

## Leistungsverzeichnis

### 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312

Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz

Planung: IB Ix Ingenieurbüro

Anbieter: \_\_\_\_\_

**Summe Angebot** netto: \_\_\_\_\_ €

19,0 % MwSt: \_\_\_\_\_ €

brutto: \_\_\_\_\_ €

**Summe geprüft** netto: \_\_\_\_\_ €

19,0 % MwSt: \_\_\_\_\_ €

brutto: \_\_\_\_\_ €

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

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

## 2202 - Los 10 **LV: KiTa Steina - Los 10**

### **Allgemeine Erläuterungen**

Das Grundstück Am Kroneplatz 14 in 01920 Steina, Gemarkung Obersteina, Flurstück 288/1 befindet sich im Bereich des Dorfkerns, in nördlicher Richtung unmittelbar angrenzend an den Siedlungsraum. Westlich des Geländes befindet sich in einer Entfernung von ca. 100 Metern die Weißbachquelle sowie in ca. 200 m Entfernung der Kirchberg (362m). Das Gelände steigt nach Westen zum direkt angrenzenden, erhaltenswerten Gehölzstreifen und zum Sportplatz hin stetig an. In östlicher Richtung grenzt die ehemalige Festwiese und ein zukünftiges Wohngebiet an.

Am nördlichen Randbereich des Grundstücks verläuft eine stillgelegte Mittelspannungsleitung, welche durch den Energieversorger rückgebaut wird. Das Gebäude befindet sich auf ansteigendem Gelände, eine Böschung zum Sportplatz ist in westlicher Richtung am Rande des Geländes vorhanden. Allerdings tangiert diese nicht das unmittelbare Baufeld des Gebäudes. Die erforderlichen Außenanlagenarbeiten für das Gebäude beginnen im April 2026 .

In der Vergangenheit wurde das Grundstück als Festwiese für Veranstaltungen der Gemeinde Steina genutzt, es handelt sich um eine unbefestigte Wiesenfläche.

Bei archäologischen Funden ist sofort die Bauleitung bzw. das Landesamt für Archäologie Sachsen zu kontaktieren.

Der Standort liegt zwar außerhalb der Radonvorsorgegebiete, die im Strahlenschutzgesetz § 121, Absatz 1 Satz 1 festgelegt sind. Anlässlich des Baugrundgutachtens des IB Köbsch vom 20.10. 2022 wurden vom Geschiebelehm zwei Einzelproben entnommen und hinsichtlich der Radonverfügbarkeit untersucht. Die Auswertungen der Ergebnisse von 2 Radionuklidanalysen der Bodenproben aus dem Bereich des künftigen Baufelds weisen darauf hin, dass für den Standort mit prognostizierten Radonkonzentrationen bis ca. 41 kBq/m<sup>3</sup> ein erhöhtes Radonpotenzial nicht auszuschließen ist. Für die Errichtung des Gebäudes wird das Radonrisiko durch radonzertifizierte Abdichtungen auf der Bodenplatte eingeschränkt.

#### Erschließung

Das Grundstück ist während der Bauphase über eine Baustraße von der Gemeindestraße "Ohorner Straße" erreichbar. Die zukünftige Erschließungsstraße "Am Kroneplatz" befindet sich zeitgleich im Bau. Die vorhandene Anwohnerstraße zur Pulsnitzer Straße darf aufgrund des Straßenzustandes nicht während der Bauphase genutzt werden.

#### Ver- und Entsorgung

Die Medienversorgung ist über die Pulsnitzer bzw. Ohorner Straße gegeben. Ab Mitte/ Ende August 2024 können je nach Baufortschritt und Genehmigung des Versorgers die Trink- und Abwasseranschlüsse in der neuen Erschließungsstraße genutzt werden.

Der Baustromverteiler befindet sich mittig des Gebäudes.

Der Hausanschlusschacht mit Bauwasseranschluss befindet sich an am südöstlichen Grundstückszugang. Bauwasserentnahme ist nur hier möglich. Die Entfernung zum Baufeld ist ca. 70 m.

Diese Bedingungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

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

### **Allgemeine Vorbemerkungen**

#### **Allgemeine Vorbemerkungen:**

Sofern im Leistungsverzeichnis nicht gesondert unterschieden wird, gelten die Abrechnungshinweise der jeweils gültigen VOB/C ATV DIN- Vorschriften.

Es wird darauf hingewiesen, dass die zusätzlichen technischen Vorschriften (ZTV) in den jeweils gültigen Fassungen unbedingt zu beachten sind!

### **0 Allgemeines**

#### **0.1 Beschreibung der Baumaßnahme**

Es ist der Neubau einer Kindertagesstätte mit Kinderkrippe für 40 Kinder, Kindergarten mit 71 Plätzen und ein Hort für 66 Kinder geplant.

#### **0.2 Beschreibung der Bauaufgabe**

Der Auftragnehmer Elektrotechnik soll folgende Arbeiten ausführen:

- Installation einer Sicherheitsbeleuchtungsanlage
- Installation einer PV-Anlage
- Installation einer Wandlermesseinrichtung (der Hausanschluss ist seitens SachsenNetze in Arbeit)
- Installation einer NSHV und ca. 8 St. Unterverteilungen im Innen- und Außenbereich
- Installation einer freistehenden Hausanschluss-/Zählerverteilung für Ladeinfrastruktur E-Mobilität einschl. Errichtung einer Wallbox (der Hausanschluss ist seitens SachsenNetze in Arbeit)
- Kabelarbeiten, Installation der Verlegesysteme
- Installation von Schaltern, Steckdosen, Präsenz-/Bewegungsmeldern etc
- Installation einer Jalousiesteuerung (4-Fassaden-Automatik)
- Verkabelung von bauseits an den Türen vorhandenen Türantrieben und Rettungswegzentralen zur Tür-Verriegelung nach beigeestellten Kabelplänen der Türbaufirma
- Installation einer Beleuchtungsanlage im Innen- und Außenbereich
- Installation der Blitzschutzanlage (Fangeinrichtung auf dem Dach und der Ableitungen, der Ring- und Fundamenterder wurde bauseitig im Zuge der Tiefbauarbeiten/Bodenplatte hergestellt. Die Dokumentation der Erdungsanlage wird der folgenden Blitzschutz-Fachfirma übergeben
- Installation der Potentialausgleichsanlage
- Verkabelung und Installation von 2 St. bauseitig beigeestellten Klein-RWA-Anlagen in den beiden Treppenhäusern
- Installation eines EDV-Netzwerkes im Haus mit EDV-Verteiler, aktiver und passiver Technik, WLAN-Accesspoints einschl. Funkfeldmessung, Telefonanlage mit verkabelten Systemtelefonen und einem DECT-Telefonsystem (ein Glasfaseranschluss des gebäudes ist seitens der Telekom in Arbeit)
- Video-Türsprechanlage mit Außenstation und 10 St. Innenstationen
- Medientechnik mit 2 St. interaktiven Monitoren, einem Begrüßungs-Monitor und mehreren digitalen Bilderrahmen
- Installation einer Brandwarnanlage für eine interne Hausalarmierung (ohne Aufschaltung zur Rettungsleitstelle)

### **ATV Allgemeine Technische Vertragsbedingungen**

#### **Vorbemerkung**

Soweit im Folgenden nichts anderes geregelt wird, gelten die Bestimmungen der VOB, in der im Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen Fassung.

Es ist entsprechend nachfolgender Spezifikation anzubieten. Änderungen und nicht vorgesehene Eintragungen haben keine Gültigkeit. Abweichungen vom Leistungsverzeichnis müssen als Anlage zum Angebot beschrieben und begründet werden. Beigefügte Firmenangebote finden keine Bewertung.

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

---

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

---

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* ATV Allgemeine Technische Vertragsbedingungen

### **Alternativangebote**

Alternativangebote sind zulässig.

### **Leistungsumfang des Auftragnehmers**

Die Leistungen des Auftragnehmers umfassen sämtliche Leistungen, die zur Erstellung der betriebsfähigen elektrotechnischen Anlage und zur Erfüllung der behördlichen Auflagen erforderlich sind. Ausgenommen davon sind die bauseitigen Leistungen.

Die elektrotechnischen Anlagen sind frei Baustelle einschließlich Verpackung, allen Materialien entsprechend den Plänen und Beschreibungen, Montage und Inbetriebsetzung durch Fachmonteure anzubieten.

Bauseitig beigestellte elektrotechnische Betriebsmittel sind nach Montageplanung/Kabelplan der beistellenden Firma zu verkabeln.

Kosten für Unterkunft, Auslösung sowie Wege- und Fahrgelder sind in die Angebotspreise einzurechnen.

### **ZTV Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen**

#### **Liefer- und Montagezeit**

Die Bauanlaufberatung für Gewerk Elektro ist für Juni 2025 geplant.

Ab 01.08.2025 ist die Rohinstallation Elektro eingeplant, parallel zu den beteiligten Gewerken wie z.B. Trockenbau und HLS.

Die Fertigstellung ist im September 2026 geplant.

### **Abweichung zum Leistungsverzeichnis**

Alle Abweichungen bzw. Alternativen zum beschriebenen Leistungsumfang sind in einer "Anlage zum Angebot" genau zu beschreiben

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

### **1. KGr. 442 - Eigenstromversorgungsanlagen**

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

## **1. Bereich: KGr. 442 - Eigenstromversorgungsanlagen**

### **1.1. Titel: Zentralentechnik**

#### **1.1.10. Kompaktes Notlicht-Versorgungsgerät 4-24 IP20**

gem. EN 50171 zur Versorgung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten 230V / 216V AC/DC.  
 Geeignet für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN VDE 0100-560, DIN EN 50172 und E DIN VDE 0108-100.  
 Mit automatischer Prüfvorrichtung und Einzelleuchtenüberwachung mit individueller Zustands- und Namensanzeige pro Leuchte in Verbindung mit systemgebundenen EVG einschließlich Überwachungsbaustein ohne zusätzliche Datenleitung.

Die Schaltungsart jeder Sicherheits- und Rettungszeichenleuchte mit systemgebundenen EVGs und Überwachungsbausteinen ist frei programmierbar.

Der Mischbetrieb innerhalb eines Stromkreises von Dauerlicht, geschaltetem Dauerlicht und Bereitschaftslicht ist möglich.

Eine zusätzliche Datenleitung zu den Leuchten ist nicht erforderlich.

Nennbetriebsdauer: 3 h

bestehend aus:

Mikroprozessor Steuerteil mit Speicherkarte.  
 Ladeeinrichtung mit mikroprozessorgesteuerter, temperaturgeführter Ladung,  
 220V DC Wandler zur Versorgung der Notlichtstromkreise bei Netzausfall.

Stahlblechgehäuse zur Wandmontage bestehend aus einer Montageeinheit mit Gehäusedeckel und integrierter Leitungseinführung von der Rückseite als auch von oben.  
 Mit frei zugänglichem, passwortgeschütztem Bedientableau.  
 Schutzart: IP 21  
 Abmessungen (mm): ca 550 x 260 x 260 (H x B x T)

Serienmäßig bestückt mit:

4 Stück Notlichtstromkreise. Maximal 270 W pro Stromkreis jedoch maximal 540 W in Summe.

8 Stück frei konfigurierbare, digitale Funktions eingänge 230V AC.

4 Stück frei konfigurierbare, potentialfreie Wechslerkontakte

1 Stück 24V Phasenwächtereingang mit Kurzschluss und Leitungsbruchüberwachung.

1 Stück interner 3- Phasenwächter mit Anzeige und Protokollierung der überwachten Phasen.

1 Stück SD Karte zur Konfiguration und Prüfbuchhandling

4 Stück Batterie 12V / 11 Ah

liefern und betriebsbereit montieren

2,00 St

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 1. KGr. 442 - Eigenstromversorgungsanlagen

### 1.1. Zentralentechnik

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

**1.1.20. Kompaktes Notlicht-Versorgungsgerät 4-36 IP20**  
 gem. EN 50171 zur Versorgung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten 230V / 216V AC/DC.  
 Geeignet für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN VDE 0100-560, DIN EN 50172 und E DIN VDE 0108-100.  
 Mit automatischer Prüfvorrichtung und Einzelleuchtenüberwachung mit individueller Zustands- und Namensanzeige pro Leuchte in Verbindung mit systemgebundenen EVG einschließlich Überwachungsbaustein ohne zusätzliche Datenleitung.

Die Schaltungsart jeder Sicherheits- und Rettungszeichenleuchte mit systemgebundenen EVGs und Überwachungsbausteinen ist frei programmierbar.

Der Mischbetrieb innerhalb eines Stromkreises von Dauerlicht, geschaltetem Dauerlicht und Bereitschaftslicht ist möglich.

Eine zusätzliche Datenleitung zu den Leuchten ist nicht erforderlich.

Nennbetriebsdauer: 3 h

bestehend aus:

Mikroprozessor Steuerteil mit Speicherkarte.  
 Ladeeinrichtung mit mikroprozessorgesteuerter, temperaturgeführter Ladung 220V DC Wandler zur Versorgung der Notlichtstromkreise bei Netzausfall.

Stahlblechgehäuse zur Wandmontage bestehend aus einer Montageeinheit mit Gehäusedeckel und integrierter Leitungseinführung von der Rückseite als auch von oben.

Mit frei zugänglichem, passwortgeschütztem Bedientableau.

Zusätzliches Batteriegehäuse zur Montage an das

Zentralengehäuse,

Bestehend aus einer Wandmontageeinheit mit

Gehäusedeckel und integrierter Batterie

Leitungsdurchführung.

Schutzart: IP 21

Abmessungen insgesamt (mm): ca 730 x 260 x 260 (HBT)

Abmessungen Batt.-gehäuse (mm) ca 180 x 260 x 260 (HBT)

Serienmäßig bestückt mit:

4 Stück Notlichtstromkreise. Maximal 270 W pro Stromkreis jedoch maximal 540 W in Summe.

8 Stück frei konfigurierbare, digitale Funktionseingänge 230V AC.

4 Stück frei konfigurierbare, potentialfreie Wechslerkontakte

1 Stück 24V Phasenwächtereingang mit Kurzschluss und Leitungsbruchüberwachung.

1 Stück interner 3- Phasenwächter mit Anzeige und

Protokollierung der überwachten Phasen.

1 Stück SD Karte zur Konfiguration und Prüfbuchhandling

6 Stück Batterie 12 V / 11 Ah

liefern und betriebsbereit montieren

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 1. KGr. 442 - Eigenstromversorgungsanlagen

### 1.1. Zentralentechnik

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

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.1.20. Kompaktes Notlicht-Versorgungsgerät 4-36 IP20

1,00 St

**1.1.30. Kompaktes Notlicht-Versorgungsgerät 4-24 ESF30**  
 gem. EN 50171 mit einem Funktionserhalt von 30 Minuten im Brandfall zur Versorgung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten 230V / 216V AC/DC.  
 Geeignet für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN VDE 0100-560, DIN EN 50172 und E DIN VDE 0108-100.

Entsprechend der Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster- Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR), Stand 02/2015. Geprüft von einem staatlichen Materialprüfungsamt inklusive der elektronischen Einbauten.

Mit automatischer Prüfvorrichtung und Einzelleuchtenüberwachung mit individueller Zustands- und Namensanzeige pro Leuchte in Verbindung mit systemgebundenen EVG einschließlich Überwachungsbaustein ohne zusätzliche Datenleitung.

Die Schaltungsart jeder Sicherheits- und Rettungszeichenleuchte mit systemgebundenen EVGs und Überwachungsbausteinen ist frei programmierbar.

Der Mischbetrieb innerhalb eines Stromkreise von Dauerlicht, geschaltetem Dauerlicht und Bereitschaftslicht ist möglich.

Eine zusätzliche Datenleitung zu den Leuchten ist nicht erforderlich.

Nennbetriebsdauer: 3 h

bestehend aus:  
 Mikroprozessor Steuerteil mit Speicherkarte.  
 Ladeeinrichtung mit mikroprozessorgesteuerter, temperaturgeführter Ladung  
 220V DC Wandler zur Versorgung der Notlichtstromkreise bei Netzausfall.

Elektro-Wandgehäuse mit einem Funktionserhalt und Feuerwiderstand über 30 Minuten mit voneinander getrenntem Elektronik-/Batteriefach, und Leitungseinführung von oben. Mit umlaufender Dichtung zur Behinderung des Rauchdurchtritts.

Schutzart: IP 54

Abmessungen (mm): ca 1238 x 688 x 335 (H x B x T)

Tür: rechts angeschlagen mit verdeckten Stahlscharnieren,

Öffnung durch Schwenkhebel mit 3mm Doppelbart.

Nachrüstung mit DIN Halbzylinder mögl.

Verwendbarkeitsnachweise:

Basierend auf ABZ-Nr. Z-86.1-10

elektrotechnische Prüfanstalt, Zertifikat Nr. 1130577

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 1. KGr. 442 - Eigenstromversorgungsanlagen

### 1.1. Zentraltechnik

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

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.1.30. Kompaktes Notlicht-Versorgungsgerät 4-24 ESF30

Rauchprüfung nach EN 1634-3,  
 Prüfbericht Nr.: Pr-12-2.005-En

Serienmäßig bestückt mit:

- 1 Wandbefestigungssatz für F30 Massivwand
- 1 Stück passwortgeschütztem Bedientableau
- 4 Stück Notlichtstromkreise. Maximal 270 W pro Stromkreis jedoch maximal 540 W in Summe.
- 8 Stück frei konfigurierbare, digitale Funktionseingänge 230V AC.
- 4 Stück frei konfigurierbare, potentialfreie Wechslerkontakte
- 1 Stück 24V Phasenwächtereingang mit Kurzschluss und Leitungsbruchüberwachung.
- 1 Stück interner 3- Phasenwächter mit Anzeige und Protokollierung der überwachten Phasen.
- 1 Stück SD Karte zur Konfiguration und Prüfbuchhandling
- 4 Stück Batterie 12V / 12Ah

liefern und betriebsbereit montieren

2,00 St

#### 1.1.40. Kompaktes Notlicht-Versorgungsgerät 4-36 ESF30

gem. EN 50171 mit einem Funktionserhalt von 30 Minuten im Brandfall zur Versorgung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten 230V / 216V AC/DC.  
 Geeignet für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN VDE 0100-560, DIN EN 50172 und E DIN VDE 0108-100.

Entsprechend der Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster- Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR), Stand 02/2015. Geprüft von einem staatlichen Materialprüfungsamt inklusive der elektronischen Einbauten.

Mit automatischer Prüfvorrichtung und Einzelleuchtenüberwachung mit individueller Zustands- und Namensanzeige pro Leuchte in Verbindung mit systemgebundenen EVG einschließlich Überwachungsbaustein ohne zusätzliche Datenleitung.

Die Schaltungsart jeder Sicherheits- und Rettungszeichenleuchte mit systemgebundenen EVGs und Überwachungsbausteinen ist frei programmierbar.

Der Mischbetrieb innerhalb eines Stromkreise von Dauerlicht, geschaltetem Dauerlicht und Bereitschaftslicht ist möglich.

Eine zusätzliche Datenleitung zu den Leuchten ist nicht erforderlich.

Nennbetriebsdauer: 3 h

bestehend aus:

Mikroprozessor Steuerteil mit Speicherkarte.



Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 1. KGr. 442 - Eigenstromversorgungsanlagen

### 1.1. Zentraltechnik

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

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.1.40. Kompaktes Notlicht-Versorgungsgerät 4-36 ESF30

Ladeeinrichtung mit mikroprozessorgesteuerter, temperaturgeführter Ladung  
 220V DC Wandler zur Versorgung der Notlichtstromkreise bei Netzausfall.

Elektro-Wandgehäuse mit einem Funktionserhalt und Feuerwiderstand über 30 Minuten mit voneinander getrenntem Elektronik-/Batteriefach, und Leitungseinführung von oben. Mit umlaufender Dichtung zur Behinderung des Rauchdurchtritts.

Schutzart: IP 54

Abmessungen (mm): ca 1238 x 688 x 335 (H x B x T)

Tür: rechts angeschlagen mit verdeckten Stahlscharnieren,

Öffnung durch Schwenkhebel mit 3mm Doppelbart.

Nachrüstung mit DIN Halbzyylinder mögl.

Verwendbarkeitsnachweise:

Basierend auf ABZ-Nr. Z-86.1-10

elektrotechnische Prüfanstalt, Zertifikat Nr. 1130577

Rauchprüfung nach EN 1634-3,

Prüfbericht Nr.: Pr-12-2.005-En

Serienmäßig bestückt mit:

1 Wandbefestigungssatz für F30 Massivwand

1 Stück passwortgeschütztem Bedientableau

4 Stück Notlichtstromkreise. Maximal 270 W pro Stromkreis jedoch maximal 540 W in Summe.

8 Stück frei konfigurierbare, digitale Funktionseingänge 230V AC.

4 Stück frei konfigurierbare, potentialfreie Wechslerkontakte

1 Stück 24V Phasenwächtereingang mit Kurzschluss und Leitungsbruchüberwachung.

1 Stück interner 3- Phasenwächter mit Anzeige und Protokollierung der überwachten Phasen.

1 Stück SD Karte zur Konfiguration und Prüfbuchhandlung

6 Stück Batterie 12 V / 12Ah

liefern und betriebsbereit montieren

1,00 St

#### 1.1.50.

#### Touch AiO Controller,

zur komfortablen Überwachung, Steuerung und Konfiguration von je max. 20 Stück kompakten Notlicht-Versorgungsgeräten.

Die Bedienung erfolgt über ein 15,6" Touch AiO (All in One) PC mit WIN10 Betriebssystem und vorinstallierter Visualisierungssoftware.

Für die Bedienung ist keine Maus bzw. Tastatur notwendig.

Die Visualisierungssoftware erlaubt eine volle Visualisierung, Steuerung und Konfiguration aller angeschlossenen Notlichtsysteme und Leuchten rein über Berührungssteuerung (Touch-Funktion). Die Übermittlung sämtlicher Daten und Befehle erfolgt über das Interface Touch AiO Controller, das den AiO-PC über den 2-Draht Datenbus mit den

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 1. KGr. 442 - Eigenstromversorgungsanlagen

### 1.1. Zentralentechnik

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

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.1.50. Touch AiO Controller,

Notlichtversorgungsgeräten verbindet.

- einschl. Wandhalterung
- Versorgung des AiO-PC erfolgt über ein 230V/AC Netzteil.

Funktionen:

Großer komfortabel per Touch bedienbarer 15,6" Bildschirm mit hoher Grafik-Auflösung  
 Für je bis zu 20 Stück Notlichtsysteme auf gleichem Bus im Mischbetrieb  
 Automatischen/Manuellen Funktionstest starten, automatischer Prüfabstand ist frei wählbar  
 Automatischen/Manuellen Betriebsdauertest starten, automatischer Prüfabstand ist frei wählbar  
 Betriebsdauertest manuell abbrechen  
 Kontinuierliche Statusanzeige aller angeschlossenen Geräte und Leuchten  
 Summen Status Anzeigen im Grundbild: Betrieb, Test und Störung  
 Blockierfunktion aller angeschlossenen Anlagen im Grundbild  
 Schutz gegen unbefugte Bedienung durch 4-stellige PIN-Abfrage  
 Virtuelle Tastatur zur Programmierung und Texteingabe  
 Prüfbuchspeicher für einen Zeitraum von mindestens 4 Jahren  
 Anzeige des Prüfbuchs über spezielles Prüfbuchmenü mit vielen Selektionsfunktionen  
 Eingabe von Leuchten - Zielortbezeichnungen mit jeweils 20 Zeichen und 100 Zeichen Zusatzinformationen

Prozessor AiO PC: Intel® Celeron® N4000 - Dual Core  
 Arbeitsspeicher: 4 GB DDR4  
 Grafik: Intel® UHD Graphics 600  
 Display: 39,6cm (15,6 Zoll) 1.366 x 768 Pixel  
 Datenspeicher: 128GB SSD  
 Betriebssystem: WIN 10 Home 64Bit  
 Abmessungen AiO PC (mm): B=378, H=247, T=105  
 Anschlussspannung: 230V AC / 19V DC (über Netzteil)  
 Schutzart: IP20  
 Farbe: schwarz  
 Interface: Touch AiO Controller im Wandaufbaugeschäuse mit integrierter Zugentlastung

liefern und betriebsbereit montieren

1,00 St

#### 1.1.60. F3-Fernanzeige entspr. DIN VDE 0100-718

Für die Fernanzeige der Betriebszustände des Batteriesystems. Funktion ist auch bei Netzausfall gewährleistet. Über einen Schlüsselschalter ist die Blockierung des Notlichtbetriebes während Betriebsruhezeiten möglich. Durch die Blockierung des Notbetriebes wird die Batterieerhaltungsladung nicht

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 1. KGr. 442 - Eigenstromversorgungsanlagen

### 1.1. Zentraltechnik

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

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.1.60. F3-Fernanzeige entspr. DIN VDE 0100-718

betroffen.

Eine differenzielle Schleifenüberwachung führt bei Kurzschluss- oder Drahtbrucherkenung zur Betriebsbereitschaft des Systems.

LED-Anzeigen: Anlage betriebsbereit, Batteriebetrieb, Anlage gestört.

Ausführung zum Einbau in Unterputzschalter- bzw. Hohlraum Dosen gem. DIN VDE 0606

Anschlussklemmen: 1,5qmm starr oder 1,0qmm flexibel

Farbe Frontplatte ähnlich RAL7035 lichtgrau

liefern und betriebsbereit montieren

6,00 St

#### 1.1.70. 3-Phasenüberwachung entspr. DIN VDE 0100-718

Gemäß ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

Für die Überwachung von Verteilern der Allgemeinbeleuchtung.

Zum Einbau in HVA oder UVA einschließlich Universalhalterung für Tragschienen-systeme. Mit zusätzlichem potentialfreien Wechselkontakt. Ansprechschwelle  $U < 85\% UN$ .

Gehäusefarbe: rot

Maße: B x H x T = 52,5 x 85 x 65 mm,

Rastermass 3 Einheiten

liefern und betriebsbereit montieren

6,00 St

#### 1.1.80. PC Programmiersoftware für Notlicht-Versorgungsgerät

Programmiersoftware für vorkonfigurierte Speicherkarten der LP-Star zur schnellen Vorprogrammierung am PC und zum einfachen Lesen und Bearbeiten des Prüfbuchspeichers.

Alle Dateien sind für Dokumentationen auf Speicherkarte und Festplatte speicherbar.

Ausdrucke für Dokumentationen:

Detaillierter Ausdruck der programmierten Anlagenkonfiguration mit folgenden Angaben:

Individueller Name der Anlage

Datum und Uhrzeit automatischer Betriebsdauertests incl. Abstände

Datum und Uhrzeit automatischer Funktionstest incl. Abstände

Handrückschaltung: Ja / Nein

Nachlaufzeit: 0 - 15 min

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 1. KGr. 442 - Eigenstromversorgungsanlagen

### 1.1. Zentralentechnik

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

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.1.80. PC Programmiersoftware für Notlicht-Versorgungsgerät

Selektives Notlicht: Ja / Nein  
 LON-Schalter: Ja / Nein  
 Kapazität in Ah  
 Nennbetriebsdauer in h  
 Grenzbetriebsdauer in %  
 Zuordnungen der 3 Relais  
 Zuordnungen der 3 Funktionstasten  
 Zuordnungen der 4 Optionseingänge

Detaillierter Ausdruck der programmierten Stromkreise  
 (Strangschema) mit folgenden Angaben pro Stromkreis:

Stromkreis / SKU Nummer und Typ  
 Individueller Stromkreisname  
 Überwachungsart Stromkreis  
 Schaltungsart Stromkreis  
 Anzahl Leuchten  
 Adresse und individueller Name pro Leuchte  
 Schaltungsart pro Leuchte

Ausdrucke Prüfbuch mit folgenden Auswahlmöglichkeiten:

Fehlerereignis (35 unterschiedliche Fehlerereignisse separat  
 oder komplett auswählbar)  
 Zeitraum des Prüfbuches (von - bis für Datum und Uhrzeit)  
 Individueller Kommentar pro Ausdruck  
 Bei Leuchtenstörungen: Angabe der individuellen Leuchten-  
 und Stromkreisnamen

Vorprogrammierung der Speicherkarte am PC

liefern und betriebsbereit installieren

1,00 St

#### 1.1.90. Programmierung und Einweisung

Programmierung und Einweisung durch den Kundendienst  
 des Herstellers nach erfolgter Inbetriebnahme durch den  
 Installateur.

Es erfolgt eine Programmierung der Gerätegrundfunktionen  
 (keine Zielortprogrammierung der Leuchten) und eine  
 Einweisung des Bedienerpersonals.

1,00 St

#### 1.1.100. Sachverständigenabnahme der Sicherheitsbeleuchtung

1,00 Psch

**Summe Titel 1.1. Zentralentechnik**

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 1. KGr. 442 - Eigenstromversorgungsanlagen

### 1.2. Sicherheits-/Rettungszeichenleuchten

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

## 1.2. Titel: Sicherheits-/Rettungszeichenleuchten

### 1.2.10. Einseitig abstrahlende Rettungszeichenleuchte, vom Planer vergebener Leuchten-Code Nr. 1,

Einseitig abstrahlende Rettungszeichenleuchte in LED-Technologie für Wandmontage, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22, DIN 4844-1, DIN EN ISO 7010 und DIN EN 1838 zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100. Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

Schlankes Design mit Aufbauhöhe von nur 36 mm inkl. Piktogramm und Montageset.  
 Werkzeuglose Montage des LED-Piktogramms auf dem Aufputzmontageset.

Besonders gleichmäßige und helle Ausleuchtung des Piktogramms mittels hierauf speziell abgestimmten LED Optiken. Leuchtdichte der weißen Kontrastfarbe:  $L_m \geq 500$  cd/m<sup>2</sup> gem. DIN 4844-1. Gleichmäßigkeit  $L_{min} / L_{max} > 0.8$ .  
 Lichtquelle: Hocheffiziente weiße LED-Leiste mit einer Lebensdauer von bis zu 50.000 h durch optimierte LED-Betriebsbedingungen.

Spezieller LED-Konverter mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit 20-stelligen Adressschaltern. Frei programmierbarer Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Schaltung zu den Leuchten in Verbindung mit geeigneter Sicherheitsbeleuchtungsanlage möglich.

Erkennungsweite: 20 m  
 Lichtstrom am Ende  
 der Nennbetriebsdauer (EBLF): 100%  
 Gehäusematerial: PC, PMMA  
 Gehäusefarbe: Lichtgrau RAL 7035  
 Anschlussklemmen: Steckklemme 2,5 mm<sup>2</sup> verpolungssicher  
 Anschlussspg: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V DC  
 Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung  
 (Scheinleistung/Wirkleistung): 4,0 VA / 1,9 W  
 Stromaufnahme Batteriebetrieb (220V): 8 mA  
 Schutzklasse: 2  
 Schutzart: IP40  
 Zulässige Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C  
 Lichtquelle: LED-Leiste  
 Abmessungen LED Piktogramm (mm):  
 ca L=226, H=134, B =13  
 Abmessungen inkl. Wandmontagesatz (mm):  
 ca L=226, H=134, B=36

Leuchte mit ENEC - Prüfzeichen, zertifiziert durch eine unabhängige Prüfstelle.

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 1. KGr. 442 - Eigenstromversorgungsanlagen

### 1.2. Sicherheits-/Rettungszeichenleuchten

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

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.10. Einseitig abstrahlende Rettungszeichenleuchte,

liefern und betriebsbereit montieren

3,00 St

#### 1.2.20. Doppelseitig abstrahlende Rettungszeichenleuchte

vom Planer vergebener Leuchten-Code Nr. 2,

Doppelseitig abstrahlende Rettungszeichenleuchte in LED-Technologie für Seilmontage, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22, DIN 4844-1, DIN EN ISO 7010 und DIN EN 1838 zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100. Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

Geringe Piktogrammbreite von nur 12 mm und nur 29 mm hohen Baldachin.

Werkzeuglos, frei einstellbare Abhängenhöhe mittels Drahtseilhaltern bis 1,5 m.

Design ohne sichtbare Schrauben trotz sehr flacher Bauform.

Besonders gleichmäßige und helle Ausleuchtung des Piktogramms mittels hierauf speziell abgestimmten LED Optiken. Leuchtdichte der weißen Kontrastfarbe:  $L_m \geq 500$  cd/m<sup>2</sup> gem. DIN 4844-1. Gleichmäßigkeit  $L_{min} / L_{max} > 0.8$ .

Lichtquelle: Hocheffiziente LED-Leiste mit einer Lebensdauer von bis zu 50.000 h durch optimierte LED-Betriebsbedingungen.

Spezieller LED-Konverter mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit 20-stelligen Adressschaltern. Frei programmierbarer Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Schaltung zu den Leuchten in Verbindung mit geeigneter Sicherheitsbeleuchtungsanlage möglich.

Erkennungsweite: 20 m

Lichtstrom am Ende

der Nennbetriebsdauer (EBLF): 100%

Gehäusematerial: PC, PMMA

Gehäusefarbe: Lichtgrau RAL 7035

Anschlussklemmen: Steckklemme 2,5 mm<sup>2</sup> verpolungssicher

Anschlusspg: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V DC

Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung

(Scheinleistung/Wirkleistung): 4,0 VA / 1,9 W (einseitig)

5,5 VA / 2,9 W (zweiseitig)

Stromaufnahme Batteriebetrieb (220V): 8 mA (einseitig)

12 mA (zweiseitig)

Schutzklasse: 2

Schutzart: IP40

Zulässige Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C

Lichtquelle: LED-Leiste

Abmessungen LED-Piktogramm (mm):

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 1. KGr. 442 - Eigenstromversorgungsanlagen

### 1.2. Sicherheits-/Rettungszeichenleuchten

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

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.20. Doppelseitig abstrahlende Rettungszeichenleuchte

ca L=227, H=134, B=12  
 Abmessungen Baldachin (mm): ca L = 227, H = 29, B = 42

Leuchte mit ENEC - Prüfzeichen, zertifiziert durch eine unabhängige Prüfstelle.

einschl. Seil bis 0,5m  
 liefern und betriebsbereit montieren

20,00 St

**1.2.30. Doppelseitig abstrahlende Rettungszeichenleuchte,**  
 vom Planer vergebener Leuchten-Code Nr. 100,  
 in LED-Technologie für Deckenaufbau, gem. DIN EN  
 60598-1, DIN EN 60598-2-22, DIN 4844-1, DIN EN ISO 7010  
 und DIN EN 1838 zum Betrieb an  
 Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN EN 50172, DIN  
 VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100. Gem. ISO 9001  
 entwickelt, gefertigt und geprüft.

Geringe Piktogrammbreite von nur 12 mm und einem nur 29  
 mm hohen Baldachin.  
 Design ohne sichtbare Schrauben trotz sehr flacher Bauform.

Besonders gleichmäßige und helle Ausleuchtung des  
 Piktogramms mittels hierauf speziell abgestimmten LED  
 Optiken. Leuchtdichte der weißen Kontrastfarbe:  $L_m \geq 500$   
 $cd/m^2$  gem. DIN 4844-1. Gleichmäßigkeit  $L_{min} / L_{max} > 0.8$ .

Lichtquelle: Hocheffiziente LED-Leiste mit einer Lebensdauer  
 von bis zu 50.000 h durch optimierte LED-  
 Betriebsbedingungen.

Spezieller LED-Konverter mit integriertem  
 Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit  
 20-stelligen Adressschaltern. Frei programmierbarer  
 Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht,  
 Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines  
 Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Schaltung zu  
 den Leuchten in Verbindung mit geeigneter  
 Sicherheitsbeleuchtungsanlage möglich.

Erkennungsweite: 20 m  
 Lichtstrom am Ende der Nennbetriebsdauer (EBLF): 100%  
 Gehäusematerial: PC, PMMA  
 Gehäusefarbe: Lichtgrau RAL 7035  
 Anschlussklemmen: Steckklemme 2,5 mm<sup>2</sup> verpolungssicher  
 Anschlussspg: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V DC  
 Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung  
 (Scheinleistung/Wirkleistung): 4,0 VA / 1,9 W (einseitig)  
 5,5 VA / 2,9 W (zweiseitig)  
 Stromaufnahme Batteriebetrieb (220V): 8 mA (einseitig)  
 12 mA (zweiseitig)  
 Schutzklasse: 2  
 Schutzart: IP40

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 1. KGr. 442 - Eigenstromversorgungsanlagen

### 1.2. Sicherheits-/Rettungszeichenleuchten

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

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.30. Doppelseitig abstrahlende Rettungszeichenleuchte,

Zulässige Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C

Lichtquelle: LED-Leiste

Abmessungen LED-Piktogramm (mm):

ca L=226, H=134, B=12

Abmessungen inkl. Deckenmontagesatz (mm):

ca L = 227, H = 163, B = 42

Leuchte mit ENEC - Prüfzeichen, zertifiziert durch eine unabhängige Prüfstelle.

liefern und betriebsbereit montieren

1,00 St

#### 1.2.40. Einseitig abstrahlend Rettungszeichenleuchte

vom Planer vergebener Leuchten-Code Nr. 3, mit 20 m Erkennungsweite in LED-Technologie für Wandmontage, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22, DIN 4844-1, DIN EN ISO 7010 und DIN EN 1838 zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN VDE V 0108-100-1. Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

Robuste Konstruktion (IK07), hochwertige Kunststoffe, zuverlässige Elektronik, umweltfreundliches Design und geringer Stromverbrauch machen FlexiTech EW zu einer nachhaltigen Leuchte, die für eine lange Lebensdauer entwickelt wurde. Unauffälliges Design mit schlankem Gehäuse, 34 mm Tiefe.

Besonders gleichmäßige und helle Ausleuchtung des Piktogramms mittels hierauf speziell abgestimmten LED-Optiken, nach DIN EN 1838, DIN 4844-1 und ISO 3864-1:  
 - Leuchtdichte der weißen Kontrastfarbe:  $L_m \geq 500 \text{ cd/m}^2$  (Netzbetrieb)  
 - Gleichmäßigkeit  $L_{min}/L_{max} > 0,8$ .

Leuchte inkl. innenliegendem und austauschbarem Piktogramm-Set nach ISO 7010 (Pfeil oben, unten, links, rechts).

Spezieller LED-Konverter mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit 20-stelligen Adressschaltern. Frei programmierbarer Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Schaltleitung zu den Leuchten in Verbindung mit geeigneter Sicherheitsbeleuchtungsanlage möglich.

Erkennungsweite: 20 m

Lichtstrom am Ende

der Nennbetriebsdauer (EBLF): 100%

Gehäusematerial: Polycarbonat

Gehäusefarbe: Weiß RAL9003



Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 1. KGr. 442 - Eigenstromversorgungsanlagen

### 1.2. Sicherheits-/Rettungszeichenleuchten

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

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.40. Einseitig abstrahlend Rettungszeichenleuchte

Anschlussklemmen: 2 x 3 x 2.5 mm<sup>2</sup>  
 Anschlussppg: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V DC  
 Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung  
 (Scheinleistung/Wirkleistung): 3 VA / 1 W  
 Stromaufnahme Batteriebetrieb (220V): 3,9 mA  
 Schutzklasse: II  
 Stoßfestigkeitsgrad: IK07  
 Schutzart: IP43  
 Zulässige Umgebungstemperatur: -20 °C bis +40 °C  
 Abmessungen (mm):  
 ca L = 231, H = 125, B = 34

liefern und betriebsbereit montieren

3,00 St

#### 1.2.50. Einseitig abstrahlend Rettungszeichenleuchte

vom Planer vergebener Leuchten-Code Nr. 4,  
 mit 20 m Erkennungsweite in LED-Technologie für  
 Wandmontage, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22,  
 DIN 4844-1, DIN EN ISO 7010 und DIN EN 1838 zum Betrieb  
 an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN EN 50172, DIN  
 VDE 0100-560 und DIN VDE V 0108-100-1. Gem. ISO 9001  
 entwickelt, gefertigt und geprüft.

Robuste Konstruktion (IK07), hochwertige Kunststoffe,  
 zuverlässige Elektronik, umweltfreundliches Design und  
 geringer Stromverbrauch machen FlexiTech EW zu einer  
 nachhaltigen Leuchte, die für eine lange Lebensdauer  
 entwickelt wurde. Unauffälliges Design mit schlankem  
 Gehäuse, 34 mm Tiefe.

Besonders gleichmäßige und helle Ausleuchtung des  
 Piktogramms mittels hierauf speziell abgestimmten LED-  
 Optiken, nach DIN EN 1838, DIN 4844-1 und ISO 3864-1:  
 - Leuchtdichte der weißen Kontrastfarbe:  $L_m \geq 500 \text{ cd/m}^2$   
 (Netzbetrieb)  
 - Gleichmäßigkeit  $L_{min}/L_{max} > 0,8$ .

Leuchte inkl. innenliegendem und austauschbarem  
 Piktogramm-Set nach ISO 7010 (Pfeil oben, unten, links,  
 rechts).

Spezieller LED-Konverter mit integriertem  
 Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit  
 20-stelligen Adressschaltern. Frei programmierbarer  
 Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht,  
 Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines  
 Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Schaltleitung zu  
 den Leuchten in Verbindung mit geeigneter  
 Sicherheitsbeleuchtungsanlage möglich.

Erkennungsweite: 20 m  
 Lichtstrom am Ende  
 der Nennbetriebsdauer (EBLF): 100%

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 1. KGr. 442 - Eigenstromversorgungsanlagen

### 1.2. Sicherheits-/Rettungszeichenleuchten

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

*\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.50. Einseitig abstrahlend Rettungszeichenleuchte*

Gehäusematerial: Polycarbonat  
 Gehäusefarbe: Weiß RAL9003  
 Anschlussklemmen: 2 x 3 x 2.5 mm<sup>2</sup>  
 Anschlussspg: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V DC  
 Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung  
 (Scheinleistung/Wirkleistung): 3 VA / 1 W  
 Stromaufnahme Batteriebetrieb (220V): 3,9 mA  
 Schutzklasse: II  
 Stoßfestigkeitsgrad: IK07  
 Schutzart: IP66  
 Zulässige Umgebungstemperatur: -20 °C bis +40 °C  
 Abmessungen (mm):  
 ca L = 231, H = 125, B = 34

liefern und betriebsbereit montieren

2,00 St

#### 1.2.60. Sicherheitsleuchte für Deckeneinbau

vom Planer vergebener Leuchten-Code Nr. 11,  
 gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und DIN EN 1838  
 zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN  
 EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN VDE V 0108-100-1.  
 Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

Design in runder Bauform mit geringer Einbautiefe von nur 40  
 mm (optional mit quadratischer Blende).  
 Werkzeuglose Montage durch Klemmfedern für  
 Deckenstärken 1 bis 20 mm in rundem Deckenausschnitt 64  
 bis 68 mm.

Asymmetrische Optik für besonders effiziente  
 Fluchtwegeausleuchtung mit mind. 1 lx nach DIN EN 1838 für  
 Lichtpunkthöhen bis 7.5 m.  
 Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte: 22 m bei 3 m  
 Lichtpunkthöhe, 32 m bei 6 m Lichtpunkthöhe.  
 (Berechnungsgrundlage: Fluchtwegmitte mit mind. 1 lx,  
 Wartungsfaktor = 0,8)  
 Lichtquelle: Eine hocheffiziente, weiße High Power LEDs mit  
 einer Lebensdauer von bis zu 100.000 h durch optimierte  
 LED-Betriebsbedingungen.

Spezieller LED-Konverter mit integriertem  
 Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit  
 20-stelligen Adressschaltern. Frei programmierbarer  
 Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht,  
 Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines  
 Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Schaltleitung zu  
 den Leuchten in Verbindung mit geeigneter  
 Sicherheitsbeleuchtungsanlage möglich.

Lichtstrom: 300 lm  
 Lichtstrom am Ende  
 der Nennbetriebsdauer (EBLF): 100%  
 Gehäusematerial: PC, Aluminium

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 1. KGr. 442 - Eigenstromversorgungsanlagen

### 1.2. Sicherheits-/Rettungszeichenleuchten

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

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.60. Sicherheitsleuchte für Deckeneinbau

Gehäusefarbe: Weiß RAL 9016  
 Anschlussklemmen: Steckklemme 2 x 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>  
 Anschlussspg: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V DC  
 Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung  
 (Scheinleistung/Wirkleistung): 8,0 VA / 3,9 W  
 Stromaufnahme Batteriebetrieb (220V): 20 mA  
 Schutzklasse: II  
 Schutzart: IP41 (Leuchte), IP20 (Modulgehäuse)  
 Zulässige Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C  
 Lichtquelle: 1 x 2.2 W High Power LED (4000 K, CRI 70)  
 Abmessungen (mm): ca D = 80, B = 44  
 Abmessung Modulgehäuse (mm):  
 ca L = (132 + 85), H=26, B = 47 (abgewinkelte Bauform)  
 Abmessung mit opt. Blende (mm):  
 ca L = 100, H = 100, B = 44

einschl. Blende,

Leuchte mit ENEC-Prüfzeichen, zertifiziert durch eine unabhängige Prüfstelle.

liefern und betriebsbereit montieren

10,00 St

#### 1.2.70. Sicherheitsleuchte für Deckeneinbau

vom Planer vergebener Leuchten-Code Nr. 12,  
 gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und DIN EN 1838  
 zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN  
 EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100.  
 Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

Dezentes Leuchtendesign in runder Bauform mit geringer  
 Einbautiefe von nur 40 mm (optional mit quadratischer  
 Blende). Werkzeuglose Montage durch Klemmfedern für  
 Deckenstärken 1 bis 20 mm in rundem Deckenausschnitt 64  
 bis 68 mm.

Symmetrische Lichtverteilung für gleichmäßige, flächige  
 Ausleuchtung mit mind. 1 lx nach DIN EN 1838 für  
 Lichtpunkthöhen bis 7 m. Maximale Abstände Leuchte zu  
 Leuchte:

11.9 m bei 3 m Montagehöhe, > 12,5 m von 3,5 bis 7 m  
 Montagehöhe

(Berechnungsgrundlage: Raumausleuchtung mit mind. 1 lx,  
 Wartungsfaktor = 0,8)

Lichtquelle: Eine hocheffiziente, weiße High Power LEDs mit  
 einer Lebensdauer von bis zu 100.000 h durch optimierte  
 LED-Betriebsbedingungen.

Spezieller LED-Konverter mit integriertem  
 Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit  
 20-stelligen Adressschaltern. Frei programmierbarer  
 Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht,  
 Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 1. KGr. 442 - Eigenstromversorgungsanlagen

### 1.2. Sicherheits-/Rettungszeichenleuchten

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

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.70. Sicherheitsleuchte für Deckeneinbau

Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Schaltleitung zu den Leuchten in Verbindung mit geeigneter Sicherheitsbeleuchtungsanlage möglich.

Lichtstrom: 320 lm  
 Lichtstrom am Ende  
 der Nennbetriebsdauer (EBLF): 100%  
 Gehäusematerial: PC, Aluminium  
 Gehäusefarbe: Weiß RAL 9016  
 Anschlussklemmen: Steckklemme 2 x 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>  
 Anschlussspg: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V DC  
 Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung  
 (Scheinleistung/Wirkleistung): 8,0 VA / 3,9 W  
 Stromaufnahme Batteriebetrieb (220V): 20 mA  
 Schutzklasse: 2  
 Schutzart: IP41 (Leuchte), IP20 (Modulgehäuse)  
 Zulässige Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C  
 Lichtquelle: 1 x 2.2 W High Power LED (4000 K, CRI 70)  
 Abmessungen (mm): ca D = 80, B = 44  
 Abmessung Modulgehäuse (mm):  
 ca L = (132 + 85), H=26, B = 47 (abgewinkelte Bauform)  
 Abmessung mit optionaler Blende (mm):  
 ca L = 100, H = 100, B = 44  
 einschl. Blende

Leuchte mit ENEC-Prüfzeichen, zertifiziert durch eine unabhängige Prüfstelle.

liefern und betriebsbereit montieren

18,00 St

#### 1.2.80. Sicherheitsleuchte für Deckeneinbau

vom Planer vergebener Leuchten-Code Nr. 13, in LED-Technologie, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und DIN EN 1838 zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN VDE V 0108-100-1. Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

Dezentes Leuchtendesign in runder Bauform mit geringer Einbautiefe von nur 40 mm (optional mit quadratischer Blende). Werkzeuglose Montage durch Klemmfedern für Deckenstärken 1 bis 20 mm in rundem Deckenausschnitt 64 bis 68 mm.

Asymmetrische Optik für 5 lx vertikal für Erste-Hilfe-Stellen, Feuerlöschgeräte und Feuermelder gem. EN 1838. Kann in einer Höhe von bis zu 5,6 m über dem zu beleuchtenden Gerät, mit einem Abstand von bis zu 2 m in horizontaler Richtung montiert werden. Die beleuchtete Fläche hat eine Breite von bis zu 2,8 m.  
 (Berechnungsgrundlage: Beleuchtungsstärke mindestens 5 lx vertikal, Wartungsfaktor = 0,8)

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 1. KGr. 442 - Eigenstromversorgungsanlagen

### 1.2. Sicherheits-/Rettungszeichenleuchten

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

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.80. Sicherheitsleuchte für Deckeneinbau

Lichtquelle: Eine hocheffiziente, weiße High Power LEDs mit einer Lebensdauer von bis zu 100.000 h durch optimierte LED-Betriebsbedingungen.

Spezieller LED-Konverter mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit 20-stelligen Adressschaltern. Frei programmierbarer Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Schaltleitung zu den Leuchten in Verbindung mit geeigneter Sicherheitsbeleuchtungsanlage möglich.

Lichtstrom: 320 lm  
 Lichtstrom am Ende  
 der Nennbetriebsdauer (EBLF): 100%  
 Gehäusematerial: PC, Aluminium  
 Gehäusefarbe: Weiß RAL 9016  
 Anschlussklemmen: Steckklemme 2 x 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>  
 Anschlussspg: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V DC  
 Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung  
 (Scheinleistung/Wirkleistung): 8,0 VA / 3,9 W  
 Stromaufnahme Batteriebetrieb (220V): 20 mA  
 Schutzklasse: II  
 Schutzart: IP41 (Leuchte), IP20 (Modulgehäuse)  
 Zulässige Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C  
 Lichtquelle: 1 x 2,2 W High Power LED (4000 K, CRI 70)  
 Abmessungen (mm): ca D = 80, B = 44  
 Abmessung Modulgehäuse (mm):  
 ca L = (132 + 85), H=26, B = 47 (abgewinkelte Bauform)  
 Abmessung mit optionaler Blende (mm):  
 ca L = 100, H = 100, B = 44

einschl. Blende

Leuchte mit ENEC-Prüfzeichen, zertifiziert durch eine unabhängige Prüfstelle.

liefern und betriebsbereit montieren

14,00 St

#### 1.2.90. Sicherheitsleuchte für Deckenaufbau

vom Planer vergebener Leuchten-Code Nr. 14, in LED-Technologie, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und DIN EN 1838 zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN VDE V 0108-100-1. Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

Kompaktes Leuchtendesign mit Aufbauhöhe von nur 32 mm.

Asymmetrische Optik für besonders effiziente Fluchtwegeausleuchtung mit mind. 1 lx nach DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 7.5 m.

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 1. KGr. 442 - Eigenstromversorgungsanlagen

### 1.2. Sicherheits-/Rettungszeichenleuchten

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

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.90. Sicherheitsleuchte für Deckenaufbau

Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte: 22 m bei 3 m Lichtpunkthöhe, 32 m bei 6 m Lichtpunkthöhe.  
 (Berechnungsgrundlage: Fluchtwegmitte mit mind. 1 lx, Wartungsfaktor = 0,8)  
 Lichtquelle: Eine hocheffiziente, weiße High Power LEDs mit einer Lebensdauer von bis zu 100.000 h durch optimierte LED-Betriebsbedingungen.

Spezieller LED-Konverter mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit 20-stelligen Adressschaltern. Frei programmierbarer Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Schaltung zu den Leuchten in Verbindung mit geeigneter Sicherheitsbeleuchtungsanlage möglich.

Lichtstrom: 300 lm  
 Lichtstrom am Ende  
 der Nennbetriebsdauer (EBLF): 100%  
 Gehäusematerial: PC, Aluminium  
 Gehäusefarbe: Weiß RAL 9016  
 Anschlussklemmen: Steckklemme 2 x 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>  
 Anschlussspg: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V DC  
 Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung  
 (Scheinleistung/Wirkleistung): 8,0 VA / 3,9 W  
 Stromaufnahme Batteriebetrieb (220V): 20 mA  
 Schutzklasse: I  
 Schutzart: IP41  
 Zulässige Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C  
 Lichtquelle: 1 x 2.2 W High Power LED (4000 K, CRI 70)  
 Abmessungen (mm): ca L = 124, H = 124, B = 32  
 Abmessungen mit Zusatzgehäuse (mm):  
 ca L = 124, H = 124, B = 58  
 einschl. Zusatzgehäuse für erweiterte Platzverhältnisse für Verdrahtung und Leitungseinführung, sehr großer Öffnungsbereich von oben, beidseitige Leitungseinführungen für Aufputzverdrahtung, inklusive Durchverdrahtungsklemme und Anschlussleitung zur Leuchte, Schutzgrad: IP31

Leuchte mit ENEC-Prüfzeichen, zertifiziert durch eine unabhängige Prüfstelle.

liefern und betriebsbereit montieren

2,00 St

#### 1.2.100. Sicherheitsleuchte für Deckenaufbau

vom Planer vergebener Leuchten-Code Nr. 15, in LED-Technologie, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und DIN EN 1838 zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN VDE V 0108-100-1. Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 1. KGr. 442 - Eigenstromversorgungsanlagen

### 1.2. Sicherheits-/Rettungszeichenleuchten

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

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.100. Sicherheitsleuchte für Deckenaufbau

Kompaktes Leuchtendesign mit Aufbauhöhe von nur 32 mm.

Symmetrische Lichtverteilung für gleichmäßige, flächige Ausleuchtung mit mind. 1 lx nach DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 7 m. Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte:

11.9 m bei 3 m Montagehöhe, > 12,5 m von 3,5 bis 7 m Montagehöhe

(Berechnungsgrundlage: Raumausleuchtung mit mind. 1 lx, Wartungsfaktor = 0,8)

Lichtquelle: Eine hocheffiziente, weiße High Power LEDs mit einer Lebensdauer von bis zu 100.000 h durch optimierte LED-Betriebsbedingungen.

Spezieller LED-Konverter mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit 20-stelligen Adressschaltern. Frei programmierbarer Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Schaltleitung zu den Leuchten in Verbindung mit geeigneter Sicherheitsbeleuchtungsanlage möglich.

Lichtstrom: 320 lm

Lichtstrom am Ende

der Nennbetriebsdauer (EBLF): 100%

Gehäusematerial: PC, Aluminium

Gehäusefarbe: Weiß RAL 9016

Anschlussklemmen: Steckklemme 2 x 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>

Anschlusspegel: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V DC

Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung

(Scheinleistung/Wirkleistung): 8,0 VA / 3,9 W

Stromaufnahme Batteriebetrieb (220V): 20 mA

Schutzklasse: I

Schutzart: IP41

Zulässige Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C

Lichtquelle: 1 x 2.2 W High Power LED (4000 K, CRI 70)

Abmessungen (mm): ca L = 124, H = 124, B = 32

Abmessungen mit Zusatzgehäuse (mm):

ca L = 124, H = 124, B = 58

einschl. Stück Zusatzgehäuse für erweiterte Platzverhältnisse für Verdrahtung und Leitungseinführung, sehr großer Öffnungsbereich von oben, beidseitige Leitungseinführungen für Aufputzverdrahtung, inklusive Durchverdrahtungsklemme und Anschlussleitung zur Leuchte, Schutzgrad: IP31

Leuchte mit ENEC-Prüfzeichen, zertifiziert durch eine unabhängige Prüfstelle.

liefern und betriebsbereit montieren

3,00 St

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 1. KGr. 442 - Eigenstromversorgungsanlagen

### 1.2. Sicherheits-/Rettungszeichenleuchten

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

#### 1.2.110. Sicherheitsleuchte für Deckenaufbau

vom Planer vergebener Leuchten-Code Nr. 16, in LED-Technologie, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und DIN EN 1838 zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN VDE V 0108-100-1. Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

Kompaktes Leuchtendesign mit Aufbauhöhe von nur 32 mm.

Asymmetrische Optik für 5 lx vertikal für Erste-Hilfe-Stellen, Feuerlöschgeräte und Feuermelder gem. EN 1838.

Kann in einer Höhe von bis zu 5,6 m über dem zu beleuchtenden Gerät, mit einem Abstand von bis zu 2 m in horizontaler Richtung montiert werden. Die beleuchtete Fläche hat eine Breite von bis zu 2,8 m.

(Berechnungsgrundlage: Beleuchtungsstärke mindestens 5 lx vertikal, Wartungsfaktor = 0,8)

Lichtquelle: Eine hocheffiziente, weiße High Power LEDs mit einer Lebensdauer von bis zu 100.000 h durch optimierte LED-Betriebsbedingungen.

Spezieller LED-Konverter mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit 20-stelligen Adressschaltern. Frei programmierbarer Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Schaltung zu den Leuchten in Verbindung mit geeigneter Sicherheitsbeleuchtungsanlage möglich.

Lichtstrom: 320 lm

Lichtstrom am Ende

der Nennbetriebsdauer (EBLF): 100%

Gehäusematerial: PC, Aluminium

Gehäusefarbe: Weiß RAL 9016

Anschlussklemmen: Steckklemme 2 x 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>

Anschlusspg: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V DC

Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung

(Scheinleistung/Wirkleistung): 8,0 VA / 3,9 W

Stromaufnahme Batteriebetrieb (220V): 20 mA

Schutzklasse: I

Schutzart: IP41

Zulässige Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C

Lichtquelle: 1 x 2.2 W High Power LED (4000 K, CRI 70)

Abmessungen (mm): ca L = 124, H = 124, B = 32

Abmessungen mit Zusatzgehäuse (mm):

ca L = 124, H = 124, B = 58

einschl. Zusatzgehäuse für erweiterte Platzverhältnisse für Verdrahtung und Leitungseinführung, sehr großer Öffnungsbereich von oben, beidseitige Leitungseinführungen für Aufputzverdrahtung, inklusive Durchverdrahtungsklemme und Anschlussleitung zur Leuchte, Schutzgrad: IP31

Leuchte mit ENEC-Prüfzeichen, zertifiziert durch eine



Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 1. KGr. 442 - Eigenstromversorgungsanlagen

### 1.2. Sicherheits-/Rettungszeichenleuchten

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

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.110. Sicherheitsleuchte für Deckenaufbau

unabhängige Prüfstelle.

liefern und betriebsbereit montieren

1,00 St

#### 1.2.120. Breitstrahlende Sicherheitsleuchte

vom Planer vergebener Leuchten-Code Nr. 17, mit hoher Schutzart (IP65) in LED-Technologie für Deckenmontage, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und DIN EN 1838 zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100. Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

Robuste Konstruktion (IK08) aus schlagfestem Polycarbonat. Vorbereitet für M20 Kabelverschraubungen (3 x seitlich und 1 x jeweils an den Stirnseiten).

Symmetrische Optik für gleichmäßige, flächige Ausleuchtung mit mind. 1lx nach DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 18m. Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte:

>10 m ab 4 m Lichtpunkthöhe.

>19 m ab 13 m Lichtpunkthöhe.

(Berechnungsgrundlage: Raumausleuchtung mit mind. 1lx, Wartungsfaktor = 0,8)

Lichtquelle: 1 leistungsstarke COB (Chip-on-Board) LED mit einer Lebensdauer von bis zu 60.000 h durch optimierte LED-Betriebsbedingungen.

Spezieller LED-Konverter mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit 20-stelligen Adressschaltern. Frei programmierbarer Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Schaltleitung zu den Leuchten in Verbindung mit geeigneter Sicherheitsbeleuchtungsanlage möglich.

Lichtstrom: 770 lm

Lichtstrom am Ende

der Nennbetriebsdauer (EBLF): 100%

Gehäusematerial: Polycarbonat

Gehäusefarbe: Weiß

Anschlussklemmen: 3 x 2 x 2,5 mm<sup>2</sup>

Anschlusspegel: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V DC

Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung

(Scheinleistung/Wirkleistung): 15,6 VA / 9,3 W

Stromaufnahme Batteriebetrieb (220V): 40 mA

Schutzklasse: 1

Schutzart: IP65

Zulässige Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C

Lichtquelle: 1 x 6,4 W COB LED

Abmessungen (mm): ca L = 340, H = , B = 81

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 1. KGr. 442 - Eigenstromversorgungsanlagen

### 1.2. Sicherheits-/Rettungszeichenleuchten

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

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.120. Breitstrahlende Sicherheitsleuchte

Abmessungen Montagewinkel (mm):  
 ca L = 326, H = 100, B = 168

liefern und betriebsbereit montieren

4,00 St

#### 1.2.130. Sicherheitsleuchte mit hoher Schutzart

vom Planer vergebener Leuchten-Code Nr. 18,  
 Schutzart IP65,  
 in LED-Technologie für Stufen- und Wandbefestigung, gem.  
 DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und DIN EN1838 zum  
 Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN VDE  
 0100-560, DIN EN 50172 und DIN V VDE V 0108-100.

Robuste Konstruktion aus stabilem Stahlblech verzinkt &  
 Edelstahl (V2A), inkl. Aufputzrahmen.  
 Gehäusefarbe weiß lackiert RAL 9010.

Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte: > 7 m ab 2,6 m  
 Lichtpunkthöhe  
 (Berechnungsgrundlage: mind. 1lx auf Fluchtwegmitte  
 Wartungsfaktor = 0,8)

Lichtquelle: 2 x hocheffiziente, weiße Highpower-LEDs 1,6 W  
 mit einer Lebensdauer von 50 000 h durch optimierte LED-  
 Betriebsbedingungen.

Spezieller LED-Konverter mit integriertem  
 Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung  
 mit 20 Adressen zur Funktionsüberwachung.  
 Frei programmierbarer Mischbetrieb der Schaltungsarten  
 (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht)  
 innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder  
 Schaltleitung zu den Leuchten in Verbindung mit geeigneter  
 Sicherheitsbeleuchtungsanlage möglich.

Lichtstrom am Ende der Nennbetriebsdauer: 100%  
 Gehäusematerial: Edelstahl V2A (Haube) Stahlblech verzinkt  
 (Unterteil) Edelstahl V2A (Aufputzrahmen)  
 Gehäusefarbe: RAL 9010 // RAL 7016  
 Anschlussklemmen: Steckklemme 2,5 mm<sup>2</sup>  
 Anschlusspg: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz / 176 V - 275 V DC  
 Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung  
 (Scheinleistung/Wirkleistung): 8,5 VA / 5,0 W.  
 Stromaufnahme Batteriebetrieb: 21,5 mA  
 Schutzklasse: I  
 Schutzart: IP 65  
 Zulässige Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C

Abmessungen (mm) : ca L1 = 150, L2 = 200, B = 85, H = 140  
 Gewicht: ca 0,70kg

liefern und betriebsbereit montieren

8,00 St

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 1. KGr. 442 - Eigenstromversorgungsanlagen

### 1.2. Sicherheits-/Rettungszeichenleuchten

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
<b>1.2.140.</b>		
<p><b>Sicherheitsleuchte für Decken- oder Wandmontage</b>  vom Planer vergebener Leuchten-Code Nr. 19,  in LED-Technologie, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN  60598-2-22 und DIN EN 1838 zum Betrieb an  Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN EN 50172, DIN  VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100. Gem. ISO 9001  entwickelt, gefertigt und geprüft.</p> <p>Innovative Optik für besonders effiziente  Fluchtwegausleuchtung mit mind. 1 lx nach DIN EN 1838 für  Lichtpunkthöhen bis 7,5 m. Universelle Lichtverteilung,  gleichermaßen geeignet für die Fluchtweg- und  Flächenausleuchtung.</p> <p>Spezieller LED-Konverter mit integriertem  Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit  20-stelligen Adressschaltern. Frei programmierbarer  Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht,  Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines  Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Schaltung zu  den Leuchten in Verbindung mit geeigneter  Sicherheitsbeleuchtungsanlage möglich.</p> <p>Lichtstrom: 420 lm  Lichtstrom am Ende  der Nennbetriebsdauer (EBLF): 100 %  Lichtpunktabstände, Fluchtweg- und  Rettungswegausleuchtung, 1 lx (0,5 lx):  bis zu 13,2 (15,9) m bei 2,5 m Montagehöhe, bis zu 17,1  (22,7)m bei 6 m Montagehöhe (WF=0,8)  Lichtpunktabstände, Flächen- und Raumausleuchtung,  1 lx (0,5lx): 10,5 (12,2) m und 11,1 (13.7) m bei 2,5 m  Montagehöhe,  13,6 (18,9) m und 17,9 (22) m bei 7 m Montagehöhe  (WF=0.8)  Gehäusematerial: Polycarbonat  Gehäusefarbe: Weiß RAL9003  Anschlussklemmen: 2 x 3 x 2.5 mm<sup>2</sup>  Anschlusspg: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V DC  Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung  (Scheinleistung/Wirkleistung): 9,1 VA / 5,4 W  Stromaufnahme Batteriebetrieb (220V): 22,7 mA  Schutzklasse: II  Stoßfestigkeitsgrad: IK07  Schutzart: IP43  Zulässige Umgebungstemperatur: -20 °C bis +40 °C  Abmessungen (mm): ca L = 231, H = 86, B = 34</p> <p>liefern und betriebsbereit montieren</p>		
	6,00 St	

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 1. KGr. 442 - Eigenstromversorgungsanlagen

### 1.2. Sicherheits-/Rettungszeichenleuchten

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

#### 1.2.150. Einzelbatterieleuchte

vom Planer vergebener Leuchten-Code Nr. 20  
 Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte für Decken- oder Wandmontage, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22, DIN EN ISO 7010 und DIN EN 1838 für Anlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN VDE V 0108-100 zum separaten Betrieb oder zum Anschluss an eine zentrale Überwachungseinrichtung der Sicherheitsbeleuchtungssysteme über eine ungeschirmte 2-adrige Busleistung.  
 Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

Innovative Optik für besonders effiziente Fluchtwegausleuchtung mit mind. 1 lx nach DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 7,5 m. Universelle Lichtverteilung, gleichermaßen geeignet für die Fluchtweg- und Flächenausleuchtung.

\*Lebensdauer: ca. 10 Jahre ohne Austausch von Komponenten unter Laborbedingungen, nachgewiesen durch 1 Jahr Alterungstest bei 70 °C Umgebungstemperatur. Die Lebensdauer kann unter Realbedingungen auch kürzer sein, da diese abhängig von den Umgebungsbedingungen, wie beispielsweise der Temperatur ist.

Serienmäßiger Funktionsumfang:

- Notlichtbetriebsdauer 1 h, 3 h oder 8 h wählbar
- manueller Funktionstest oder Betriebsdauererster über Magnet
- automatischer Funktionstest (wöchentlich) und automatischer Betriebsdauererster (alle 10 Wochen)
- Testergebnisse mit Störungsanalyse (Leuchtmittel, Lade- und Batteriekreis) sowie Statusanzeigen (Betrieb, Funktionstest, Betriebsdauererster) über Bicolor-LED
- generell für Dauer- oder Bereitschaftsschaltung geeignet
- im Netzbetrieb dimmbar 10 oder 100 lm Einstellung, und zusätzliche Einstellung über den Magneten (30 %, 70 %, 100 %)

Lichtstrom: 420 lm

Lichtstrom  $\Phi_E/\Phi_N$  am Ende der

Notlicht-Nennbetriebsdauer: 100% @ 1h, 54% @ 2h, 33% @ 3h, 12% @ 8h

Lichtpunktabstände, Fluchtweg- und

Rettungswegausleuchtung, 1 lx (0,5 lx), 1 h: bis zu 13,2 (15,9) m bei 2,5 m Montagehöhe bis zu 16,8 (23,1) m bei 6,5 m Montagehöhe (WF=0,8) Lichtpunktabstände, Flächen- und Raumausleuchtung, 1 lx (0,5 lx), 1 h: 10,1 (12,1) m und 10,8 (12,9) m bei 2,5 m Montagehöhe, 12,7 (19,2) m und 15,1 (22,3)

m bei 8 m Montagehöhe (WF=0,8)

Batterie: LiFePO4 long life 3.2 V / 3 Ah

Gehäusematerial: Polycarbonat

Gehäusefarbe: Weiß RAL9003

Anschlussklemmen: 2 x 3 x 2.5 mm<sup>2</sup>

Anschlusspegel: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V DC

Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

**1. KGr. 442 - Eigenstromversorgungsanlagen**  
**1.2. Sicherheits-/Rettungszeichenleuchten**

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

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.150. Einzelbatterieleuchte

(Scheinleistung/Wirkleistung):  
 1 VA / 0,3 W (Bereitschaftsschaltung)  
 5 VA / 2 W (Dauerschaltung)  
 Schutzklasse: II  
 Stoßfestigkeitsgrad: IK07  
 Schutzart: IP66  
 Zulässige Umgebungstemperatur:  
 5 °C bis 45 °C (Bereitschaftsschaltung)  
 0 °C bis 45 °C (Dauerschaltung)  
 5 °C bis 35 °C (max. 35 °C für ca. 10 Jahre Lebensdauer\*)  
 Abmessungen (mm): ca L = 231, H = 86, B = 34

liefern und betriebsbereit montieren

2,00 St

**1.2.160. NHXHX-J 3x2,5**

Energiekabel mit Funktionserhalt E 30 nach DIN 4102 T12  
 bei Auf- bzw. Unterputzinstallation,  
 3 x 2,5, Cu-Zahl 72,  
 Verlegeart überwiegend Aufputz mit Kabelschellen im  
 Zwischendeckenbereich.

**Bei Auf- und Unterputzinstallation sind entsprechend  
 Befestigungsmittel mit Funktionserhalt für die Dauer von  
 30 min einzusetzen und in den Angebotspreis  
 einzukalkulieren.**

720,00 m

**Summe Titel 1.2. Sicherheits-/Rettungszeichenleuchten**

**Summe Bereich 1. KGr. 442 - Eigenstromversorgungsanlagen**

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 2. Photo-Voltaik-Anlage

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

### 2. Bereich: Photo-Voltaik-Anlage

#### 2.1. Titel: Einspeise-Zähleranlage

- 2.1.10. Zählerschrank,**  
 für Dauerstromanwendungen max. 44A (16 mm<sup>2</sup>) nach VDE-AR-N 4101:2015-09 (PV bis 30 kW),  
 als Zählerplatz nach DIN 43870 mit einem oberen Anschlussraum von 300 mm,  
 unterer Anschlussraum mit einem 5-poligen Sammelschienenensystem,  
 Zählerschrank mit folgendem Aufbau:
- 1 Zählerplatz ≤ 63 A
  - 1 SG-Feld
  - 1 Adapter für SLS-Schalter
  - Steuerleitungsklemmen, vorverdrahtet
  - 4 Anschlußklemmen, 10 mm<sup>2</sup>
  - 1 Abgangsklemmen 4-polig, 10 mm<sup>2</sup>
  - Schrankabmessungen: ca. 800 x 1.100 x 205 (BxHxT)
  - Schutzart: IP44
  - Schutzklasse: Schutzklasse II
  - Material des Gehäuses: Stahlblech
  - Montageart: Aufputz
  - Anzahl Türen: 2
  - Türschliessungstyp: Klappgriff mit Vorreiber und Stangenverschluß
  - Anzahl der Schlösser: 1
  - Farbe: reinweiß RAL 9010
  - Zähleraufnahme: 3-Punkt System
  - Netzform: TN-S
  - Polanzahl Verdrahtung: 5-polig
  - Sammelschienenendicke: 5 mm
- Lieferrichtlinie und einschl. systembedingtem Zubehör für den Betrieb als Einspeise-Zählerplatz mit Netzsteuerplatz betriebsbereit montieren.  
 Ausführung entsprechend den TAB des zuständigen EVU
- 1,00 St

#### 2.1.20. Spannungs- und Frequenzrelais, NA Schutz nach VDE AR-N 4105

Netz- und Anlagenschutz entsprechend der VDE Anwendungsregeln VDE-AR-N 4105:2011-06 und 4105:2018-11, VDE-AR-N 4110:2018-11.  
 Einhaltung der BDEW-Richtlinie und DIN V VDE 0126-1-1, DIN V VDE V 0126-1-1/A1.  
 Überwachung von Über- und Unterspannung und Frequenz, 10 Minuten-Mittelwert Vektorsprungüberwachung ROCOF, Überwachung des Frequenzgradienten df/dt.  
 Einfehlersicher mit Überwachung der Kuppelschalter Inselnetzüberwachung (passiv).  
 Integrierte 4-stellige Digitalanzeige für Messwerte und Programmierung. Alle Werte am Gerät einstell- und ablesbar.  
 Voreingestellte Grundprogramme entsprechend den Normen und Richtlinien, Digitalanzeige für Messwerte und Programmierung von Grenzwerten.  
 Hysterese und Schaltzeiten für jeden Alarm einzeln

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 2. Photo-Voltaik-Anlage

### 2.1. Einspeise-Zähleranlage

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
	<p><i>***Fortsetzung*** 2.1.20. Spannungs- und Frequenzrelais,</i></p> <p>einstellbar. MIN/MAX-Speicher für Messwerte, Test-Taste und Simulationsfunktion mit Messung der Schaltzeiten. Integrierter Alarmzähler für 100 Alarme, mit rel. Zeitstempel und Aufzeichnung der Alarmsummenzeit. Schaltausgänge: Ausgangsrelais 2 x 1 Wechsler, Transistorausgänge für Meldung der Schaltursache. Betriebszustands- und Alarmanzeige mit LEDs. Möglichkeit zum Codeschutz für Parameter und Plombierung für Einstellwerte. Fabrikat/Typ entsprechend Vorgabe des Energieversorgers</p> <p>liefern und betriebsbereit montieren</p> <p style="text-align: right;">1,00 St</p>	_____	_____
<b>2.1.30.</b>	<p><b>Strombegrenzende Leistungsschalter,</b>  als selektiven Hauptleitungsschutz,  Charakteristik E,  Nennschaltvermögen 25 kA,  Nennstrom bis 63A, 3-polig</p> <p style="text-align: right;">1,00 St</p>	_____	_____
<b>2.1.40.</b>	<p><b>Überspannungsschutzgerät,</b>  im Zusatzgehäuse mit NH00-Unterteil für Ableitervorsicherungen,  für TN-C-System,  zum Anbau im Vorzählerbereich,  einschl. Blitzstromableiter Anforderungsklasse B nach DIN VDE 0675 Teil 6,  Bemessungsspannung 255 V / 50 Hz,  Ansprechzeit 100 ns.  3-polig,  anschlußfertig bestückt und verdrahtet,  einschl. systembedingten Zubehör,  liefern und betriebsbereit montieren.</p> <p>Ausführung in Abstimmung mit dem EVU.</p> <p style="text-align: right;">1,00 St.</p>	_____	_____
<b>2.1.50.</b>	<p><b>NH-Sicherungseinsatz DIN 43 620 Teil 1 und</b>  DIN VDE 0636 Teil 2,  Nennspannung 500 V AC,  für Betriebsklassen gL,  mit spannungsfreien Griffflaschen,  Größe 00, 63 A.</p> <p style="text-align: right;">3,00 St.</p>	_____	_____

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 2. Photo-Voltaik-Anlage

### 2.1. Einspeise-Zähleranlage

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
<b>2.1.60.</b>	<b>Funk-Rundsteuer-Empfänger FRE,</b> zur ferngesteuerten Reduzierung der Einspeiseleistung im Netzgebiet von SachsenNetze, Betriebsspannung: 230 V AC 50 Hz Empfangsfrequenz: 139 kHz Protokoll: Versacom gemäß DIN 43861-301, Typ A Schaltrelais mit pot.-freien, bistabilen Wechselkontakten (gesteckt) mit $U_c = 230 \text{ VAC}$ , $I_c = 25 \text{ A}$ Ausführung/Firmware entsprechend den zum Zeitpunkt der Errichtung gültigen Vorgaben des Netzbetreibers, einschl. systembedingtem Zubehör wie z.B. einer Außenantenne zur Reichweitenerhöhung bei Empfangsstörungen, Fabrikat/Typ entsprechend Vorgabe des Energieversorgers,  liefern, parametrieren und betriebsbereit installieren  1,00 St		
<b>2.1.70.</b>	<b>Installationseinbaugerät DIN 43880,</b> als Schütz, Nennspannung 400 V AC, 4-polig, Nennstrom 63 A, Schaltleistung bis 41 kW Betätigungsspannung 230 V AC.  1,00 St		
<b>2.1.80.</b>	<b>Leitungsschutzschalter DIN 43 880 und DIN VDE 0641,</b> Nennisolationsspannung 380 V AC, 1polig, Schaltvermögen 10 kA, Auslösecharakteristik C, Nennstrom 16 A  2,00 St.		
<b>2.1.90.</b>	<b>Leitungsschutzschalter DIN 43 880 und DIN VDE 0641,</b> Nennisolationsspannung 380 V AC, 1polig, Schaltvermögen 10 kA, Auslösecharakteristik B, Nennstrom 10 A  2,00 St.		
<b>2.1.100.</b>	<b>Anmeldung zum Netzanschluß von Stromerzeugungsanlagen</b> beim zuständigen EVU, einschl. eines Datenblatts für den Anschluss von Stromerzeugungsanlagen, einschließlich aller Abstimmungen und Anmeldungen, die mit der Errichtung der PV-Anlage einschl. der Zählerplatzmontage, Zählermontage, Montage und Inbetriebnahme des Funk-Rundsteuer-Empfängers etc. im Zusammenhang stehen  1,00 St		



Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 2. Photo-Voltaik-Anlage

### 2.1. Einspeise-Zähleranlage

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
<b>2.1.110. PV-Feuerweherschalter,</b> für 4 Strings, Bemessungsbetriebsspannung $U_e = 1000 \text{ V}$ , Bemessungsbetriebsstrom DC je Lasttrennschalter = 30 A, Gebrauchskategorie DC-PV1 und DC-PV2, Lasttrennschalter geprüft nach IEC/EN 60947-3, anschlussfertig vorverdrahtet, Schutzart IP65, zulässiger Umgebungstemperaturbereich $-25^\circ\text{C}$ bis $+60^\circ\text{C}$ , gemäß VDE-AR-E 2100-712, Anwendungsbereich als DC-Trennstelle zwischen PV- Generator und Wechselrichter, Fernauslösung durch integrierten Unterspannungsauslöser $230 \text{ V}$ , $50 \text{ Hz}$ , Unterspannungsauslöser reagiert mit $0,6 \text{ sec}$ Verzögerung um kurzzeitige Netzschwankungen zu überbrücken, Rückmeldungen des Schalter mit pot.-freien Hilfskontakten, Innenwiderstand je Lasttrennschalter $7 \text{ m}\Omega$ , Druckausgleichselement, 4 x Eingang, 4 x Ausgang, Anschlussquerschnitt max. $6 \text{ mm}^2$ , Abmessung $411 \times 375 \times 150 \text{ mm HBT}$ , Gewicht $6,8 \text{ kg}$ , einschl. PV-Ausschalter im Eingangsbereich EG des Gebäudes zur Fernauslösung, einschl. systembedingtem Zubehör, liefern und betriebsbereit montieren	1,00 St	
<b>Summe Titel 2.1. Einspeise-Zähleranlage</b>		

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 2. Photo-Voltaik-Anlage

### 2.2. Überspannungs-Schutzgeräte

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

## 2.2. Titel: Überspannungs-Schutzgeräte

### 2.2.10. Mehrpoliger Photovoltaik-Ableiter bis 1000 V DC

zum Schutz von 1 MPP Eingang in Schutzart IP65  
 Typ 2 nach EN 50539-11 mit 3-stufiger DC-Schalteinrichtung  
 Einsetzbar gemäß IEC 60364-7-712  
 Maximale PV-Spannung:  $\leq 1000$  V dc  
 Nennableitstoßstrom: (8/20) 12,5 kA  
 Gesamtableitstoßstrom: (8/20) 40 kA  
 Schutzpegel:  $\leq 4$  kV  
 Kurzschlussfestigkeit I<sub>scpv</sub>: 1000 A  
 Defektanzeige  
 Abmessung: 94 x 94 x 81 mm  
 Kabeleinführung: 3x Ø3-7 mm  
 einschl. systembedingtem Zubehör,  
 liefern und betriebsbereit montieren.

12,00 St

### 2.2.20. Modularer Kombi-Ableiter

4-poliger, modularer, steckbarer Kombi-Ableiter für  
 230/400 V- TN(C)-S-Systeme, Breite 8TE  
 Ableiter Typ 1 + Typ 2 nach EN 61643-11  
 RADAX-Flow-Funkenstrecken-Technologie  
 zur Folgestrombegrenzung  
 Höchste Dauerspannung: 264 V ac  
 Schutzpegel:  $\leq 1,5$  kV  
 Blitzstoßstrom (10/350): 100 kA  
 Folgestromlöschfähigkeit: bis 100 kA<sub>eff</sub>.  
 Energetische Koordination nach DIN EN 62305-4  
 Ableiter der Red/Line-Familie, sowie direkt zum Endgerät,  
 mit pot.-freiem FM-Kontakt,  
 mit Einbaugehäuse,  
 einschl. systembedingtem Zubehör,  
 liefern und montieren.

1,00 St

**Summe Titel 2.2. Überspannungs-Schutzgeräte**

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 2. Photo-Voltaik-Anlage

### 2.3. PV-Anlage

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

### 2.3. Titel: PV-Anlage

#### 2.3.10. Photovoltaik-Solarmodul 440 Wp

M440AO blackframe

Nennleistung: 440 Wp

- Zelltechnologie: N-Type TOPCon
- Modulaufbau: Bifacial (Glas/Glas)
- Rahmenfarbe: Schwarz
- Abmessungen (B x H x T): ca 1134 x 1762 x 30 mm
- Gewicht: 21,5 kg

Garantie:

- 25 Jahre Produktgarantie
  - 30 Jahre lineare Leistungsgarantie
- Eventuelle Farbabweichungen der Solarmodule sind fertigungsbedingt und kein Reklamationsgrund.

liefern und betriebsbereit montieren

56,00 St

#### 2.3.20. Hybrid-Stromspeicher mit Lithium-Eisenphosphat-Batterie

fuer den Anschluss von Photovoltaikanlagen bis 12 kWp.  
 Alternativ einsetzbar als AC-gekoppelter Stromspeicher zur Nachruestung von Bestands-Photovoltaikanlagen.

- kaskadierbar zur flexiblen Leistungs- und Kapazitaetserweiterung.
  - bis zu 5 Geräte kaskadierbar
- Fuer den Einsatz als Kaskade wird lediglich ein einzelner Energiezaehler benoetigt.
- Nutzbare Speicherkapazitaet: 10 kWh  
 Anzahl Batterien im Lieferumfang: 2  
 Anzahl nachruestbarer Batterien: 1
- Kaskadierung mit bis zu 5 Geraeten der gleichen Baureihe
  - Effiziente Anlagendimensionierung durch modularen Produktaufbau
  - Sichere und langlebige Lithium-Eisenphosphat-Batterien (nachruestbar)
  - Einfache Installation durch handliches Gewicht der Komponenten
  - Flexible Installation - wandhaengend oder bodenstehend mit Standfuss (Zubehoer)
  - Gefuehrte Inbetriebnahme des Geraets sowie weiterer Zubehoerkomponenten
  - Erweiterter Service vor Ort
  - Remote Monitoring der Betriebsparameter
  - Energiemanagement inside
  - EEBUS-Schnittstelle fuer Kompatibilitaet zu Energie-Management-Systemen
  - Netzersatzbetrieb fuer hohe Versorgungssicherheit bei Stromausfall (Batterie und Backup-Box erforderlich)
- Lieferumfang/Ausstattung:
- 1x Wechselrichter mit Wechselrichtermodul und Regelung mit Elektronikplattform OneBase

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 2. Photo-Voltaik-Anlage

### 2.3. PV-Anlage

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

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 2.3.20. Hybrid-Stromspeicher mit Lithium-Eisenphosphat-Batterie

- 2x Batterien mit je 2 Batteriemodulen, Typ 2.5A
- Montagerahmen und Vorderblech fuer Batterie

Lieferumfang/Ausstattung:

- Montagerahmen und Vorderblech fuer Batterie

Ausstattung Regelung:

- Elektronikplattform OneBase
- 3,5-Zoll-Schwarz/Weiss-Display
- Statusanzeige ueber Lightguide
- Netzwerk-Einbindung ueber LAN oder WLAN fuer die Nutzung von Cloud Services
- Integrierte dynamische Wirkleistungsbegrenzung am Netzanschlusspunkt (Energiezaehler als Zubehoer erforderlich)

Technische Angaben

Batterie

Anzahl Batteriemodule: 4

Nominale Speicherkapazitaet: 11 kWh

Nutzbare Speicherkapazitaet: 10 kWh

Batterietechnologie:

Lithium-Eisenphosphat

Batterie-Nennspannung: 192 V

Max. Ladeleistung: 3,84 kW

Max. Entladeleistung: 3,84 kW

Umgebungstemperatur: 0 bis 35 ^C

DC-Anschluss:

Max. PV-Generatorleistung: 12 kWp

Anzahl DC-Eingaenge/MPP-Tracker: 2/2

Max. DC-Eingangsspannung: 1000 V

MPP-Arbeitsspannungsbereich: 85 bis 850 V

Max. Nenn-Eingangstrom (Eingang A/B/C): 13/13/20 A

AC-Anschluss

AC-Nennleistung: 8,0 kVA

Netzanschluss: 3-phasig 400 V/50 Hz

Leistungsfaktor cos phi: -0,8 bis 0,8

Effizienz Wechselrichter

Max. Wirkungsgrad: ca. 97,3 %

Kommunikations-Schnittstellen: 1x LAN, WLAN, 2x CAN, 1x DIG IN, 2x DIG OUT

Abmessungen ca.

Breite: 600 mm

Hoehe: 1500 mm

Tiefe: 250 mm

Gewicht Wechselrichter: ca. 27 kg

Gewicht Batteriemodul: ca. 32 kg

Gesamtgewicht: ca. 179 kg

Schutzart: IP20

Funktionsgarantie auf Gesamtsystem: 5 Jahre

Zeitwertersatzgarantie auf Batteriezellen: 10 Jahre oder 125.000 Ah (entspricht 24 MWh)

liefern und betriebsbereit montieren

2,00 St

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 2. Photo-Voltaik-Anlage

### 2.3. PV-Anlage

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
<b>2.3.30.</b>		
<p><b>Photovoltaik-Wechselrichter bis 9 kWp,</b>            fuer den Anschluss von Photovoltaikanlagen bis 9 kWp,            Möglichkeit der Nachrüstung von Batterien.            kaskadierbar zur flexiblen Leistungs- und            Kapazitätsenerweiterung. Insgesamt koennen            bis zu 5 Geraete kaskadiert werden. Fuer den Einsatz als            Kaskade wird lediglich ein einzelner            Energiezaehler benoetigt.            Anzahl Batterien im Lieferumfang: 0            Anzahl nachruestbarer Batterien: 3            - Kaskadierung mit bis zu 5 Geraeten der gleichen Baureihe            - Effiziente Anlagendimensionierung durch modularen            Produktaufbau            - Einfache Installation durch handliches Gewicht der            Komponenten            - Flexible Installation - wandhaengend oder bodenstehend mit            Standfuss (Zubehoer)            - Remote Monitoring der Betriebsparameter            - Energiemanagement inside            - EEBUS-Schnittstelle fuer Kompatibilitaet            zu Energie-Management-Systemen            - Netzersatzbetrieb fuer hohe Versorgungssicherheit bei            Stromausfall (Batterie und Backup-Box erforderlich)            Lieferumfang/Ausstattung:            1x Wechselrichter mit Wechselrichtermodul und Regelung mit            Elektronikplattform OneBase            Ausstattung Regelung:            - Elektronikplattform OneBase            - 3,5-Zoll-Schwarz/Weiss-Display            - Statusanzeige ueber Lightguide            - Netzwerk-Einbindung ueber LAN oder WLAN            fuer die Nutzung von Cloud Services            - Integrierte dynamische Wirkleistungsbegrenzung am            Netzanschlusspunkt (Energiezaehler als Zubehoer            erforderlich)            Technische Angaben            DC-Anschluss:            Max. PV-Generatorleistung: 9 kWp            Anzahl DC-Eingaenge/MPP-Tracker: 3/3            Davon kombinierte DC-Eingänge (Eing. C bidirektional): 1            Max. DC-Eingangsspannung: 1000 V            MPP-Arbeitsspannungsbereich: 85 bis 850 V            Max. Nenn-Eingangsstrom (Eingang A/B/C): 13/13/20 A            AC-Anschluss            AC-Nennleistung: 6,0 kVA            Netzanschluss: 3-phasig 400 V/50 Hz            Leistungsfaktor cos phi: -0,8 bis 0,8            Effizienz Wechselrichter            Max. Wirkungsgrad: ca. 97,2 %            Kommunikations-Schnittstellen: 1x LAN,            WLAN, 2x CAN, 1x DIG IN, 2x DIG OUT            Abmessungen ca.            Breite: 600 mm            Hoehe: 500 mm            Tiefe: 250 mm            Gewicht: 27 kg</p>		

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 2. Photo-Voltaik-Anlage

### 2.3. PV-Anlage

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
	<i>***Fortsetzung*** 2.3.30. Photovoltaik-Wechselrichter bis 9 kWp,</i>		
	Schutzart: IP20 Funktionsgarantie: 5 Jahre		
	liefern und betriebsbereit montieren		
	1,00 St		
<b>2.3.40.</b>	<b>3-phasiger CAN Energiezaehler E305 CA-1 (AR-N)</b> Energiezaehler 3-phasig fuer Eigenstromnutzung (80 A bis 250 A) - Mit CAN-BUS-Schnittstelle - Zur optimalen Nutzung von selbsterzeugtem Strom aus Photovoltaikanlagen durch Waermepumpen und/oder Stromspeicher - Phasen saldierender Zweirichtungszaehler AR-N (E305 CA-1) - Fuer Kaskadeninstallation und Vorbereitung fuer den Anschluss an Stromwandler - Fuer Messungen ueber Stromwandler groesser 80 A bis 250 A (separat zu beschaffen)		
	liefern und betriebsbereit montieren		
	1,00 ST		
<b>2.3.50.</b>	<b>Basisprofil Aero One Turn</b> SPR unten 10° zur Modulmontage bis Modulbreite von 1068 mm		
	liefern und betriebsbereit montieren		
	68,00 St		
<b>2.3.60.</b>	<b>Windleitblechprofil 15°</b> zur Befestigung von Windleitblechen		
	liefern und betriebsbereit montieren		
	68,00 St		
<b>2.3.70.</b>	<b>Quer- und Ballaststrebe</b> Laenge: 1752 mm Strebe zur Quer-Verbindung von Basisprofilen und Ballastaufnahme. Modullänge 1741 - 1776 mm		
	liefern und betriebsbereit montieren		
	8,00 St		

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 2. Photo-Voltaik-Anlage

### 2.3. PV-Anlage

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
<b>2.3.80.</b>	<b>End-/Zwischenstueck BP 75 mm</b> fuer Basisprofil, End-/Zwischenstück für Abschluß/Verbindung Bodenprofile  liefern und betriebsbereit montieren	27,00 St	
<b>2.3.90.</b>	<b>Basisprofil Aero OT 2.0 oben</b> zur Modulmontage bis Modulbreite von 1068 mm  liefern und betriebsbereit montieren	68,00 St	
<b>2.3.100.</b>	<b>Verbinder Querstrebe 390 mm</b> zur Verbindung von Querstreben  liefern und betriebsbereit montieren	4,00 St	
<b>2.3.110.</b>	<b>Schrauben fuer Ballastwanne,</b> VPE 100 Stck Schraube zur Sicherung der Ballastwannen am Bodenprofil.  liefern und betriebsbereit montieren	1,00 St	
<b>2.3.120.</b>	<b>Schraube fuer Querstrebe,</b> VPE 100 Stck Schraube zur Befestigung der Querstreben am Bodenprofil  liefern und betriebsbereit montieren	1,00 St	
<b>2.3.130.</b>	<b>Schrauben fuer Windleitblech,</b> VPE 100 Stck zur Befestigung der Windleitbleche  liefern und betriebsbereit montieren	1,00 St	
<b>2.3.140.</b>	<b>Seitenverkleidung rechts,</b> Ost-West BM 01 Seitenverkleidung zur Verringerung der notwendigen Beschwerung  liefern und betriebsbereit montieren	12,00 St	

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 2. Photo-Voltaik-Anlage

### 2.3. PV-Anlage

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
<b>2.3.150.</b>	<b>Seitenverkleidung links,</b> Ost-West BM 01 Seitenverkleidung zur Verringerung der notwendigen Beschwerung		
	liefern und betriebsbereit montieren		
	12,00 St	_____	_____
<b>2.3.160.</b>	<b>Mittelabstuetzung Quer- und Ballaststrebe</b>		
	liefern und betriebsbereit montieren		
	12,00 St	_____	_____
<b>2.3.170.</b>	<b>Mittelklemme Flachdach UK</b> Klemmhalter zur Befestigung von Photovoltaikmodulen auf Unterkonstruktion Flachdach. Rahmenhoehe: 30 mm		
	liefern und betriebsbereit montieren		
	88,00 St	_____	_____
<b>2.3.180.</b>	<b>Endklemme Flachdach UK</b> Klemmhalter zur Befestigung von Photovoltaikmodulen auf Unterkonstruktion Flachdach. Rahmenhoehe: 30 mm		
	liefern und betriebsbereit montieren		
	48,00 St	_____	_____
<b>2.3.190.</b>	<b>Verbindungsbodenprofil I=127mm</b> für Ost-West-Flachdachsystem		
	liefern und betriebsbereit montieren		
	27,00 St	_____	_____
<b>2.3.200.</b>	<b>Anfangs- u. Endbodenprofil 2.1 I=61mm</b> für Hauptbodenprofil		
	liefern und betriebsbereit montieren		
	14,00 St	_____	_____
<b>2.3.210.</b>	<b>Hauptbodenprofil EW I=2280mm,</b> zur Montage der Paneele Ost-West-Aufstellung,		
	liefern und betriebsbereit montieren		
	34,00 St	_____	_____



Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

**2. Photo-Voltaik-Anlage****2.3. PV-Anlage**

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
<b>2.3.220.</b>	<b>ProPlate 195x195mm schwarz,</b> Auflageplatte, Kunststoff schwarz, UV-beständig, Maße 195x195mm  liefern und betriebsbereit montieren	102,00 St	
<b>2.3.230.</b>	<b>Ballaststein 40X40X4cm,</b> 15kg/Stein, als Betonformteil zum Auflegen oder Festklemmen auf den Bodenprofilen und Querstreben  liefern und betriebsbereit montieren	15,00 St	
			<b>Summe Titel 2.3. PV-Anlage</b>

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 2. Photo-Voltaik-Anlage

### 2.4. Kabel und Leitungen

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
<b>2.4.</b>	<b>Titel: Kabel und Leitungen</b>		
<b>2.4.10.</b>	<b>Kunststoffkabel NYCWY 4 x 25/16 sm,</b> Cu-Zahl 1142, auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in Formsteintrassen.	20,00 m	
	STLB-Bau 2012-04 053		
<b>2.4.20.</b>	<b>Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-</b> J 5 x 4, Cu-Zahl 192, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	20,00 m	
<b>2.4.30.</b>	<b>PVC-Schlauchleitung JZ-600,</b> Aderzahl/Querschnitt: 3G6, 3-adrig mit Schutzleiter gn-ge, UV-beständig zur festen Verlegung im Freien geeignet, liefern und verlegen	410,00 m	
	STLB-Bau 2012-04 053		
<b>2.4.40.</b>	<b>Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639),</b> gelocht, einschl. Abdeckung mit Drehriegelverschluss, aus nichtrostendem Stahl, Dicke 1 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm.	30,00 m	
<b>2.4.50.</b>	<b>Stiel für Ausleger für Kabelrinne, aus nichtrostendem Stahl,</b> Tragfähigkeit bis 3 kN, zur Aufständerung der Kabelrinne auf dem Fussboden, Stiellänge bis 100 mm.	30,00 St	
	STLB-Bau 2012-04 053		
<b>2.4.60.</b>	<b>Ausleger für Kabelrinne, aus nichtrostendem Stahl,</b> Tragfähigkeit bis 3,5 kN, Länge 200 mm, an Stielen, einseitig, Stiele werden gesondert vergütet.	30,00 St	
<b>2.4.70.</b>	<b>Betonsockel,</b> hier zur Befestigung der zuvor beschriebenen Kabelrinne/Stiel für eine aufgeständerte Montage auf dem Dach, Durchmesser des Sockels 337 mm, Material Beton, einschl. Unterlegplatte aus PVC zum Schutz der Dachfolie.	30,00 St.	

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 2. Photo-Voltaik-Anlage

### 2.4. Kabel und Leitungen

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
<b>2.4.80.</b>	<b>Stahlpanzerrohr DIN VDE 0605,</b> nichtrostend, Rohrgröße Ng 20, in Teillängen, beidseitig Gewinde, einschl. Endtülle für Kabelschutz	10,00 m	
<b>2.4.90.</b>	<b>Stahlpanzerrohr DIN VDE 0605,</b> nichtrostend, Rohrgröße Ng 32, in Teillängen, beidseitig Gewinde, einschl. Endtülle für Kabelschutz	20,00 m	
<b>2.4.100.</b>	<b>Dachdurchführung,</b> als Schwanenhalsdachdurchführung für Flachdächer, mit Dichtungseinsatz für 12 Kabel bis d = 28mm, einschl. systembedingtem Zubehör, liefern und gemeinsam mit dem Dachdecker montieren	1,00 St	
<b>Summe Titel 2.4. Kabel und Leitungen</b>			
<b>Summe Bereich 2. Photo-Voltaik-Anlage</b>			

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

### 3. Schaltanlagen und Verteilungen

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
<b>3.</b>	<b>Bereich: Schaltanlagen und Verteilungen</b>		
<b>3.1.</b>	<b>Titel: Wandlermessanlage NH1 bis 290 A</b>		
<b>3.1.10.</b>	<b>Wandlermess- und Zählerschrank bis 290 (400) A</b> TAB Mitteldeutschland, Schrank IP55, Schutzklasse II, NH2-Trenner im Zugang und Lastschalter 400A im Abgang, - mit 2 St. Kabelanschlusskasten bis 95 mm <sup>2</sup> - komplett bestückt und verdrahtet - einschl. Sammelschienenklemmen - einschl. systembedingtem Zubehör - einschl. Sockelbis 400 A, - Wandler werden vom VNB bereitgestellt.  Nennstrom des Sammelschienensystems <= 320 A  Abmessung etwa: H1400 x B550 x T275 mm  liefern und betriebsbereit montieren  1,00 St		
<b>3.1.20.</b>	<b>NH-Sicherungseinsatz DIN 43 620 Teil 1 und</b> DIN VDE 0636 Teil 2, Nennspannung 500 V AC, für Betriebsklassen gL, mit spannungsfreien Griffflaschen, Größe 2, bis 400 A.  3,00 St.		
<b>3.1.30.</b>	<b>Anmeldung zum Anschluß an das Niederspannungsnetz</b> beim zuständigen EVU, einschließlich der für die Zählerplatzmontage erforderlichen Vor-Ort-Absprachen mit dem zuständigen EVU-Beauftragten bzw. der Fachbauleitung, Abholung Messwandler etc.  1,00 St		
<b>Summe Titel 3.1. Wandlermessanlage NH1 bis 290 A</b>			

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

### 3. Schaltanlagen und Verteilungen

#### 3.2. Niederspannungs-Hauptverteilung NSHV

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

### 3.2. Titel: Niederspannungs-Hauptverteilung NSHV

#### Schaltanlage

#### 3.2.10. Niederspannungs-Schaltanlagen-System als modulare, typgeprüfte oder partiell typgeprüfte Schaltgerätekombination nach DIN 57660 VDE 0660 Teil 500, IEC 439-1 und EN 60439-1, TSK/PTSK.

Ausführung in Standschrankbauweise, anreihbar, anschlussfertig verdrahtet in stahlblechgekapselter Ausführung, durchgängig über die gesamte Modulbreite ausbaubar.

Berührungsschutzabdeckungen im Farbton RAL 7035, lichtgrau, plombierbar

Rückwand sendzimiervverzinkt, abnehmbar  
 Standsockel in Stahlblechausführung, pulverbeschichtet mit integrierten Kabelabfangeisen, Sockelhöhe H = 100 mm

Schutzartausführung nach IEC 529 / DIN 40050  
 - IP 40 (Schrank mit Berührungsschutzabdeckung und Tür)  
 - IP 30 (Schrank mit Berührungsschutzabdeckungen) bei Systemen zur Aufnahme von NH- Sicherungsleisten

Schutzklasse I, Schutzerdung nach DIN VDE 0106 Teil 1

Auslegung der Anlage für eine Umgebungstemperatur von 35grd C

Erforderliche Reihenklemmen und Wandlertrennklemmen gehören zum Lieferumfang und sind nicht gesondert ausgeschrieben.

Reiheneinbaugeräte sind entsprechend den zu erwartenden Kurzschlußfestigkeiten auszulegen.

Eine Platzreserve von 20 % ist bei der Planung auf Basis der nachfolgend ausgeschrieben Einbaugeräte zu berücksichtigen.

Die Schaltfelder verstehen sich komplett mit allen erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterialien.

#### Technische Daten:

Bemessungsbetriebsspannung: 400 V AC  
 Bemessungssteuerspannung: 230 V AC  
 Bemessungsisolationsspannung: 1000 V AC 3 ~  
 Bemessungsfrequenz: 50 Hz  
 Netzsystem: 3-ph.+ N + PE

#### Sammelschienen:

Bemessungsbetriebsstrom: 400 A  
 Bemessungsstoßstrom: 40 kA  
 Bemessungskurzzeitstrom: 25 kA

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

### 3. Schaltanlagen und Verteilungen

#### 3.2. Niederspannungs-Hauptverteilung NSHV

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

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 3.2.10. Niederspannungs-Schaltanlagen-System als modulare,

Anlagenprofil:

Feld 01: Einspeisefeld ca. 400 mm breit

Feld 02: Abgangsfeld ca. 800 mm breit

#### Einspeisung von unten / Abgänge nach oben!

1,00 St

#### Einspeisefeld Feld 01

##### Schaltfeld für Leistungsschalter

mit:

- Geräte und Schienenraum
- Kabelanschlußkonstruktion
- Seitenwänden als Schottung zum benachbarten Feld
- Berührungsschutz- und Blindabdeckungen
- Schaltfeldtür
- Hauptsammelschienen

Abmessungen ca:

Feldhöhe: 1900 mm (+ Sockel 100 mm)

Feldbreite: 414 mm

Feldtiefe: 425 mm

Hauptsammelschiene: s. technische Daten

Schutzart: IP 40

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren

#### 3.2.20. Lasttrennschalter,

als Haupt- oder Not-Ausschalter gemäß Anforderungen nach IEC 947-3 bzw. DIN VDE 0660 sowie EN 60204-1, als modularer Lasttrennschalter 3-polig, mit unabhängigem Sprungschaltantrieb und zwangsgeführten sichtbaren Messerkontakten sowie sicherer Schaltstellungsanzeige, einschl. Griff und Welle, Schaltgriff und Antriebsmodul abschließbar, Türverriegelung umgehbar, Bemessungsbetriebsspannung min. 690/1000 VAC, Bemessungsdauerstrom 400 A

1,00 St

#### 3.2.30. Blitzstrom-/Überspannungsableiter als Kombi-ableiter,

Anforderungskategorie B nach DIN VDE 0675 Teil 6, zur Montage auf Hutschiene, Bemessungsspannung 255 V / 50 Hz, Ansprechzeit < 100 ns, 4-polig.

1,00 St

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

### 3. Schaltanlagen und Verteilungen

#### 3.2. Niederspannungs-Hauptverteilung NSHV

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
<b>3.2.40.</b>	<b>LINOCUR-Sicherungslastschalter,</b> 3-polig, mit Schnappbefestigung für Hutschienen, für Sicherungseinsätze D 02, einschl. Sicherungen bis 63A.	2,00 St.	
<b>3.2.50.</b>	<b>3poliger NH-Sicherungslasttrennschalter</b> DIN VDE 0660 Teil 107, Nennisolationsspannung 660 V AC, für Montageplatte, mit Klemmen- und Seitenberührungsschutzabdeckung, Größe 1.	1,00 St	
<b>3.2.60.</b>	<b>NH-Sicherungseinsatz DIN 43 620 Teil 1 und</b> DIN VDE 0636 Teil 2, Nennspannung 500 V AC, für Betriebsklassen gL, mit spannungsfreien Griffflaschen, Größe/Nennstrom: Größe 1, bis 250 A	3,00 St	
<b>3.2.70.</b>	<b>Kabelumbau-Stromwandler 150/200/250 A</b> für Messzwecke nach IEC 61869 / 1+2 / DIN VDE 0414, Maße nach DIN 42600-2, Bemessungsbetriebsspannung 0,72 kV, therm. Nennkurzzeitstrom $I_{th} = 60 \times I_N$ , Überstrombegrenzungsfaktor FS5 bis 1500A. Isolierstoffklasse E. Genauigkeitsklasse 3 Primärer Bemessungsstrom: 150/200/250 A Rundleiter: 18,5 mm Sekundärer Bemessungsstrom: 1 A Bemessungsleistung: 4 VA  Stromwandler berührungssicher mit integrierten Sekundärabdeckungen. Kompakte Bauform, einschl. Befestigungsschrauben für Schienenbefestigung und Fußbefestigungswinkel.  Liefern und betriebsbereit montieren	3,00 St	
<b>3.2.80.</b>	<b>Energiezähler 3phasig, direkt 80A, 4M, S0, MID</b>  Energiezähler zur 4-Quadrantenmessung mit folgenden Genauigkeitsklassen: Wirkenergie Class B nach DIN EN 50470-3, Wirkleistung Class 1 nach IEC 62053-21, Wirkleistung Class 1 nach IEC 61557-12 und Blindleistung Class 2 nach IEC 62053-23. Der Zweirichtungszähler wird ab Werk MID zertifiziert (ein Plombierset im Lieferumfang enthalten) und enthält einen rücksetzbaren Teilzähler. Zur Messung von Energiebezug- und Energielieferung in allen		

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

### 3. Schaltanlagen und Verteilungen

#### 3.2. Niederspannungs-Hauptverteilung NSHV

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

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 3.2.80. Energiezähler 3phasig, direkt 80A, 4M, S0, MID

Netzsystemen geeignet.

2 Tarifzählungen über 230 V AC ansteuerbar und Ausgabe über 2 Impulsausgänge konfigurierbar.

Digitales Display mit Beleuchtung zur Anzeige von bezogener und gelieferter Wirk- (kWh) und Blindenergie (kvarh) für alle Tarife.

Zusätzlich werden je Außenleiter die Echtzeitmesswerte für Wirkleistung (kW), Blindleistung (kvar), Scheinleistung (kVA), Spannung (V), Strom (A), Leistungsfaktor, Frequenz (Hz) und Tarif in einer Auflösung bis zu 9 Stellen inklusive zwei Nachkommastellen angezeigt.

Über Impulsausgang werden die Messwerte für bezogene und gelieferte Wirk-(kWh) und Blindenergie(kvarh) so wie die bezogene Wirkenergie (kWh) für Tarif 1 und Tarif 2 ausgegeben.

Alle Messwerte und Energiewerte für Tarif1 und Tarif2 können zusätzlich über eine IR-Schnittstelle ausgegeben werden. Verdrahtungsfehler und Anschlussfehler werden angezeigt und die Messdaten werden periodisches abgespeichert.

Anzahl Module: 4

Anschlussart: Direktanschluss

Messsystem: Direktmessung

Frequenzmessbereich: 45 - 65 Hz

Genauigkeitsklasse: B

IP-Klasse (Ingress Protection): IP20

Betriebstemperatur: -25 - 55 °C

Lager-/Transporttemperatur: -25 - 70 °C

Leistungsaufnahme VA: 2 VA

liefern und betriebsbereit montieren

1,00 St

#### Abgangsfeld Feld 02

#### Schaltfeld für waagerechten Einbau von NH-Sicherungslasttrennschaltern

in Einsatz- / Stecktechnik und Reiheneinbaugeräten mit:

- Geräte und Schienenraum
- Kabelanschlussraum (Aufteilung 1/3)
- Seitenwänden als Schottung zum benachbarten Feld
- Berührungsschutz- und Blindabdeckungen
- Schaltfeldtür auf Kabelanschlussraum
- Hauptsammelschienen
- Feldverteilschienen, Phasenabstand 50 mm bzw. 185 mm

Abmessungen:

Feldhöhe: 1900 mm (+ Sockel 100 mm)

Feldbreite: 814 mm

Feldtiefe: 425 mm



Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

### 3. Schaltanlagen und Verteilungen

#### 3.2. Niederspannungs-Hauptverteilung NSHV

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

*\*\*\*Fortsetzung\*\*\* Schaltfeld für waagerechten Einbau von NH-Sicherungslasttrennschaltern*

Hauptsammelschiene: s. technische Daten  
 Feldverteilschiene: s. technische Daten  
 Schutzart: IP 30

Liefen, einbringen und komplett mit allen  
 erforderlichen Zubehörteilen montieren

#### 3.2.90. 3polig schaltbare Sicherungslastschaltleiste

DIN VDE 0660 Teil 107, Nennisolationsspannung 660 V AC,  
 eingebaut, Schutzart IP 20,  
 mit Klemmen- und Seitenberührungsschutzabdeckung,  
 Größe 00,  
 einschl. Sicherungen bis 160 A

12,00 St

#### 3.2.100. Leitungsschutzschalter DIN 43 880 und DIN VDE 0641,

Nennisolationsspannung 400 V AC,  
 3polig, mit Hilfskontakt 1 S,  
 Schaltvermögen 10 kA,  
 Auslösecharakteristik C, Nennstrom 50 A

1,00 St

STLB-Bau 2012-04 054

#### 3.2.110. Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als

Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN  
 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung  
 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA,  
 einpolig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 10 bis  
 20 A.

1,00 St

**Summe Titel 3.2. Niederspannungs-Hauptverteilung NSHV**

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

### 3. Schaltanlagen und Verteilungen

#### 3.3. Unterverteilung UV 1 bis UV 6

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

### 3.3. Titel: Unterverteilung UV 1 bis UV 6

**3.3.10. Standschrank für Verteilerbau,**  
 Ausführung in Schutzklasse I geerdet,  
 Schutzart: IP 44,  
 als Stand-Verteilerschrank für Wandaufbau mit Tür(en),  
 Maße ca. 1950 x 1.050 x 205 mm (H x B x T)  
 bestückt mit Verteilerfeld für mdsts.576 PLE,  
 zur Aufnahme von Reihenklemmen und  
 Reiheneinbaugeräten,  
 mit Phasen-, PE- und Neutralleitertrenn-Klemmen,  
 mit Türschloß, Schließung nach Angabe des Nutzers,  
 mit systembedingten Zubehör wie Leitungseinführung,  
 Plantasche, Kabelaufspleißkasten etc..

Bestückt mit nachfolgend beschriebenen Betriebsmitteln:

1,00 St

**3.3.20. Standschrank für Verteilerbau,**  
 Ausführung in Schutzklasse I geerdet,  
 Schutzart: IP 44,  
 als Stand-Verteilerschrank für Wandaufbau mit Tür(en),  
 Maße ca. 1950 x 800 x 205 mm (H x B x T)  
 bestückt mit Verteilerfeld für mdsts.432 PLE,  
 zur Aufnahme von Reihenklemmen und  
 Reiheneinbaugeräten,  
 mit Phasen-, PE- und Neutralleitertrenn-Klemmen,  
 mit Türschloß, Schließung nach Angabe des Nutzers,  
 mit systembedingten Zubehör wie Leitungseinführung,  
 Plantasche, Kabelaufspleißkasten etc..

Bestückt mit nachfolgend beschriebenen Betriebsmitteln:

4,00 St

**3.3.30. Wandschrank für Verteilerbau nach DIN VDE 0660 Teil 500,**  
 Schutzart: IP 44  
 als Verteilerschrank für Wandauf-/einbau mit Tür,  
 Maße 1.100 x 800 x 205 mm (H x B x T)  
 bestückt mit Verteilerfeld für mdsts. 252 PLE,  
 zur Aufnahme von Reihenklemmen und  
 Reiheneinbaugeräten,  
 mit Türschloß,  
 Einschließlich systembedingtem Zubehör wie  
 Leitungseinführungen, Schließungen, Verbindungstechnik,  
 Sammelschienen, Plantasche, Phasen-, PE- und  
 Neutralleitertrennklemmen etc.

Bestückt mit nachfolgend beschriebenen Betriebsmitteln:

1,00 St

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

### 3. Schaltanlagen und Verteilungen

#### 3.3. Unterverteilung UV 1 bis UV 6

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
	STLB-Bau 2012-04 054		
<b>3.3.40.</b>	<b>Ausschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1), als</b> Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Bemessungsstrom 125 A, 4-polig.	1,00 St	
	STLB-Bau 2012-04 054		
<b>3.3.50.</b>	<b>Ausschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1), als</b> Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Bemessungsstrom 100 A, 4-polig.	2,00 St	
	STLB-Bau 2012-04 054		
<b>3.3.60.</b>	<b>Ausschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1), als</b> Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Bemessungsstrom 80 A, 4-polig.	3,00 St	
<b>3.3.70.</b>	<b>Blitzstrom-/Überspannungsableiter als Kombiableiter,</b> Anforderungsklasse B nach DIN VDE 0675 Teil 6, zur Montage auf Hutschiene, Bemessungsspannung 255 V / 50 Hz, Ansprechzeit < 100 ns, 4-polig.		
	liefern und montieren	6,00 St	
<b>3.3.80.</b>	<b>LINOCUR-Sicherungslastschalter,</b> 3-polig, mit Schnappbefestigung für Hutschienen, für Sicherungseinsätze D 02, einschl. Sicherungen bis 63A.	66,00 St.	
	STLB-Bau 2012-04 54		
<b>3.3.90.</b>	<b>Einbausicherungssockel DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3),</b> einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 01, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 6 A, 3-polig mit Abdeckung.	7,00 St	

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

### 3. Schaltanlagen und Verteilungen

#### 3.3. Unterverteilung UV 1 bis UV 6

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
	STLB-Bau 2012-04 054		
<b>3.3.100.</b>	<b>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als</b> Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, 3-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 32 A.	3,00 St	
<b>3.3.110.</b>	<b>Leitungsschutzschalter DIN 43 880 und DIN VDE 0641,</b> Nennisolationsspannung 380 V AC, 3polig, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennstrom 10 A	6,00 St.	
	STLB-Bau 2012-04 54		
<b>3.3.120.</b>	<b>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11),</b> als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A.	18,00 St	
	STLB-Bau 2012-04 54		
<b>3.3.130.</b>	<b>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11),</b> als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A.	225,00 St	
<b>3.3.140.</b>	<b>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11),</b> mit Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtung AFDD, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A.	9,00 St	
	STLB-Bau 2012-04 054		
<b>3.3.150.</b>	<b>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als</b> Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A.	48,00 St	

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

### 3. Schaltanlagen und Verteilungen

#### 3.3. Unterverteilung UV 1 bis UV 6

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
	STLB-Bau 2012-04 54		
<b>3.3.160.</b>	<b>Installationsschutz IN EN 61095 (VDE 0637-3), als</b> Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsisolationsspannung 500 V AC, 4-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, Gebrauchskategorie AC 3, Bemessungsbetriebsstrom 40 A, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Bemessungsbetätigungsspannung 230 V AC, Hilfsschalterbaustein 2-polig, Kontaktausführung 1 S und 1 Ö.	6,00 St	
<b>3.3.170.</b>	<b>Fernschalter DIN EN 60669-2-2 (VDE 0632-2-2), bistabil</b> (Stromstoßschalter), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), mit Handbetätigung und Schaltstellungsanzeige, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungssteuerspannung 8 bis 230 V AC/DC, als Schalter, mit 2 S, Bemessungsstrom 16 A, für zentrale EIN-AUS-Schaltung, zentrale und örtliche Steuereingänge galvanisch getrennt	12,00 St	
	STLB-Bau 2012-04 54		
<b>3.3.180.</b>	<b>Fehlerstromschutzschalter DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10),</b> als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Bemessungsstrom 63 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.	34,00 St	
	STLB-Bau 2012-04 054		
<b>3.3.190.</b>	<b>Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz DIN EN</b> 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Auslösecharakteristik B DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, einpolig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.	4,00 St	
	STLB-Bau 2012-04 54		
<b>3.3.200.</b>	<b>Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz DIN EN</b> 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Auslösecharakteristik C DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, einpolig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.	3,00 St	

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

### 3. Schaltanlagen und Verteilungen

#### 3.3. Unterverteilung UV 1 bis UV 6

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
<b>3.3.210.</b>	<b>Installationseinbaugerät DIN 43 880</b> als Dämmerungsschalter mit integrierter Digitalschaltuhr, mit separater Fotozelle, mit 4 Schaltkontakten für 4 Schaltgruppen	1,00 St.	
	STLB-Bau 2012-04 054		
<b>3.3.220.</b>	<b>Ausschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1), als</b> Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungsstrom 16 A, 2-polig.	1,00 St	
	STLB-Bau 2012-04 054		
<b>3.3.230.</b>	<b>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als</b> Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, einpolig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 16 A.	6,00 St	
<b>3.3.240.</b>	<b>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11),</b> mit Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtung AFDD, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A.	3,00 St	
<b>Summe Titel 3.3. Unterverteilung UV 1 bis UV 6</b>			

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

### 3. Schaltanlagen und Verteilungen

#### 3.4. Unterverteilung UV-Außen

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

#### 3.4. Titel: Unterverteilung UV-Außen

**3.4.10. Außenverteiler,**  
 als Steckdosenverteilersäule,  
 Säule für Freiluftaufstellung (mit angepresstem Sockel),  
 Material Vollpolyester glasfaserverstärkt,  
 witterungsbeständig, schlag- und stoßfest,  
 schwer entflammbar,  
 Kabelabgang von den Steckdosen bei geschlossener Tür  
 möglich,  
 Stecktür mit profilierte Oberfläche,  
 mit Kabelabfangschiene,  
 mit Riegelschloss und Schlüsselschild für Profilhalbzylinder,  
 einschl. Profilhalbzylinder,  
 Farbe RAL 7035 lichtgrau,  
 Schutzart IP 44,  
 Eingrabetiefe ca. 600 mm,  
 Höhe über Erdoberkante ca. 820 mm,  
 Tiefe etwa 234 mm,  
 mit 2 Klemmen bis 5x25mm<sup>2</sup> für Ein-/Auspeisung  
 mit Phasen-, PE- und Neutralleitertrenn-Klemmen,  
 zur Betauungsvermeidung ist der Sockel bis zur Höhe der  
 Kabelbefestigungsschiene innen mit Sockelfüller aufzufüllen,

**Bestückung:**

3 x Schutzkontaktsteckdose 16A 230V IP54 blau  
 1 x CEE-Steckdose 16A 400V 5p 6h IP44  
 1 x CEE-Steckdose 32A 400V 5p 6h IP44

**Absicherung/Schutzmaßnahme:**

1 x D02 3p als Hauptsicherung des Verteilers  
 2 x FI 40/0,03 4p  
 3 x B-Automat 16A 1p  
 1 x C-Automat 16A 3p  
 1 x C-Automat 32A 3p

2,00 St

**Summe Titel 3.4. Unterverteilung UV-Außen**

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

### 3. Schaltanlagen und Verteilungen

#### 3.5. Zähleranschlusssäule - Ladeinfrastruktur

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

### 3.5. Titel: Zähleranschlusssäule - Ladeinfrastruktur

#### 3.5.10. Zähleranschlusssäule

- zur Aufstellung im Außenbereich,  
 hier für den Anschluss einer Wallbox bis 22 kW,  
 - Säule Größe 0 / A070-1850  
 - inkl. angespressten Eingrabsockel mit Kabelabfangschiene  
 Einbauten:  
 - 1x Platz für Hausanschlusskasten 1x3NH00  
 - 1x Platz für selektiven Hauptsicherungsautomat auf  
 Sammelschienen-system 4-pol./12x5 mm Cu  
 - 1x Zählerplatz IP54 nach DIN 43 870 mit Klappfenster  
 - 1x APZ IP54, 250x300 mm mit 2x11 TE und  
 Steuersicherung D01/1-pol. 6 A mit Plombierhaube für  
 Spannungsversorgung über Buchsenstecker  
 - 1x Datenkabel zur Verbindung des Zählerplatzes und APZ  
 über CAT.5 auf RJ45 Buchsen  
 - 1x Riffelrohrverbindung von APZ zu Verteilerfeld  
 - 1x RJ45 Buchse zum Auflegen des Datenkabels von extern  
 - 1x Abgang mit Hauptleiterabzw.-Klemme 1,5-25 mm<sup>2</sup>; 5-pol.  
 - 1x Verteilerfeld mit 1x12 TE (unbestückt)

liefern und in Abstimmung mit dem EVU betriebsbereit  
 montieren

1,00 St

**Summe Titel 3.5. Zähleranschlusssäule - Ladeinfrastruktur**



Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

### 3. Schaltanlagen und Verteilungen

#### 3.6. Ladesäulen

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

#### 3.6. Titel: Ladesäulen

**3.6.10. Ladestation (Wallbox),**  
 Ladeleistung bis 22 kW (AC),  
 in kompakter Ausführung,  
 einschl. Standfuss,  
 einschl. Kabelhalter und Vorhängeschloss,  
 Schutzart IP 55 zur Aufstellung im Aussenbereich.  
 Die Wallbox kann über WLAN, LAN oder 4G mit einem OCPP-  
 Backend verbunden werden, ganz nach den jeweiligen  
 Standortanforderungen.  
 Das Onboard-Lastmanagement verteilt die lokale  
 Anschlusskapazität dabei optimal zwischen mehreren  
 Ladepunkten.  
 eBOX offen für jedes IT-Backend,

- ISO15118 ready
- RFID-Leser
- Inkl. eCHARGE+ App
- Farbiger LED-Ring für intuitive Benutzerführung
- DC-Fehlerstromerkennung
- Optionaler eSMARTMETER zur eichrechtskonformen Abrechnung.
- Komfortable Einhandbedienung
- Onboard-Lastmanagement ohne zusätzliche Hardware inklusive
- Energie-/Lastmanagement über Modbus TCP/IP
- OCPP 1.6 JSON
- Kommunikation per LAN, WLAN und 4G
- Optional eichrechtskonform über OCMF
- Typ2-Ladeanschluss
- einschl. Ladekabel (6,5m)
- eCLICK-Konzept (z.B. für Upgrades)
- Optional mit anySIM zum Einsetzen oder Tausch der SIM-Karte
- Pole- und Wandmontage (hier Polemontage einschl. Standfuss)

liefern und betriebsbereit montieren

1,00 St

**3.6.20. Betonfundament mit Leerrohr,**  
 zum Aufschrauben der v.g. Standsäule  
 (Fußplatte etwa 450x450mm),  
 Betongüte etwa C30/37,  
 einschl. Leerrohr,  
 Abmessung des Fundamentes etwa 600x600x800mm

1,00 St

**Summe Titel 3.6. Ladesäulen**

**Summe Bereich 3. Schaltanlagen und Verteilungen**

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

#### 4. Kabel und Leitungen

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
<b>4.</b>	<b>Bereich: Kabel und Leitungen</b>		
<b>4.1.</b>	<b>Titel: Kabel und Leitungen</b>		
<b>4.1.10.</b>	<b>Kunststoffkabel NAYY-O/J 1 x 240 RM,</b> Al-Zahl 696, auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offene Kanäle.	50,00 m	
<b>4.1.20.</b>	<b>Kunststoffkabel NYCWY 4 x 95/50 sm,</b> Cu-Zahl 4208, auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in Formsteintrassen.	20,00 m	
<b>4.1.30.</b>	<b>Kunststoffkabel NYCWY 4 x 50/25 sm,</b> Cu-Zahl 2203, auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in Formsteintrassen.	50,00 m	
<b>4.1.40.</b>	<b>Kunststoffkabel NYCWY 4 x 35/16 sm,</b> Cu-Zahl 1526, auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in Formsteintrassen.	100,00 m	
<b>4.1.50.</b>	<b>Kunststoffkabel NYCWY 4 x 25/16 sm,</b> Cu-Zahl 1142, auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in Formsteintrassen.	250,00 m	
<b>4.1.60.</b>	STLB-Bau 2012-04 053 <b>Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 16 RE,</b> Cu-Zahl 768, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.	185,00 m	
<b>4.1.70.</b>	STLB-Bau 2012-04 053 <b>Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 10 RE,</b> Cu-Zahl 480, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.	220,00 m	
<b>4.1.80.</b>	STLB-Bau 2012-04 53 <b>Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204)</b> NYM-J 5 x 16, Cu-Zahl 768, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	15,00 m	

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

#### 4. Kabel und Leitungen

##### 4.1. Kabel und Leitungen

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
4.1.90.	STLB-Bau 2012-04 53 <b>Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204)</b> NYM-J 5 x 10, Cu-Zahl 480, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	20,00 m	
4.1.100.	STLB-Bau 2012-04 53 <b>Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204)</b> NYM-J 5 x 6, Cu-Zahl 288, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	70,00 m	
4.1.110.	<b>Kunststoff-Mantelleitung NYM-J</b> 5 x 2,5, Cu-Zahl 120, Verlegeart überwiegend auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in Kanäle und Rohre einziehen	180,00 m	
4.1.120.	STLB-Bau 2012-04 053 <b>Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 2,5 RE,</b> Cu-Zahl 120, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.	90,00 m	
4.1.130.	STLB-Bau 2012-04 053 <b>Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-</b> J 3 x 4, Cu-Zahl 115, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	80,00 m	
4.1.140.	<b>Kunststoff-Mantelleitung NYM-J</b> 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, überwiegend auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in vorhandenen Kanal/Rohr einziehen.	820,00 m	
4.1.150.	STLB-Bau 2012-04 053 <b>Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-</b> J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, unter Putz, einschl. Fräsen in Mauerwerk.	2.900,00 m	
4.1.160.	<b>Kunststoff-Mantelleitung NYM-J</b> 3 x 1,5, Cu-Zahl 43, überwiegend auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in vorhandene Kanäle/Rohre einziehen.	750,00 m	
4.1.170.	<b>Kunststoff-Mantelleitung NYM-J</b> 5 x 4, Cu-Zahl 192, überwiegend auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in vorhandene Kanäle/Rohre einziehen.	430,00 m	

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

#### 4. Kabel und Leitungen

##### 4.1. Kabel und Leitungen

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
<b>4.1.180.</b>	<b>Starkstromkabel NYY-J</b> 5 x 4, Cu-Zahl 192, in Schalung oder in Hohlräumen von zweischaligen Wänden oder vorhandenen Kanal/Rohr einziehen.		
		545,00 m	
	STLB-Bau 2012-04 53		
<b>4.1.190.</b>	<b>Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204)</b> NYM-J 5 x 1,5, Cu-Zahl 72, oberhalb von Zwischendecken mit serienmäßiger Sammelbefestigung.		
		185,00 m	
	STLB-Bau 2012-04 53		
<b>4.1.200.</b>	<b>Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204)</b> NYM-J 5 x 1,5, Cu-Zahl 72, unter Putz, einschl. Fräsen in Mauerwerk.		
		210,00 m	
<b>4.1.210.</b>	<b>Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 10 x 2 x 0,8 Bd, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.</b>		
		90,00 m	
<b>4.1.220.</b>	<b>Anschließen von Kabeln oder Leitungen</b> an beigestellten Betriebsmitteln, Querschnitt bis 1 x 240 Einschl. der erforderlichen Kabelschuhe.		
		10,00 St	
<b>4.1.230.</b>	<b>Anschließen von Kabeln oder Leitungen</b> an beigestellten Betriebsmitteln, Querschnitt bis 4 x 50/25 mm <sup>2</sup> . Einschl. der erforderlichen Kabelschuhe.		
		2,00 St	
<b>4.1.240.</b>	<b>Anschließen von Kabeln oder Leitungen</b> an beigestellten Betriebsmitteln, Querschnitt bis 5 x 16 mm <sup>2</sup> , Einschl. der erforderlichen Kabelschuhe.		
		17,00 St.	
<b>4.1.250.</b>	<b>Anschließen von Kabeln oder Leitungen</b> an beigestellten Betriebsmitteln, Querschnitt bis 5 x 6 mm <sup>2</sup> . Einschl. der erforderlichen Kabelschuhe und Pg-Verschraubungen.		
		8,00 St.	

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

#### 4. Kabel und Leitungen

##### 4.1. Kabel und Leitungen

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
<b>4.1.260.</b>	<b>Anschließen von Kabeln oder Leitungen</b> an beigestellten Betriebsmitteln, Querschnitt bis 5 x 4 mm <sup>2</sup> . Einschl. der erforderlichen Kabelschuhe und Pg-Verschraubungen.		
		20,00 St.	
<b>4.1.270.</b>	<b>Anschließen von Kabeln oder Leitungen</b> an beigestellten Betriebsmitteln, Querschnitt bis 5 x 1,5 mm <sup>2</sup> . Einschl. der erforderlichen Kabelschuhe und Pg-Verschraubungen.		
		28,00 St.	
<b>4.1.280.</b>	<b>Anschließen von Kabeln oder Leitungen</b> an beigestellten Betriebsmitteln, Querschnitt bis 3 x 4 mm <sup>2</sup> . Einschl. der erforderlichen Kabelschuhe und Pg-Verschraubungen.		
		21,00 St.	
<b>4.1.290.</b>	<b>Anschließen von Kabeln oder Leitungen</b> an beigestellten Betriebsmitteln, Querschnitt bis 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> . Einschl. der erforderlichen Kabelschuhe und Pg-Verschraubungen.		
		146,00 St.	
<b>4.1.300.</b>	<b>Anschließen von Kabeln oder Leitungen</b> an beigestellten Betriebsmitteln, Querschnitt bis 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> . Einschl. der erforderlichen Kabelschuhe und Pg-Verschraubungen.		
		36,00 St.	
<b>Summe Titel 4.1. Kabel und Leitungen</b>			

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

#### 4. Kabel und Leitungen

##### 4.2. Verlegesysteme

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
<b>4.2.</b>	<b>Titel: Verlegesysteme</b>		
<b>4.2.10.</b>	<b>Kabelrinne gelocht</b> aus Stahl, feuerverzinkt DIN 17 162 Teil 1, Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50 976, mit Trennsteg, Seitenhöhe mind. 60 mm, Nennbreite 300 mm.	20,00 m	
<b>4.2.20.</b>	<b>Ausleger für Kabelpritschen und -rinnen,</b> aus Stahl, feuerverzinkt DIN 50 976, Tragfähigkeit bis 3,5 kN, Nennlänge 300 mm, an der Wand.	20,00 St.	
<b>4.2.30.</b>	<b>Kabelrinne gelocht</b> aus Stahl, feuerverzinkt DIN 17 162 Teil 1, Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50 976, mit Trennsteg, Seitenhöhe mind. 60 mm, Nennbreite 200 mm.	20,00 m	
<b>4.2.40.</b>	<b>Ausleger für Kabelpritschen und -rinnen,</b> aus Stahl, feuerverzinkt DIN 50 976, Tragfähigkeit bis 3,5 kN, Nennlänge 200 mm, an der Wand.	20,00 St.	
<b>4.2.50.</b>	<b>Kabelrinne gelocht</b> aus Stahl, feuerverzinkt DIN 17 162 Teil 1, Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50 976, Seitenhöhe mind. 60 mm, Nennbreite 100 mm.	20,00 m	
<b>4.2.60.</b>	<b>Ausleger für Kabelpritschen und -rinnen,</b> aus Stahl, feuerverzinkt DIN 50 976, Tragfähigkeit bis 3,5 kN, Nennlänge 100 mm, an der Wand.	20,00 St.	

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

#### 4. Kabel und Leitungen

##### 4.2. Verlegesysteme

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
<b>4.2.70.</b>	<b>Steigetrasse,</b> schwer, mit C-Profil-Sprossen, sendzimiervverzinkt, Seitenhöhe mind. 50 mm, Nennbreite 300 mm, Sprossenabstand 600 mm, liefern und montieren.	20,00 m	
<b>4.2.80.</b>	<b>Bügelschelle bis 16mm,</b> zur Kabelmontage an zuvor beschriebener Kabelleiter bzw. C-Profilschiene, Spannbereich bis 16 mm	20,00 St	
<b>4.2.90.</b>	<b>Bügelschelle bis 22mm,</b> zur Kabelmontage an zuvor beschriebener Kabelleiter bzw. C-Profilschiene, Spannbereich bis 22 mm	20,00 St	
<b>4.2.100.</b>	<b>Bügelschelle bis 28mm,</b> zur Kabelmontage an zuvor beschriebener Kabelleiter bzw. C-Profilschiene, Spannbereich bis 28 mm	20,00 St	
<b>4.2.110.</b>	<b>Bügelschelle bis 34mm,</b> zur Kabelmontage an zuvor beschriebener Kabelleiter bzw. C-Profilschiene, Spannbereich bis 34 mm	20,00 St	
<b>4.2.120.</b>	<b>Bügelschelle bis 40mm,</b> zur Kabelmontage an zuvor beschriebener Kabelleiter bzw. C-Profilschiene, Spannbereich bis 40 mm	20,00 St	
<b>4.2.130.</b>	<b>Installationskanal als Geräteeinbaukanal</b> Fensterbankkanal, Außenmaß H/B 173/100 mm, aus Stahl 0,8 mm, feuerverzinkt DIN 17 162, Zinkauflagegruppe 275, als gerades Stück, einschl. Abdeckung, einschl. systembedingtem Zubehör, auf Beton.	25,00 m	

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

#### 4. Kabel und Leitungen

##### 4.2. Verlegesysteme

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
<b>4.2.140.</b>	<b>Isolierstoffrohr DIN VDE 0605,</b> mittelschwer, starr, 3321, Type 16, Verlegung offen, mit Abstandsschellen, max. Schellenabstand = 25facher Rohrdurchmesser.	160,00 m	
<b>4.2.150.</b>	<b>Isolierstoffrohr DIN VDE 0605,</b> mittelschwer, starr, 3321, Type 29, Verlegung offen, mit Abstandsschellen, max. Schellenabstand = 25facher Rohrdurchmesser.	140,00 m	
<b>4.2.160.</b>	<b>Isolierstoffrohr DIN VDE 0605,</b> mittelschwer, starr, 3321, Type 36, Verlegung offen, mit Abstandsschellen, max. Schellenabstand = 25facher Rohrdurchmesser.	120,00 m	
<b>4.2.170.</b>	<b>Gummipressdichtung,</b> in geteilter Ausführung, Aussendurchmesser etwa 125mm für bis zu 5 St. Kabel bis etwa 30mm	2,00 St	
<b>4.2.180.</b>	<b>Kunststoffpanzerrohr für schwere Druckbeanspruchung,</b> Kunststoffpanzerrohr flexibel, Type 40, 3321, Verlegung offen, Verlegung auf Rohfußboden.	60,00 m	
<b>4.2.190.</b>	<b>Kunststoffpanzerrohr für schwere Druckbeanspruchung,</b> Kunststoffpanzerrohr flexibel, Type 32, 3321, Verlegung offen, Verlegung auf Rohfußboden.	40,00 m	
<b>4.2.200.</b>	<b>Kunststoffpanzerrohr für schwere Druckbeanspruchung,</b> Kunststoffpanzerrohr flexibel, Type 20, 3321, Verlegung offen, Verlegung auf Rohfußboden.	20,00 m	



Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

#### 4. Kabel und Leitungen

##### 4.2. Verlegesysteme

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
4.2.210.	<b>Stahlpanzerrohr DIN VDE 0605,</b> feuerverzinkt, Rohrgröße Ng 20, in Teillängen, beidseitig Gewinde, einschl. Endtülle für Kabelschutz	20,00 m	
4.2.220.	<b>Stahlpanzerrohr DIN VDE 0605,</b> feuerverzinkt, Rohrgröße Ng 32, in Teillängen, beidseitig Gewinde, einschl. Endtülle für Kabelschutz	10,00 m	
4.2.230.	<b>Dachdurchführung,</b> als Schwanenhalsdachdurchführung für Flachdächer, mit Dichtungseinsatz für 4 Kabel bis d = 28mm, einschl. systembedingtem Zubehör, liefern und gemeinsam mit dem Dachdecker montieren	1,00 St	
4.2.240.	<b>Dichtpackung</b> in quadratischer Ausführung aus Alu-Legierung, bestehend aus: Flansch komplett mit Dichtung und Befestigungselementen, Flansch 235 x 235 mm, notwendiger Achsabstand 235 mm, Flanschstärke 57 mm, für Kernbohrung max. 150 mm	2,00 St	
4.2.250.	<b>System-Deckel BKD für Kabeldurchführung,</b> für eine bauseits vorhandene radondichte Kabeldichtpackung UGA / BKD 150-K-F+L-MA-W1/1x3/200/V2A und eine weitere Dichtpackung UGA / BKD 150-K-F+L-MA-W1/1x2/200/V2A,  hier als Deckel mit 7 Stutzen di=7-36mm (xxx-D7/36) Deckel bestehend aus Schnappverbindung mit Spannmutter, Dichtring, Gleitring und 7 Thermomuffen, Warmschrumpftechnik, für Kabel ca. 7 bis 36mm Durchmesser, einschl. Gummistopfen zur Abdichtung nicht belegter Deckel-Stutzen,  vor Bestellung ist ein Aufmaß erforderlich, Abstimmung mit Planer, liefern und montieren.	2,00 St	

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

#### 4. Kabel und Leitungen

##### 4.2. Verlegesysteme

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
<b>4.2.260.</b>	<p><b>System-Deckel BKD150-E-WE/V2A/EPDM</b>            für Kabeldurchführung,            für eine bauseits vorhandene radondichte Kabeldichtpackung            UGA / BKD 150-K-F+L-MA-W1/1x3/200/V2A und eine weitere            Dichtpackung UGA / BKD 150-K-F+L-MA-W1/1x2/200/V2A,</p> <p>hier als Deckel mit Systemeinsatz mit Wechseleinsatz,            für 0 bis 3 Kabel da 22-54mm,            Deckel bestehend aus Schnappverbindung mit Spannmutter,            Dichtring, Gleitring und System-/Wechseleinsatz,            für bis zu 3 Kabeln 22 bis 54mm Durchmesser,</p> <p>vor Bestellung ist ein Aufmaß erforderlich,            Abstimmung mit Planer,            liefern und montieren.</p>	3,00 St	
<b>4.2.270.</b>	<p><b>System-Deckel</b>            für für zuvor genannte Kabeldurchführung            hier als Deckel mit 1 Stutzen di=140mm,            Deckel bestehend aus Schnappverbindung mit Spannmutter,            Dichtring, Gleitring und 1 Schrumpfschlauch,            Warmschrumpftechnik,            für Rohrdurchmesser innen bis 140 mm,            liefern und montieren.</p>	1,00 St	
<b>4.2.280.</b>	<p><b>Kabelschutzrohr, flexibel,</b>            zum Aufschrupfen auf zuvor beschriebenen Systemdeckel,            Innendurchmesser ca. 140 mm,            Außendurchmesser ca. 150 mm,            außen gewellt, innen glatt,            einschl. Zubehör wie Muffen, Profildichtring,            Bögen und Endkappen,            liefern und verlegen</p>	10,00 m	
<b>4.2.290.</b>	<p><b>Brandschutzkabelkanal als selbsttragendes Fertigteil,</b>            Beflammung von innen, rechteckig, mit allgemeinem            bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, Feuerwiderstandsklasse I 90            DIN 4102-11, mit abnehmbarem Deckel,            reinweiß,            Innenmaße B/H bis 250/100 mm, im Gebäude, Oberkante            Kanal über Gelände/Fußboden bis 3,5 m.</p>	10,00 m	
<b>Summe Titel 4.2. Verlegesysteme</b>			

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

#### 4. Kabel und Leitungen

##### 4.3. Fremdhandwerkliche Leistungen

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
<b>4.3.</b>	<b>Titel: Fremdhandwerkliche Leistungen</b>		
<b>4.3.10.</b>	<b>Kernbohrung in Stahlbetondecken oder -wände,</b> bauwerksschonend mit Diamantbohrgerät herstellen. Durchmesser 125 mm bis 100 cm Stärke.	10,00 St.	
<b>4.3.20.</b>	<b>Brandschutzstopfen,</b> zum Verschluss F90 einer Kernbohrung bis d 125mm, liefern und einsetzen	10,00 St	
<b>4.3.30.</b>	<b>Kernbohrung in Stahlbetondecken oder -wände,</b> bauwerksschonend mit Diamantbohrgerät herstellen. Durchmesser 100 mm bis 30 cm Stärke.	16,00 St.	
<b>4.3.40.</b>	<b>Kabelabschottungen,</b> zum Verschluß der Durchführungsöffnungen der Kabel durch brandabschnittsbildende Wände und Decken, Feuerwiderstandsdauer 90 Minuten (S 90), Rohbauöffnung d=10, Tiefe 30 cm, einschl. Nachbelegungskeilen für die halbe Rohbauöffnung, liefern und herstellen.	16,00 St.	
<b>Summe Titel 4.3. Fremdhandwerkliche Leistungen</b>			
<b>Summe Bereich 4. Kabel und Leitungen</b>			

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 5. Installationsgeräte

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
<b>5.</b>	<b>Bereich: Installationsgeräte</b>		
<b>5.1.</b>	<b>Titel: Installationsart uP, trockene Räume</b>		
<b>5.1.10.</b>	<p><b>DALI-Drehpotentiometer mit Netzteil,</b>            für das Schalten und Dimmen der Beleuchtung,            bis zu 4 aktiven Bedienstellen.            Geeignet zum Einbau in handelsüblichen UP-Dose.            Ansteuerung von max. 25 DALI-Teilnehmern,            erweiterbar auf 50 Teilnehmer bei Parallelbetrieb von zweitem            DALI Poti,            mit integrierter DALI-Spannungsversorgung.            einstellbarer Einschaltwert, einstellbare Grundhelligkeit.</p> <p>liefern und montieren</p>	2,00 St	
<b>5.1.20.</b>	<p><b>Installationstaster VDE 0632</b>            als Wipptaster            10 A, 250 V AC,            in Unterputzausführung,            mit Beschriftungsfeld,            mit eingebauter Orientierungslampe,            einschl. Bedienfeld und Abdeckrahmen,            Mit Schrauben befestigen.</p>	6,00 St.	
<b>5.1.30.</b>	<p><b>Installationstaster VDE 0632</b>            als Wipptaster            10 A, 250 V AC,            in Unterputzausführung,            mit Beschriftungsfeld,            einschl. Bedienfeld und Abdeckrahmen,            Mit Schrauben befestigen.</p>	13,00 St.	
<b>5.1.40.</b>	<p><b>Installationsschalter VDE 0632</b>            als Wippenschalter            in Unterputzausführung,            mit Beschriftungsfeld,            als Aus-/Wechselschalter 1polig 10 A, 250 V AC,            einschl. Bedienfeld und Abdeckrahmen,            Mit Schrauben befestigen.</p>	29,00 St.	
<b>5.1.50.</b>	<p><b>Installationsschalter VDE 0632</b>            als Wippenschalter            in Unterputzausführung,            mit Beschriftungsfeld,            als Doppel-Wechselschalter 1polig 10 A, 250 V AC,            mit 2 Wippen,            einschl. Bedienfeld und Abdeckrahmen,            Mit Schrauben befestigen.</p>	6,00 St.	

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 5. Installationsgeräte

### 5.1. Installationsart uP, trockene Räume

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
<b>5.1.60.</b>	<b>Installationsschalter VDE 0632</b> als Wippenschalter in Unterputzausführung, als Serienschalter, mit Beschriftungsfeld, einschl. Bedienfeld und Abdeckrahmen, Mit Schrauben befestigen.	19,00 St.	
<b>5.1.70.</b>	<b>Steckdose mit Schutzkontakt VDE 0620</b> in Unterputzausführung, 2polig 16 A, 250 V AC, mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz (Kinderschutz), mit Beschriftungsfeld, Anschlußklemmen als Verbindungsklemmen. einschl. Abdeckrahmen, Mit Schrauben befestigen.	129,00 St.	
<b>5.1.80.</b>	<b>wie zuvor beschrieben,</b> zusätzlich mit Klappdeckel abschließbar, einschl. 3 St. Schlüsseln	10,00 St	
<b>5.1.90.</b>	<b>Steckdose mit Schutzkontakt VDE 0620</b> in Unterputzausführung, als 2polig Doppelsteckdose 16 A, 250 V AC, mit integriertem erhöhten Berührungsschutz (Kinderschutz), mit Beschriftungsfeld, Anschlußklemmen als Verbindungsklemmen. einschl. Abdeckrahmen, Mit Schrauben befestigen.	50,00 St.	
<b>5.1.100.</b>	<b>Geräte-Verbindungsdose DIN VDE 0606 als</b> Abzweig-Schaltdose DIN 49 073 aus Isolierstoff, Innendurchmesser 58 mm, Tiefe 60 mm, für Schraubbefestigung, mit Befestigungsmaterial mit Putzdeckel, mit Stützen. In Unterputzausführung.	266,00 St.	
<b>5.1.110.</b>	<b>Geräte-Verbindungsdose DIN VDE 0606 als</b> Abzweig-Schaltdose DIN 49 073 aus Isolierstoff, Innendurchmesser 58 mm, Tiefe 60 mm, für Schraubbefestigung, mit Befestigungsmaterial mit Stützen. In Hohlwänden.	132,00 St.	

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 5. Installationsgeräte

### 5.1. Installationsart uP, trockene Räume

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
5.1.120.	<p><b>Gerätedose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073,</b>            aus Kunststoff, Durchmesser 60 mm, Tiefe 55 mm, mit            Schrauben, als Kanaleinbaudose im Installationskanal.            mit Blendrahmen in Brüstungskanäle entsprechend dem            angebotenen Fabrikat der Installationsgeräte</p>	20,00 St	
5.1.130.	<p><b>Bewegungsmelder als Präsenzmelder,</b>            mit Hochlastrelais für LED-Betrieb,            Lastart 230V~ LED etwa 200 W/VA            Sensorwinkel: 360°            Dämmerungssensor: einstellbar 10 bis 1000 lx,            Abschaltverzögerung: einstellbar bis 30 min,            mit Dauerlicht-/Dauerausfunktion über Nebenstelleneingang            aktivierbar,            Fernbedienbar über IR-Service-Handsender,            für Deckenmontage in einer Höhe bis etwa 3m,            Deckeneinbau mit integriertem Federbügel,            liefern und betriebsbereit montieren</p>	69,00 St	
5.1.140.	<p><b>IR-Service-Handsender,</b>            zur Fernbedienung der zuvor beschriebenen Präsenzmelder,            liefern, betriebsbereit einrichten und dem Nutzer übergeben</p>	8,00 St	
5.1.150.	<p><b>Einweisung in die Funktion des IR-Handsenders,</b>            mit dem IR-Handsender soll durch das Personal u.a. die            Dauerlichtfunktion der Präsenzmelder in den Fluren            aktiviert/deaktiviert werden,            das Personal ist durch den Elektroinstallateur in die            Bedienung der IR-Handsender einzuweisen, die Einweisung            ist schriftlich bestätigen zu lassen</p>	8,00 h	
5.1.160.	<p><b>Ruf-Set für Behinderten-WC</b>            Ruf-Set für Behinderten WC            Bestehend aus UP Netzteil-Einsatz,            Alarmmelde-Einsatz mit Überwachung einer Stromschleife            auf Unterbrechung oder Kurzschluss.            Signaltaster-Einsatz mit Zugschnur und Abstelltaster-Einsatz.            Zum Aufbau einer Notrufanlage für Behinderten WCs.            Rufauslösung über Zugschnurtaster, Beruhigungslicht.            Optische und akustische Notrufsignalisierung            Außerhalb des Behinderten WCs.            Abstelltaster zum Aufheben des Notrufs.</p>	1,00 St	

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 5. Installationsgeräte

### 5.1. Installationsart uP, trockene Räume

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
<b>5.1.170.</b>	<b>Geräteanschlußdose DIN VDE 0606</b> in Unterputzausführung, mit Gehäuse, als Herd- und Waschmaschinenanschlußdose, mit Verbindungsklemmen bis 4 mm <sup>2</sup> , 5polig 400 V AC, Mit Schrauben befestigen.		
		5,00 St.	
<b>5.1.180.</b>	<b>Blindabdeckung,</b> einschl. Rahmen, zum Verschluss nicht benötigter uP-Geräteeinbaudosen, Fabrikat/Typ entsprechend dem angebotenen Installationsprogramm.		
		10,00 St.	
	STLB-Bau 2012-04 53		
<b>5.1.190.</b>	<b>CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), 5-polig,</b> Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 16 A, in Installationskanal, mit Gerätedose, einschl. Zentralplatte und anteiligem Abdeckrahmen, mit Beschriftungsfeld.		
		2,00 St	
<b>5.1.200.</b>	<b>Deckenleuchten-Anschlussdose,</b> Tiefe 47 mm, mit Metallgewinde M5 für Leuchtenhaken, Länge min. 55 mm, max. Belastung 20 N (2 Kg), auch als Deckenleuchten-Verbindungsdose zu verwenden, mit Halterand, für Plattenstärke 7 bis 40 mm, Tiefe 47 mm, Fräsloch Ø 68 mm, Rohreinführungen Ø 20 mm, Leitungseinführungen 5 St. 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> bzw. 5 x 1,5 mm <sup>2</sup> Leitungseinführungen 2 St. 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , einschl. Deckenleuchtenhaken, liefern und montieren		
		15,00 St	
<b>Summe Titel 5.1. Installationsart uP, trockene Räume</b>			

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 5. Installationsgeräte

### 5.2. Installationsart uP, Feuchtraum

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
<b>5.2.</b>	<b>Titel: Installationsart uP, Feuchtraum</b>		
<b>5.2.10.</b>	<b>Installationsschalter VDE 0632</b> als Wippenschalter in Unterputzausführung, spritzwassergeschützt, als Aus-/Wechselschalter, mit eingebauter Orientierungslampe. mit Beschriftungsfeld, einschl. Bedienfeld und Abdeckrahmen, Mit Schrauben befestigen.	7,00 St.	
<b>5.2.20.</b>	<b>Installationstaster VDE 0632</b> als Wipptaster 10 A, 250 V AC, in Unterputzausführung, spritzwassergeschützt, mit eingebauter Orientierungslampe, mit Beschriftungsfeld, einschl. Bedienfeld und Abdeckrahmen, Mit Schrauben befestigen.	2,00 St.	
<b>5.2.30.</b>	<b>Installationsschalter VDE 0632</b> als Wippenschalter in Unterputzausführung, spritzwassergeschützt, als Serienschalter, mit Beschriftungsfeld, einschl. Bedienfeld und Abdeckrahmen, Mit Schrauben befestigen.	1,00 St.	
<b>5.2.40.</b>	<b>Steckdose mit Schutzkontakt VDE 0620</b> in Unterputzausführung, spritzwassergeschützt, 2polig 16 A, 250 V AC, mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz (Kinderschutz), Anschlußklemmen als Verbindungsklemmen. mit Beschriftungsfeld, einschl. Abdeckrahmen, Mit Schrauben befestigen.	32,00 St.	
<b>5.2.50.</b>	<b>wie zuvor beschrieben,</b> zusätzlich mit Klappdeckel abschließbar, einschl. 3 St. Schlüsseln	7,00 St	



Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 5. Installationsgeräte

### 5.2. Installationsart uP, Feuchtraum

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
<b>5.2.60.</b>	<b>Steckdose mit Schutzkontakt VDE 0620</b> in Unterputzausführung, spritzwassergeschützt, als 2polig Doppelsteckdose 16 A, 250 V AC, mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz (Kinderschutz), Anschlußklemmen als Verbindungsklemmen. mit Beschriftungsfeld, einschl. Abdeckrahmen, Mit Schrauben befestigen.	9,00 St.	
<b>5.2.70.</b>	<b>Installationsschalter VDE 0632</b> als Wippenschalter in Unterputzausführung, spritzwassergeschützt, als Ausschalter, mit eingebauter Kontrolllampe. mit Beschriftungsfeld "Lüftung" einschl. Bedienfeld und Abdeckrahmen, Mit Schrauben befestigen.	6,00 St.	
<b>Summe Titel 5.2. Installationsart uP, Feuchtraum</b>			

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 5. Installationsgeräte

### 5.3. Installationsart aP, Feuchtraum

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
<b>5.3.</b>	<b>Titel: Installationsart aP, Feuchtraum</b>		
<b>5.3.10.</b>	<b>Installationstaster VDE 0632</b> als Wipptaster 10 A, 250 V AC, in Aufputzausführung, spritzwassergeschützt, mit Gehäuse, mit eingebauter Orientierungslampe, Mit Schrauben befestigen.	7,00 St	
<b>5.3.20.</b>	<b>Installationsschalter VDE 0632</b> als Wippenschalter in Aufputzausführung, spritzwassergeschützt, mit Gehäuse, als Universalschalter Aus/Wechsel 10 A, 250 V AC, mit eingebauter Orientierungslampe. Mit Schrauben befestigen.	12,00 St	
<b>5.3.30.</b>	<b>Verbindungsdose DIN VDE 0606 aus Isolierstoff,</b> als Abzweigkasten, Grundfläche bis 80 mm x 80 mm, mit Schraubdeckel, Schutzart IP 54, mit 5 Klemmen 4 mm <sup>2</sup> . In Aufputzausführung.	40,00 St.	
<b>5.3.40.</b>	<b>Geräteanschlußdose DIN VDE 0606</b> in Aufputzausführung, spritzwassergeschützt, mit Verbindungsklemmen bis 6 mm <sup>2</sup> , 5polig 380 V AC, Mit Schrauben befestigen.	12,00 St.	
<b>5.3.50.</b>	<b>Geräteanschlußdose DIN VDE 0606</b> in Aufputzausführung, spritzwassergeschützt, mit Verbindungsklemmen bis 16 mm <sup>2</sup> , 5polig 380 V AC, Mit Schrauben befestigen.	6,00 St.	
<b>5.3.60.</b>	<b>Bewegungsmelder als Präsenzmelder,</b> mit Hochlastrelais für LED-Betrieb, Lastart 230V~ LED etwa 200 W/VA Sensorwinkel: 360° Dämmerungssensor: einstellbar 10 bis 1000 lx, Abschaltverzögerung: einstellbar bis 30 min, mit Dauerlicht-/Dauerausfunktion über Nebenstelleneingang aktivierbar, Fernbedienbar über IR-Service-Handsender, für Deckenaufbaumontage in einer Höhe bis etwa 3m, einschl. Aufputzdose, liefern und betriebsbereit montieren		

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 5. Installationsgeräte

### 5.3. Installationsart aP, Feuchtraum

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
	<i>***Fortsetzung*** 5.3.60. Bewegungsmelder als Präsenzmelder,</i>		
		6,00 St	
<b>5.3.70.</b>	<b>Steckdose mit Schutzkontakt VDE 0620</b> in Aufputzausführung, spritzwassergeschützt, mit Gehäuse, 2polig 16 A, 250 V AC, mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz (Kinderschutz), Anschlußklemmen als Verbindungsklemmen.	31,00 St.	
<b>5.3.80.</b>	<b>Steckdose mit Schutzkontakt VDE 0620</b> in Aufputzausführung, spritzwassergeschützt, mit Gehäuse, als 2polig Doppelsteckdose 16 A, 250 V AC, mit integriertem erhöhten Berührungsschutz (Kinderschutz), mit Beschriftungsfeld, Anschlußklemmen als Verbindungsklemmen. einschl. Abdeckrahmen, Mit Schrauben befestigen.	5,00 St.	
<b>5.3.90.</b>	<b>wie zuvor beschrieben,</b> zusätzlich mit Klappdeckel abschließbar, einschl. 3 St. Schlüsseln	4,00 St	
<b>5.3.100.</b>	<b>CEE-Steckvorrichtung für Anbau</b> als 5polige Kragensteckdose DIN 49 462 Teil 1, für 16 A Nennstrom, Betriebsspannung 400 V, spritzwassergeschützt.	7,00 St.	
<b>5.3.110.</b>	<b>CEE-Steckvorrichtung für Anbau</b> als 5polige Kragensteckdose DIN 49 462 Teil 1, für 32 A Nennstrom, Betriebsspannung 400 V, spritzwassergeschützt.	2,00 St.	
<b>5.3.120.</b>	<b>Lasttrennschalter,</b> als Hauptschalter, als Schlüsselschalter (in AUS-Stellung abziehbar), einschl. Profilhalbzylinder und 3 Schlüssel, 4-polig, Nennbetriebsstrom bis 25 A, Nennbetriebsspannung 400 V, isolierstoffgekapselt, Schutzart IP 55, für Wandaufbau.	4,00 St	
<b>Summe Titel 5.3. Installationsart aP, Feuchtraum</b>			

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 5. Installationsgeräte

### 5.4. Jalousiesteuerung

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

#### 5.4. Titel: Jalousiesteuerung

**5.4.10. Jalousie-Taster,**  
 250 V AC, 10 A,  
 mit elektrischer Verriegelung gegen gleichzeitige Betätigung,  
 mit Aufdruck,  
 mit Beschriftungsfeld,  
 für vorhandene Sonnenschutzanlagen,  
 Fabrikat der Taster entsprechend Schalterprogramm,  
 liefern, anklemmen, betriebsbereit montieren  
 in Unterputzausführung,  
 einschl. uP-/Hw-Dose

27,00 St

**5.4.20. Verkabelung und Anschlussarbeiten von bauseits gelieferten**  
 und dem Elektriker beigestellten Betriebsmitteln der  
 Sonnenschutz-Steuerung wie z.B.

- 1 St. Sonnenschutzzentrale 4-Kanal mit Aufputzgehäuse
- 1 St. Sonnenschutz-Wetterstation
- 1 St. Anschlussleitung Wetterstation 4xAWG 26 C UL 10m
- 3 St. Messwertgeber Wind/Photo mit 10 Meter Leitung
- 4 St. Winkelausleger Aluminium für die Befestigung der  
Messwertgeber Wind/Photo oder Wetterstation
- 1 St. Motorsteuereinheit Typ Kompakt 6 AP  
einschl. AP-Gehäuse
- 3 St. Motorsteuereinheit Typ Kompakt 4 AP  
einschl. AP-Gehäuse
- 1 St. Motorsteuereinheit Typ Kompakt 3 AP  
einschl. AP-Gehäuse
- 8 St. Motorsteuereinheit Typ Kompakt 1 AP  
einschl. AP-Gehäuse
- 34 St. Vieradrige Leitungspeitsche für Verbindung zwischen  
Motorsteuereinheit im gebäudeinneren und 230V  
Sonnenschutzantrieb außen

Die Installationsarbeiten erfolgen nach Verkabelungsschema  
bzw. bauseitigen Werks-/Montageplänen des Lieferanten  
dieser Technik.

Die Pläne sind durch den Elektriker, ggf. in Abstimmung mit  
Planer/Bauleitung, rechtzeitig bei der Fensterbaufirma  
anzufordern.

Für die Arbeiten wird ein Aufwand von etwa  
2 Wochen für 1 Arbeitskraft eingeschätzt.

Die Abrechnung erfolgt mit Aufmaß nach tatsächlichem  
Aufwand.

80,00 h

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 5. Installationsgeräte

### 5.4. Jalousiesteuerung

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
<b>5.4.30.</b>	<b>Parametrierung, Inbetriebnahme und Einweisung</b>		
	<p>Parametrierung der Sonnenschutzsteuerung,            Abstimmung mit Architekten/Planer und Nutzer zu den            funktionalen Anforderungen an die Sonnenschutzsteuerung.            Inbetriebnahme und Funktionsprüfung der            Sonnenschutzsteuerung in Zusammenarbeit mit dem            Lieferanten der Sonnenschutzsteuerung und dem            Architekten/Bauleitung            Einweisung des Nutzers in Bedienung und Funktionen der            Sonnenschutzsteuerung.            Die Abrechnung erfolgt mit Aufmaß nach tatsächlichem            Aufwand.</p>	16,00 h	
	STLB-Bau 2012-04 061		
<b>5.4.40.</b>	<b>Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 4 x 2 x 0,8 Bd, oberhalb von Zwischendecken mit serienmäßiger Sammelbefestigung.</b>	320,00 m	
	STLB-Bau 2012-04 061		
<b>5.4.50.</b>	<b>Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,8 Bd, oberhalb von Zwischendecken mit serienmäßiger Sammelbefestigung.</b>	380,00 m	
	<b>Summe Titel 5.4. Jalousiesteuerung</b>		
	<b>Summe Bereich 5. Installationsgeräte</b>		

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 6. Fluchtwegsteuerung

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

### 6. Bereich: Fluchtwegsteuerung

#### 6.1. Titel: Flügeltürantrieb

##### 6.1.10. Verkabelung und Anschlussarbeiten von bauseits gelieferten elektrischen Türantrieben, Freilauftürschließern, Türzentralen und -Türverriegelungen, nach Verkabelungsschema bzw. bauseitigen Werks-/Montageplänen des Lieferanten dieser Türtechnik.

Die Pläne sind durch den Elektriker rechtzeitig bei der Türbaufirma anzufordern, ggf. in Abstimmung mit Planer/Bauleitung.

Für die Arbeiten wird ein Aufwand von etwa 2 Wochen für 1 Arbeitskraft eingeschätzt.

Die Abrechnung erfolgt mit Aufmaß nach tatsächlichem Aufwand.

80,00 h

**Summe Titel 6.1. Flügeltürantrieb**

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 6. Fluchtwegsteuerung

### 6.2. Fluchtwegsysteme Türverriegelungen

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
<b>6.2.</b>	<b>Titel: Fluchtwegsysteme Türverriegelungen</b>		
<b>6.2.10.</b>	<b>Installationsschalter VDE 0632</b> als Wippenschalter in Unterputzausführung, mit Beschriftungsfeld "Türfreigabe außen" als Ausschalter, für 24-V-Anwendungen, einschl. Bedienfeld und Abdeckrahmen, Mit Schrauben befestigen.	2,00 St.	
<b>6.2.20.</b>	<b>Installationstaster VDE 0632</b> als Wipptaster für 24-V-Anwendungen, in Unterputzausführung, mit Beschriftungsfeld "Türfreigabe" mit eingebauter Orientierungslampe, einschl. Bedienfeld und Abdeckrahmen, Mit Schrauben befestigen.	18,00 St.	
<b>6.2.30.</b>	<b>Großflächentaster</b> für 24-V-Anwendungen, in Unterputzausführung, mit Beschriftungsfeld "Türfreigabe" mit Rahmen/Gehäuse, Mit Schrauben befestigen.	10,00 St	
<b>6.2.40.</b>	<b>Schlüsseltaster DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1),</b> mit Profilhalbzylinder einpolig, für 24-V-Anwendungen, in Mauerwerk, mit Geräteverbindungsdose, einschl. Bedienelement und anteiligem Abdeckrahmen, mit Beschriftungsfeld, Einsatz mit Schrauben befestigen.	1,00 St	
<b>6.2.50.</b>	<b>Geräte-Verbindungsdose DIN VDE 0606 als</b> Abzweig-Schalterdose DIN 49 073 aus Isolierstoff, Innendurchmesser 58 mm, Tiefe 60 mm, für Schraubbefestigung, mit Befestigungsmaterial mit Putzdeckel, mit Stützen. In Unterputzausführung.	78,00 St.	

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 6. Fluchtwegsteuerung

### 6.2. Fluchtwegsysteme Türverriegelungen

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
<b>6.2.60.</b>	<b>USV 1AC / 1AC / 500 VA</b> Eingangsspannung: 230 VAC, 1P Ausgangsspannung: 230 VAC, 1P Leistung: 500 VA Kapazität: 24 Ah für Schaltschrankeinbau/Hutschienenmontage, einschl. Batterie, liefern und betriebsbereit montieren		
		11,00 St	
	<b>Summe Titel 6.2. Fluchtwegsysteme Türverriegelungen</b>		
	<b>Summe Bereich 6. Fluchtwegsteuerung</b>		



Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 7. Beleuchtungsanlage

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

### 7. Bereich: Beleuchtungsanlage

#### 7.1. Titel: Innenbeleuchtung

Vor Bestellung der Leuchten ist durch den Auftragnehmer eine Bemusterung mit dem Auftraggeber und Bauherrn durchzuführen.

- 7.1.10. LED- Deckenanbauleuchte,**  
 mit mikroprismatischer Abdeckung, quadratisch.  
 Mit vier integrierten LED Paneelen.  
 Für die Montage an Decken und Überhängen in Innenräumen. Mit hocheffizienter Mikroprismatik CDP. Direkt strahlend. Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 19.  
 Bildschirmgerecht gemäß EN 12464-1 durch begrenzte Leuchtdichten  $L \leq 1500 \text{ cd/m}^2$  für Ausstrahlungswinkel oberhalb  $65^\circ$  rundum.  
 Bemessungslichtstrom 3900 lm,  
 Bemessungsleistung 27,00 W,  
 Leuchten-Lichtausbeute 144 lm/W.  
 Lichtfarbe warmweiß,  
 ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 3000 K,  
 allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI)  $R_a > 80$ .  
 Farborttoleranz (initial MacAdam)  $\leq 3 \text{ SDCM}$ , Die Lichtquelle ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Leuchtenkörper aus Stahlblech. Oberfläche weiß beschichtet (RAL 9016).  
 Maße (L x B): ca. 620 mm x 620 mm, Leuchtenhöhe 72 mm.  
 Federverschluss zur komfortablen Öffnung und Montage.  
 Mit umlaufender Lichtstrahlung.  
 Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP20, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK06, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C.  
 Gewicht: 8,5 kg. Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar. Das Betriebsgerät ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung. Zusätzlich ist die Leuchte durch eine unabhängige Prüfstelle ENEC-zertifiziert.

liefern und betriebsbereit montieren.

17,00 St

- 7.1.20. Quadratische LED-Anbauleuchte**  
 mit mikroprismatischer Abdeckscheibe PW19.  
 Für die Montage an Decken, Wände und Überhängen in Innenräumen.  
 Das optische System besteht aus einer hocheffizienten PMMA-Abdeckung mit Mikroprismatik.  
 Die mikrostrukturierte PMMA-Prismen-Oberfläche des optischen Systems wirkt entblendend, ist vergilbungsfrei und trübt nicht ein.

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 7. Beleuchtungsanlage

### 7.1. Innenbeleuchtung

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

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 7.1.20. Quadratische LED-Anbauleuchte

Mit symmetrisch begrenzt breit strahlender Lichtstärkeverteilung.  
 Blendungsbewertung:  
 nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 19.  
 Bildschirmgerecht gemäß EN 12464-1 durch begrenzte Leuchtdichten  $L \leq 3000 \text{ cd/m}^2$  für Ausstrahlungswinkel oberhalb  $65^\circ$  rundum..  
 Bemessungslichtstrom 4200 lm,  
 Bemessungsleistung 27 W,  
 maximale Leuchten-Lichtausbeute 156 lm/W.  
 Lichtfarbe warmweiß,  
 ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 3000 K,  
 allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI)  $R_a > 80$ .  
 Farborttoleranz (initial MacAdam)  $\leq 3$  SDCM.  
 Die Lichtquelle ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar.  
 Die Anbauleuchte besteht aus einem Montagekörper mit Anschlusseinheit, Schnellsteckverbindung und dem Betriebsgerät sowie einer aufgesetzten Leuchteneinheit mit LED-System, Abdeckscheibe, Schnellsteckverbindung und Rahmen.  
 Oberfläche weiß beschichtet (ähnlich RAL 9016).  
 Maße (L x B): ca. 607 mm x 607 mm, Höhe 42 mm.  
 Schutzklasse (EN 61140): I,  
 Schutzart (DIN EN 60529): IP40,  
 Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK03,  
 Prüftemperatur Glühdrahttest gem. IEC 60695-2-11: 650 °C.  
 Zulässige Umgebungstemperatur ( $t_a$ ): 25 °C  
 Gewicht: 7,4 kg.  
 Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar.  
 Das Betriebsgerät ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar.  
 Betriebsgerät leerlauffest und vor Fehlanschluss, Kurzschluss, Überlastung und Übertemperatur geschützt.  
 Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung.

liefern und betriebsbereit montieren

30,00 St

#### 7.1.30. **Rundes LED-Anbau-Downlight,**

Für die Wand- und Deckenmontage. Abdeckscheibe aus transluzentem PMMA. Mit vorwiegend direkt strahlender Lichtstärkeverteilung. Erhöhter Beleuchtungskomfort durch dekorative Deckenaufhellung. Harmonische Lichtwirkung durch gleichmäßig ausgeleuchteten Lichtaustritt.  
 Bemessungslichtstrom 2000 lm,  
 Bemessungsleistung 16,00 W,  
 Leuchten-Lichtausbeute 125 lm/W.  
 Lichtfarbe warmweiß,  
 ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 3000 K,  
 allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI)  $R_a > 80$ .  
 Farborttoleranz (initial MacAdam)  $\leq 3$  SDCM,

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 7. Beleuchtungsanlage

### 7.1. Innenbeleuchtung

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

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 7.1.30. Rundes LED-Anbau-Downlight,

Mittlere Bemessungslebensdauer L80(tq 25 °C) = 70.000 h,  
 mittlere Bemessungslebensdauer L85(tq 25 °C) = 50.000 h.  
 Die Lichtquelle ist entsprechend der Ökodesign-  
 Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar.  
 Leuchtenkörper aus Aluminiumdruckguss.  
 Leuchtenkörper weiß strukturlackiert (RAL 9016).  
 Außenmaße Deckenring ca. Ø 234 mm,  
 Leuchtenhöhe ca. 60 mm.  
 Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C - +25 °C.  
 Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP40,  
 Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK06,  
 Prüftemp. Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C.  
 Gewicht: 1,6 kg.  
 Mit Anschlussklemme bis 2,5 mm, Zugentlastung und  
 Netzweiterleitung. Mit elektronischem Betriebsgerät,  
 schaltbar. Das Betriebsgerät ist entsprechend der Ökodesign-  
 Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Das  
 Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der  
 anwendbaren EU-Richtlinien und des  
 Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung.  
 Zusätzlich ist die Leuchte durch eine unabhängige Prüfstelle  
 ENEC-zertifiziert.

liefern und betriebsbereit montieren.

33,00 St

#### 7.1.40. **Rundes LED-Anbau-Downlight,**

Für die Wand- und Deckenmontage. Abdeckscheibe aus  
 transluzentem PMMA. Mit vorwiegend direkt strahlender  
 Lichtstärkeverteilung. Erhöhter Beleuchtungskomfort durch  
 dekorative Deckenaufhellung. Harmonische Lichtwirkung  
 durch gleichmäßig ausgeleuchteten Lichtaustritt.  
 Bemessungslichtstrom 3000 lm,  
 Bemessungsleistung 23,00 W,  
 Leuchten-Lichtausbeute 130 lm/W.  
 Lichtfarbe warmweiß,  
 ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 3000 K,  
 allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80.  
 Farborttoleranz (initial MacAdam) ≤ 3 SDCM,  
 Mittlere Bemessungslebensdauer L80(tq 25 °C) = 70.000 h,  
 mittlere Bemessungslebensdauer L85(tq 25 °C) = 50.000 h.  
 Die Lichtquelle ist entsprechend der Ökodesign-  
 Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar.  
 Leuchtenkörper aus Aluminiumdruckguss.  
 Leuchtenkörper weiß strukturlackiert (RAL 9016).  
 Außenmaße Deckenring ca Ø 316 mm,  
 Leuchtenhöhe ca 60 mm.  
 Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C - +25 °C.  
 Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP40,  
 Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK06, Prüftemperatur  
 Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C.  
 Gewicht: 2,4 kg. Mit Anschlussklemme bis 2,5 mm,  
 Zugentlastung und Netzweiterleitung.  
 Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar.

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 7. Beleuchtungsanlage

### 7.1. Innenbeleuchtung

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

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 7.1.40. Rundes LED-Anbau-Downlight,

Das Betriebsgerät ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung. Zusätzlich ist die Leuchte durch eine unabhängige Prüfstelle ENEC-zertifiziert.

liefern und betriebsbereit montieren.

71,00 St

#### 7.1.50. Einzelleuchte,

systemrelevante Zubehöre wie Installations- und Deckenbefestigungsclips, sowie Kopfstücke sind im Lieferumfang enthalten.

Für die Deckenmontage in Innenräumen.

Der opale, fein strukturierte, homogen ausgeleuchtete PMMA-Diffusor ist flächenbündig eingesetzt.

Mit lambertscher Lichtstärkeverteilung. Bemessungslichtstrom 1900 lm,

Bemessungsleistung 20,00 W,

Leuchten-Lichtausbeute 95 lm/W.

Lichtfarbe warmweiß,

ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 3000 K,

allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80.

Farbortoleranz (initial MacAdam) ≤ 3 SDCM,

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

Die Lichtquelle ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar.

Gehäuse aus Aluminiumstrangpressprofil,

Kopfstücke aus Kunststoff (PMMA).

Oberfläche weiß beschichtet.

Maße (L x B): ca. 846mm x 50mm, Leuchtenhöhe ca 62mm.

Schutzklasse (EN 61140): I,

Schutzart (DIN EN 60529): IP20,

Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK03,

Prüftemp. Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C.

Gewicht: 2,1 kg.

Der netzseitige Anschluss erfolgt mittels 5-poliger

Anschlussklemme bis 2,5 mm<sup>2</sup>

Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar.

Das Betriebsgerät ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des

Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung.

liefern und betriebsbereit montieren.

32,00 St

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 7. Beleuchtungsanlage

### 7.1. Innenbeleuchtung

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

**7.1.60. LED-Anbauleuchten für Decken- und Wandmontage.**  
 In Verbindung mit Einbauzubehör auch für gesägte Deckenausschnitte geeignet.  
 Abgehängte Montage über optionales Zubehör möglich.  
 Abdeckwanne aus opalem, transluzenten PMMA mit innen liegender Prismenstruktur.  
 Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung.  
 Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 25.  
 Bemessungslichtstrom 4700 lm,  
 Bemessungsleistung 42,00 W,  
 Leuchten-Lichtausbeute 111 lm/W.  
 Lichtfarbe warmweiß,  
 ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 3000 K,  
 allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80.  
 Farbortoleranz (initial MacAdam) ≤ 3 SDCM,  
 Mittlere Bemessungslebensdauer L80(tq 25 °C) = 50.000 h.  
 Die Lichtquelle ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar.  
 Leuchtenkörper aus Stahlblech.  
 Oberfläche weiß beschichtet (RAL 9016).  
 Stahlblech, konturenkonform an konvexe Wannenform angepasst, mit integriertem Leitungskanal für Netzzu- und -weiterleitung.  
 Maße (L x B): ca 1494 mm x 212 mm,  
 Leuchtenhöhe ca 70 mm.  
 Kunststoff-Kopfstücke farblich auf Leuchtenkörper abgestimmt.  
 Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C - +.  
 Schutzklasse (EN 61140): I,  
 Schutzart (DIN EN 60529): IP50,  
 Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK03,  
 Prüftemp. Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C.  
 Gewicht: 5,5 kg.  
 Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar.  
 Das Betriebsgerät ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung.  
 Zusätzlich ist die Leuchte durch eine unabhängige Prüfstelle ENEC-zertifiziert.

liefern und betriebsbereit montieren.

9,00 St

**7.1.70. Dekorative, runde Anbauleuchte,**  
 mit einem opalem, zylindrischen Diffusor aus PMMA.  
 Optional stehen als Zubehör Dekor-Ankleidungen für passgenaue Licht- und Raumin szenierungen zur Verfügung, die auf Anfrage auch in kundenspezifischen Farben ausgeführt werden können.  
 In Kombination mit dem separat zu bestellendem Zubehör ist die Leuchte vor Vandalismus geschützt sowie bei Deckenmontage ballwurfsicher gemäß DIN 18032-3.  
 Für Wand- oder Deckenmontage.

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 7. Beleuchtungsanlage

### 7.1. Innenbeleuchtung

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

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 7.1.70. Dekorative, runde Anbauleuchte,

Die Schnellmontage der Abdeckung auf den Montagekörper erfolgt werkzeuglos durch Click-Verschluss.  
 Material und Struktur des abdeckenden Diffusors bewirken eine gleichmäßige und schattenfreie Ausleuchtung der leicht zu reinigenden Leuchtenoberfläche.  
 Mit lambertscher Lichtstärkeverteilung.  
 Mit leichtem Indirektanteil zur Oberflächenaufhellung.  
 Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt.  
 LED-System mit 2 getrennten, separat ansteuerbaren Stromkreisen.  
 Bemessungslichtstrom 3800 lm,  
 Bemessungsleistung 31 W,  
 maximale Leuchten-Lichtausbeute 123 lm/W.  
 Lichtfarbe warmweiß,  
 ähnlich Farbtemperatur (CCT) 3000 K,  
 Bemessungslebensdauer L80/B50 (tq 25 °C) = 100.000 h. Die Lichtquelle ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar.  
 Der Austausch erfolgt werkzeuglos, die Ersatzlichtquelle kann als Ersatzteil bezogen werden.  
 Leuchtenkörper aus Stahlblech.  
 Oberfläche weiß beschichtet (ähnlich RAL 9016).  
 Leuchtdurchmesser ca Ø 400 mm,  
 Leuchtenhöhe ca 62,5 mm.  
 Schutzklasse (EN 61140): I,  
 Schutzart (DIN EN 60529): IP40,  
 Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK03,  
 Prüftemp. Glühdrahttest gem. IEC 60695-2-11: 650 °C.  
 Zulässige Umgebungstemperatur (ta): 25 °C  
 Gewicht: 2,1 kg.  
 Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar.  
 Das Betriebsgerät ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar.  
 Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung.

liefern und betriebsbereit montieren.

67,00 St

#### 7.1.80. Ummantelung aus Stahlblech für die zuvor beschriebene

Anbauleuchte,  
 zur mechanischen Verstärkung der Leuchtenabdeckung,  
 für eine ballwurfsichere Anwendung bei Deckenmontage,  
 Oberfläche pulverbeschichtet Farbe weiß

liefern und betriebsbereit montieren

67,00 St

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 7. Beleuchtungsanlage

### 7.1. Innenbeleuchtung

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

**7.1.90. Dekorative, runde Anbauleuchte dimmbar**  
 mit einem opalen, zylindrischen Diffusor aus PMMA.  
 Optional stehen als Zubehör Dekor-Ankleidungen für  
 passgenaue Licht- und Raumin szenierungen zur Verfügung,  
 die auf Anfrage auch in kundenspezifischen Farben  
 ausgeführt werden können.  
 In Kombination mit dem separat zu bestellendem Zubehör ist  
 die Leuchte vor Vandalismus geschützt sowie bei  
 Deckenmontage ballwurfsicher gemäß DIN 18032-3.  
 Für Wand- oder Deckenmontage.  
 Die Schnellmontage der Abdeckung auf den Montagekörper  
 erfolgt werkzeuglos durch Click-Verschluss.  
 Material und Struktur des abdeckenden Diffusors bewirken  
 eine gleichmäßige und schattenfreie Ausleuchtung der leicht  
 zu reinigenden Leuchtenoberfläche.  
 Mit lambertscher Lichtstärkeverteilung.  
 Mit leichtem Indirektanteil zur Oberflächenaufhellung.  
 Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt.  
 Bemessungslichtstrom 3800 lm,  
 Bemessungsleistung 29 W,  
 maximale Leuchten-Lichtausbeute 131 lm/W.  
 Lichtfarbe warmweiß,  
 ähnlich Farbtemperatur (CCT) 3000 K,  
 Bemessungslebensdauer L80/B50 (t<sub>q</sub> 25 °C) = 100.000 h. Die  
 Lichtquelle ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen  
 (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Der Austausch erfolgt  
 werkzeuglos, die Ersatzlichtquelle kann als Ersatzteil bezogen  
 werden. Leuchtenkörper aus Stahlblech.  
 Oberfläche weiß beschichtet (ähnlich RAL 9016).  
 Leuchtdurchmesser ca Ø 400 mm,  
 Leuchtenhöhe ca 62,5 mm.  
 Schutzklasse (EN 61140): I,  
 Schutzart (DIN EN 60529): IP40,  
 Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK03,  
 Prüftemperatur Glühdrahttest gem. IEC 60695-2-11: 650 °C.  
 Zulässige Umgebungstemperatur (t<sub>a</sub>): 25 °C  
 Gewicht: 2,1 kg.  
 Mit elektronischem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI).  
 Betriebsgerät gemäß DALI-2-Standard (EN 62386).  
 Das Betriebsgerät ist entsprechend der Ökodesign-  
 Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar.  
 Die Leuchte ist Monitoring ready (MOR) und liefert  
 Leuchtdaten zur Überwachung oder vorausschauenden  
 Wartung.  
 Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der  
 anwendbaren EU-Richtlinien und des  
 Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung.

liefern und betriebsbereit montieren.

10,00 St

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 7. Beleuchtungsanlage

### 7.1. Innenbeleuchtung

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
<b>7.1.100.</b>	<p><b>Ummantelung aus Stahlblech für die zuvor beschriebene</b>            Anbauleuchte,            zur mechanischen Verstärkung der Leuchtenabdeckung,            für eine ballwurfsichere Anwendung bei Deckenmontage,            Oberfläche pulverbeschichtet Farbe weiß</p> <p>liefern und betriebsbereit montieren</p> <p style="text-align: right;">10,00 St</p>		
<b>7.1.110.</b>	<p><b>LED-Feuchtraumleuchte IP 66,</b>            Mit Cliplos-Verschlusstechnik zur schutzartgerechten,            einfachen Montage von Diffusor-Abdeckwanne und            Leuchtenkörper nach dem Anschluss.            Deckenmontage über beiliegende Edelstahl-            Befestigungsklammer.            Mit einer prismierten, lichttechnisch wirksamen, transluzenten            PMMA-Abdeckwanne, direkt strahlend.            Mit breit strahlender Lichtstärkeverteilung.            Bemessungslichtstrom 4200 lm, -leistung 30,00 W, Leuchten-            Lichtausbeute 140 lm/W. Lichtfarbe neutralweiß, ähnlichste            Farbtemperatur (CCT) 4000 K, allgemeiner            Farbwiedergabeindex (CRI) Ra &gt; 90.            mittlere Bemessungslebensdauer L80(tq 25 °C) = 70.000 h,            mittlere Bemessungslebensdauer L80(tq 35 °C) = 50.000 h.</p> <p>Leuchtenkörper aus PC, Farbe lichtgrau (RAL 7035).            Maße (L x B): ca 1257 mm x 102 mm,            Leuchtenhöhe ca 91 mm.            Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -30 °C - +35 °C.            Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP66,            Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK03,            Gewicht: 2,2 kg.            Mit 3-poliger Anschlussklemme bis 2,5 mm<sup>2</sup>.            Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar.</p> <p>liefern und betriebsbereit montieren.</p> <p style="text-align: right;">12,00 St</p>		
<b>Summe Titel 7.1. Innenbeleuchtung</b>			



Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 7. Beleuchtungsanlage

### 7.2. Außenbeleuchtung

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

## 7.2. Titel: Außenbeleuchtung

### 7.2.10. LED-Feuchtraumleuchte IP 66,

Mit Cliplos-Verschlusstechnik zur schutzartgerechten, einfachen Montage von Diffusor-Abdeckwanne und Leuchtenkörper nach dem Anschluss.  
 Deckenmontage über beiliegende Edelstahl-Befestigungsklammer.  
 Mit einer prismierten, lichttechnisch wirksamen, transluzenten PMMA-Abdeckwanne, direkt strahlend.  
 Mit breit strahlender Lichtstärkeverteilung.  
 Bemessungslichtstrom 4200 lm, -leistung 30,00 W, Leuchten-Lichtausbeute 140 lm/W. Lichtfarbe neutralweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 90.  
 mittlere Bemessungslebensdauer L80(tq 25 °C) = 70.000 h,  
 mittlere Bemessungslebensdauer L80(tq 35 °C) = 50.000 h.

Leuchtenkörper aus PC, Farbe lichtgrau (RAL 7035).  
 Maße (L x B): ca 1257 mm x 102 mm,  
 Leuchtenhöhe ca 91 mm.  
 Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -30 °C - +35 °C.  
 Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP66,  
 Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK03,  
 Gewicht: 2,2 kg.  
 Mit 3-poliger Anschlussklemme bis 2,5 mm<sup>2</sup>.  
 Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar.

liefern und betriebsbereit montieren.

13,00 St

### 7.2.20. Runde, dekorative LED-Anbauleuchte

für Wand- und Deckenmontage mit Schutzart IP65.  
 Mit lambertscher Lichtstärkeverteilung.  
 LED-System mit einstellbarem Leuchtenlichtstrom und einstellbarer Lichtfarbe zur Anpassung der Beleuchtungsqualität an individuelle Anwendungsanforderungen und Vorortbedingungen.  
 Das LED-System bildet mit der Leuchtenabdeckung eine fest verbundene Einheit und kann ausgetauscht werden.  
 Wählbarer Leuchten-Lichtstrom: 1600 / 2200 lm.  
 Resultierende Anschlussleistung: 16 / 24 W.  
 Wählbare Farbtemperatur: 3000 / 4000 K,  
 Mittlere Bemessungslebensdauer L80 = 100.000 h.  
 Leuchtenkörper aus Aluminium-Druckguss.  
 Abdeckung aus hochschlagzähem PMMA, opal.  
 Farbe anthrazit, ähnlich DB703 mit Metalleffekt, hochwetterfest, pulverbeschichtet.  
 Leuchtendurchmesser ca 350 mm, Leuchtenhöhe ca 83 mm.  
 Schutzklasse (EN 61140): I,  
 Schutzart (DIN EN 60529): IP65,  
 Mit 3-poliger Anschlussklemme bis 2,5 mm für Netzanschluss und Netzweiterleitung.  
 Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar.

liefern und betriebsbereit montieren

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 7. Beleuchtungsanlage

### 7.2. Außenbeleuchtung

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

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 7.2.20. Runde, dekorative LED-Anbauleuchte

20,00 St

#### 7.2.30. Pollerleuchte mit quadratischem Querschnitt.

Mit zwei Lichtaustrittsöffnungen.  
 Für Sockelbefestigung oder Montage mit Erdstück.  
 Optisches System in Reflektortechnik ausgeführt.  
 Mit asymmetrisch mittelbreit strahlender Lichtstärkeverteilung.  
 Bemessungslichtstrom 700 lm,  
 Bemessungsleistung 10,50 W,  
 Leuchten-Lichtausbeute 66 lm/W.  
 Lichtfarbe neutralweiß,  
 ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K,  
 allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 70.  
 Farbortoleranz (initial MacAdam) ≤ 5 SDCM,  
 Mittlere Bemessungslebensdauer L80(tq 25 °C) = 50.000 h.  
 Die Lichtquelle ist entsprechend der Ökodesign-  
 Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar.  
 Leuchtengehäuse aus Aluminiumprofil, Abschlusselemente  
 aus Aluminium-Druckguss. Mit Gehäuseschrauben aus  
 Edelstahl.  
 Leuchtengehäuse hochwetterfest pulverbeschichtet.  
 Farbe anthrazit, ähnlich DB 703. (DB 703).  
 Maße (L x B): ca 100 mm x 100 mm,  
 Leuchtenhöhe ca 800 mm.  
 Schutzklasse (EN 61140): I,  
 Schutzart (DIN EN 60529): IP65,  
 Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK07.  
 Windangriffsfläche fw 0,080 m<sup>2</sup>.  
 Gewicht: 3,1 kg.  
 Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar.  
 Das Betriebsgerät ist entsprechend der Ökodesign-  
 Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar.  
 Das LED System mit Betriebsgerät ist für den Betrieb an  
 Gleichspannungsnetze geeignet. Das Produkt erfüllt die  
 grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-  
 Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die  
 CE-Kennzeichnung.

liefern und betriebsbereit montieren.

6,00 St

#### 7.2.40. Fundamentrohr,

bis 80cm hoch und 30cm Innendurchmesser,  
 mit Beton auffüllen,  
 zur Montage der zuvor genannten Pollerleuchten

6,00 St

**Summe Titel 7.2. Außenbeleuchtung**

**Summe Bereich 7. Beleuchtungsanlage**

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 8. Potentialausgleich

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
<b>8.</b>	<b>Bereich: Potentialausgleich</b>		
<b>8.1.</b>	<b>Titel: Klemmaterial</b>		
<b>8.1.10.</b>	<b>Potentialausgleichsschiene VDE 0100</b> mit Abdeckkappe aus Kunststoff mit Anschluß von 1 Rundstahl bis 10 mm Durchmesser, 1 Flachstahl bis 30 mm x 3,5 mm und bis zu 8 Leiter je 25 mm <sup>2</sup> .	7,00 St.	
<b>8.1.20.</b>	<b>Erdungsbandrohrschele VDE 0190</b> mit Anschlußmöglichkeit für 2 Leiter 4 - 25 mm <sup>2</sup> , mit stetig verstellbarem Spannband, für Rohrdurchmesser bis 6", für Kupfer- und verzinkte Stahlrohre.	28,00 St.	
<b>8.1.30.</b>	<b>Erdungsbandrohrschele zum Einbinden von Rohren in den</b> Potentialausgleich mit stetig verstellbarem Spannband Abmessung Band: 325x10x0,25mm Werkstoff Band: NIRO Klemmbereich Rohr Ø: 13,5-88,9 (1/4-3")mm Anschlussleiterquerschnitt: 2,5-6mm <sup>2</sup> Werkstoff Kopf: Ms/gal Sn Liefern und montieren.	28,00 St	
<b>8.1.40.</b>	<b>Erdungsbandrohrschele zum Einbinden von Rohren in den</b> Potentialausgleich mit stetig verstellbarem Spannband Abmessung Band: 570x25x0,3mm Klemmbereich Rohr Ø: 26,9-165 (3/4-6")mm Anschlussleiterquerschnitt: 4-25mm <sup>2</sup> Werkstoff: NIRO Liefern und montieren.	28,00 St	
<b>8.1.50.</b>	<b>Erdungsrohrschele BS zum Einbinden von Rohren in den</b> Blitzschutz-Potentialausgleich nach DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3) Normenbezug: DIN EN 50164-1 Klemmbereich Rohr Ø: 48,3 (1 1/2")mm Werkstoff: TG / St/tZn Liefern und montieren.	28,00 St	
<b>Summe Titel 8.1. Klemmaterial</b>			

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 8. Potentialausgleich

### 8.2. Klemmarbeiten

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
<b>8.2.</b>	<b>Titel: Klemmarbeiten</b>		
<b>8.2.10.</b>	<b>Potentialausgleich, zentral/örtlich,</b> Anschluß und Verbindung zwischen Potentialausgleichsschiene und - Fundament-/Blitzschutzerder - Blitzschutzableitungen - Hauptschutzleiter - Wasser-/Abwasserleitungen - Heizungsanlage/-leitungen - Lüftungsanlage/-kanäle - Kabelpritsche - TK-Zentrale - Brandmeldezentrale - Blitzstromableiter - PV-Modulgestell / metallene Unterkonstruktion	14,00 St	
	<b>Summe Titel 8.2. Klemmarbeiten</b>		

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

**8. Potentialausgleich****8.3. Kabel und Leitungen**

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
<b>8.3.</b>	<b>Titel: Kabel und Leitungen</b>		
<b>8.3.10.</b>	<b>Kunststoff-Kabel NYY</b> 1x50, Cu-Zahl 480, Verlegeart: überwiegend auf vorhandene Kabelpritsche oder im Rohr	100,00 m	
<b>8.3.20.</b>	<b>Kunststoff-Kabel NYY</b> 1x25, Cu-Zahl 240, Verlegeart: überwiegend auf vorhandene Kabelpritsche oder im Rohr	50,00 m	
<b>8.3.30.</b>	<b>Kunststoff-Kabel NYY</b> 1x16, Cu-Zahl , Verlegeart: überwiegend auf vorhandene Kabelpritsche oder im Rohr	210,00 m	
<b>8.3.40.</b>	<b>Kunststoff-Mantelleitung NYM</b> 1 x 10, Cu-Zahl 96, auf Kabelrinne oder in vorhandene Rohre.	235,00 m	
<b>8.3.50.</b>	<b>Kunststoff-Mantelleitung NYM</b> 1 x 6, Cu-Zahl 58, auf Kabelrinne oder in vorhandene Rohre.	160,00 m	
	<b>Summe Titel 8.3. Kabel und Leitungen</b>		

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 8. Potentialausgleich

### 8.4. Verlegesysteme

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
<b>8.4.</b>	<b>Titel: Verlegesysteme</b>		
<b>8.4.10.</b>	<b>Isolierstoffrohr DIN VDE 0605,</b> aus PVC hart, mittelschwer, starr, 3321, Type 20, Verlegung offen, mit Abstandschellen, max. Schellenabstand = 25facher Rohrdurchmesser.	140,00 m	
<b>8.4.20.</b>	<b>Stahlpanzerrohr DIN VDE 0605,</b> nichtrostend, Rohrgröße Ng 20, in Teillängen, beidseitig Gewinde, einschl. Endtülle für Kabelschutz	30,00 m	
	<b>Summe Titel 8.4. Verlegesysteme</b>		
	<b>Summe Bereich 8. Potentialausgleich</b>		

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

### 9. KGr. 446 - Blitzschutzanlage

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
<b>9.</b>	<b>Bereich: KGr. 446 - Blitzschutzanlage</b>		
<b>9.1.</b>	<b>Titel: Fangeinrichtung (Gebäude)</b>		
<b>9.1.10.</b>	<b>Fangleitung</b> über Dachfirst, Grat und flache geneigte Dachflächen, aus Runddraht "Rd", Durchmesser 8 mm, AlMgSi, einschl. Dehnungsstücken zum temperaturbedingten Längenausgleich bei längeren Leitungen 310,00 m		
<b>9.1.20.</b>	<b>Fangstange/Fangspitze,</b> zum Schutz der Attika vor direktem Blitzeinschlag, Länge der Fangspitze: 0,5 m über Attika, Materialstärke: Rd10, Durchmesser: 10mm Werkstoff: Al Gesamtlänge: ca. 200mm zur Montage auf Attika + 500mm freie Länge über Attika, einschl. 2 St. Falzklemmen, Liefen und montieren. 50,00 St		
<b>9.1.30.</b>	<b>Fangstange</b> Durchmesser 16 mm, Höhe bis 2,5 m, angefast, auch für Betonsockel mit Keiltechnik, Material AlMgSi. 9,00 St.		
<b>9.1.40.</b>	<b>Isolierter Distanzhalter,</b> für eine zusätzliche Befestigung von Fangstangen und zur Einhaltung des Trennungsabstandes an Dachaufbauten, Lichtkuppeln etc., Distanz-Stab-Länge ca. 1 m, Distanz-Stab-Material glasfaserverstärkter Kunststoff, UV-stabilisiert, lichtgrau, einschl. Befestigungsmaterial und Zubehör 9,00 St		
<b>9.1.50.</b>	<b>Betonsockel,</b> für Fangstangen bis 2,5m, zum Schutz von Dachaufbauten, für Keiltechnik zur Aufnahme von Fangstangen Durchmesser 16 mm, angefast mit Keil, Durchmesser des Sockels 337 mm, Material Beton, einschl. Unterlegplatte aus PVC zum Schutz der Dachfolie. 9,00 St.		

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 9. KGr. 446 - Blitzschutzanlage

### 9.1. Fangeinrichtung (Gebäude)

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
<b>9.1.60.</b>	<b>Dachleitungshalter, für Flachdächer zur Befestigung von</b> Rundleitern auf Flachdächern mit 1-facher Leitungshalterung Typ FB aus frostbeständigem Beton und wetterbeständigem Kunststoff, UV-stabilisiert Kunststoff- und Betonteil getrennt recycelbar Stein: Beton (C35/45) Leitungsführung: lose Leitungshalter Aufnahme Rd: 8mm Werkstoff Leitungshalter: Kunststoff Gewicht: 1kg Liefern und montieren.	310,00 St	
<b>9.1.70.</b>	<b>Fangstange D40 Gesamtlänge 4000mm Al</b> Fangstangen D40 für max. freie Längen mit Fangstange bis 3,5 m bei der Befestigung z.B. an Mauern oder sonstigen Konstruktionen. Die Fangstangen sind nach Eurocode 1 (DIN EN 1991-1-4 + DIN EN 1991-1-4/NA) für eine max. Böenwindgeschwindigkeit von 185 km/h dimensioniert, hier für eine tatsächliche Böengeschwindigkeit von 131 km/h für die Verhältnisse in 01920 Steina: Windzone 2, Geländekategorie II Objekthöhe 10m über Flur, Für die Befestigung an einer Wand mit einem verstellbaren Wandbefestigungswinkel inkl. Anschlussklemme Gesamtlänge: 4000 mm Max. freie Länge mit Fangstange: 3500 mm Einspannlänge: 500 mm Anzahl der Befestigungen: 2 Werkstoff Fangstange: Al Normenbezug: DIN EN 62561-(1+2)  liefern und montieren.	7,00 St	
<b>9.1.80.</b>	<b>Halter für Fangstangen D40 und DEHNcon-H mit</b> Verstellbereich Halter für Fangstangen D40 und DEHNcon-H zum Befestigen der Fangstangen D40 oder der Stützrohre am zu schützenden Aufbau oder an der Wand Verstellbereich 150-200 mm Werkstoff: NIRO Befestigung: [4x] 12 x 26 mm Wandabstand: 150-200 mm Klemmbereich Rd: 8-10 mm Klemmbereich Fangstange: 40-50 mm Normenbezug: DIN EN 62561-1  liefern und montieren	14,00 St	



Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 9. KGr. 446 - Blitzschutzanlage

### 9.1. Fangeinrichtung (Gebäude)

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
9.1.90.	<b>Universal-Verbinder,</b> für Kreuz-, T- und Parallelverbindung, aus TG/tZn, für Rd 8 - 10.	80,00 St.	
9.1.100.	<b>Klemme</b> für Flach- und Profilstahl, Material Stahl feuerverzinkt, für Rd 8, Klemmbereich bis 10 mm.	80,00 St.	
9.1.110.	<b>Dachdurchführungen,</b> zum Durchdringen und Abdichten von Dächern für Ableitungen, für Flachdächer	2,00 St	
9.1.120.	<b>Überbrückungslaschen kurz</b> zum Anschließen und Verbinden von Metallverkleidungen, zum Nieten oder Schrauben Ausführung kurz mit Mittelbohrung Normenbezug: DIN EN 50164-1 Werkstoff: Al Länge: 170mm Befestigung: [8x] Ø5,2 / [4x] Ø6,5mm Liefern und montieren.	120,00 St	
9.1.130.	<b>Dachleitungshalter Kunststoff / GFK Länge 435mm</b> variables Halterprogramm zur Einhaltung des Trennungs- abstandes nach DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3), für das Verlegen von Leitungen auf Flachdächern. Distanzstab aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) Ø10 mm, UV-stabilisiert, Farbe lichtgrau Die DEHNiso-DachLeitungsHalter sind nach Eurocode 1 (DIN EN 1991-1-4 + DIN EN 1991-1-4/NA) dimensioniert. Befestigung im Betonstein mit Unterlegplatte Leitungshalter Aufnahme Rd: 8 mm Werkstoff Dachleitungshalter: Kunststoff / GFK Länge (l1): 435 mm Isolierstrecke: 360 mm Dauertemperaturbereich: -30 °C ... +80 °C Max. Böenwindgeschwindigkeit (Sockel 4,6 kg, Halterabstand 1000 mm, Al Ø8 mm): 125 km/h Normenbezug: in Anlehnung an DIN IEC/TS 62561-8 (VDE V 0185-561-8) einschl. Betonstein mit Unterlegplatte,  liefern und montieren		

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 9. KGr. 446 - Blitzschutzanlage

### 9.1. Fangeinrichtung (Gebäude)

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

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 9.1.130. Dachleitungshalter Kunststoff / GFK Länge 435mm

52,00 St

#### 9.1.140. Distanzhalter mit Leitungshalter Länge 690mm

NIRO

Distanzhalter zum Befestigen von Leitungen

z.B. an Klimageräten oder an Konstruktionsteilen

zum Einhalten des Trennungsabstand zu elektrisch

leitenden Teilen nach DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3)

Distanzstab (Isolierstrecke) aus glasfaserverstärktem

Kunststoff (GFK) Ø16 mm,

Materialfaktor  $k_m = 0,7$

Farbe lichtgrau, UV-stabilisiert.

Die Distanzhalter sind nach

Eurocode 1 (DIN EN 1991-1-4 + DIN EN 1991-1-4/NA) für

eine max. Böenwindgeschwindigkeit (Halteabstand 1,0 m,

AI D 8-10 mm) von 198 km/h dimensioniert.

Leitungshalter Aufnahme Rd: 7-10 mm

Werkstoff Leitungshalter: NIRO

Länge: 690 mm

Isolierstrecke: 605 mm

Dauerbereich: -50 °C ... +100 °C

Normenbezug: DIN IEC/TS 62561-8 (VDE V 0185-561-8)

liefern und montieren

20,00 St

**Summe Titel 9.1. Fangeinrichtung (Gebäude)**

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 9. KGr. 446 - Blitzschutzanlage

### 9.2. Ableiteinrichtungen

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
<b>9.2.</b>	<b>Titel: Ableiteinrichtungen</b>		
<b>9.2.10.</b>	<b>Trennmuffen zum Verbinden der Ableitungen mit der Fangeinrichtung auf dem Dach, liefern und montieren.</b>	36,00 St	
<b>9.2.20.</b>	<b>UF-Trennstellenkasten, für Unterflurmontage, Werkstoff GG, zum Trennen der Ableitung von der Erdungsanlage beim Messen, mit Klemmen zur Verbindung der Anschlussfahnen Rd10 von Ring- und Fundamenterder sowie der von oben kommenden Ableitung</b>	18,00 St	
<b>9.2.30.</b>	<b>SVP-Klemme für ober- und unterirdische Kreuz- und Parallelverbindungen, Ausführung Material St/tZn, Klemmbereich Rd 8-10 und FI30</b>	54,00 St.	
<b>9.2.40.</b>	<b>Runddraht mit Kunststoff-Mantel nach DIN EN 50164-2 (VDE 0185 Teil 202), für den Einsatz bei Blitzschutzanlagen als Ableitung. liefern und montieren.</b>	180,00 m	
<b>9.2.50.</b>	<b>Leitungshalter für Wärmedämm-Verbundsysteme Leitungshalter, für Wärmedämm-Verbundsysteme Zweischrauben-Überleger mit Schrauben M6, feste Leitungsführung Klemmlänge: 70 mm Leitungshalter Aufnahme Rd: 7-10 mm Werkstoff Unterteil: ZG Werkstoff Überleger: St/tZn Schraube Dübel: bl (TX40) 7 x 140 mm</b>	180,00 St	
<b>9.2.60.</b>	<b>Hartschaumplattendübel Ausführung lang Hartschaumplattendübel zum Befestigen von Leitungs- und Stangenhaltern in Wärmedämmverbundsystemen Montage mit Holzschrauben Ø4,5 mm Werkstoff: PA Dämmstoffstärke: 100 mm Verankerungstiefe Länge: 85 mm Gebrauchslast Styropor PS20: 60 N Gebrauchslast Hartschaumplatten: 85 N</b>	180,00 St	

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

---

**9. KGr. 446 - Blitzschutzanlage**
**9.2. Ableiteinrichtungen**


---

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
<b>9.2.70.</b>	<b>Nummernschild DIN 48 821</b>	18,00 St.	_____
<b>9.2.80.</b>	<b>Korrosionsschutz</b> an den Erdführungen, 0,3 m ober- und unterhalb der Erdführungsstellen, als Schrumpfschlauch, UV-beständig, in Teillängen aufschumpfen	18,00 St.	_____
<b>Summe Titel 9.2. Ableiteinrichtungen</b>			<u>_____</u>

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 9. KGr. 446 - Blitzschutzanlage

### 9.3. Erdungsanlage

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
<b>9.3.</b>	<b>Titel: Erdungsanlage</b>		
<b>9.3.10.</b>	<b>Bandstahl,</b> Abmessung 30x3,5 mm, Stahl, feuerverzinkt, DIN 48 801, liefern und verlegen	60,00 m	
<b>9.3.20.</b>	<b>Ringerder,</b> zur Verlegung unterhalb der Bodenplatte im Erdreich, Abmessung Rd 10 mm, Material V4A, liefern und verlegen	60,00 m	
<b>9.3.30.</b>	<b>Erder- und Wanddurchführung mit MV-Klemme NIRO (V4A)</b> Erder- und Wanddurchführung zur druckwasserdichten Durchführung von Mauern und Wänden der Erd-/Potentialausgleichleiter, mit Gewindestange M10 aus NIRO Mit Druckwasserprüfung bis 1 bar, die eine Einbausituation bis zu einer Tiefe von 10 m gegenüber stehendem Wasser darstellt Durchführungslänge: 100-300 mm Werkstoff Teller: NIRO (V4A) Werkstoff-Nr.: 1.4571 / 1.4404 / 1.4401 ASTM / AISI:: 316Ti / 316L / 316 Kurzschlussstrom (AC 50Hz / DC): 2,7 kA Normenbezug: DIN EN 62561-1  liefern und montieren	2,00 St	
<b>9.3.40.</b>	<b>Dichtmanschette für Anschlussfahne (Rundleiter)</b> Dichtmanschette für Durchführungen bei wasserdichten Fundamentplatten / Wänden (z. B weiße Wanne). Druckwasserdichte Ausführung zum Aufschieben auf Rundleiter mit NIRO-Spannbändern. Mit Druckwasserprüfung bis 1 bar, die eine Einbausituation bis zu einer Tiefe von 10 m gegenüber stehendem Wasser darstellt, zusätzlich geprüft mit Druckluft 5 bar nach DIN EN 62561-5. Werkstoff: Thermoplast Elastomer Durchmesser Ø: 105 mm Durchführung Rd: 10 mm Normenbezug: DIN EN 62561-5  liefern und montieren	2,00 St	

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 9. KGr. 446 - Blitzschutzanlage

### 9.3. Erdungsanlage

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
<b>9.3.50.</b>	<b>Anschlußfahne</b> aus Runddraht "Rd", Durchmesser 10 mm, Material V4A, in Teilstücken bis ca. 2m vom Ring-/Fundamenterder nach oben führen zu den unteren Erdungsfestpunkten der Ableitungen aus den Stützen, zu PA-Schienen und zu Erdungsanschlüssen der Fassadenbleche  liefern und montieren	4,00 St	
<b>9.3.60.</b>	<b>Erdungsbügel,</b> für Erdungsanschlüsse, auf einer Seite zum Anschweißen an Stahlkonstruktionen, andere Seite mit 4 Bohrungen zur Befestigung an Flachleitern oder Leitern Rd 7-10, einschl. Verbindungsklemme.  liefern und montieren	4,00 St.	
<b>9.3.70.</b>	<b>SVP-Klemme</b> für ober- und unterirdische Kreuz- und Parallelverbindungen, Ausführung Material St/tZn, Klemmbereich Rd 8-10 und FI30  liefern und montieren	20,00 St.	
<b>9.3.80.</b>	<b>Anschlussklemmen für den universellen Anschluss an den</b> Ringpotentialausgleich bei St/tZn, Kupfer oder Edelstahl (NIRO) Anschlussquerschnitt: 2,5-95mm <sup>2</sup> Kurzschlussstrom (50 Hz): 6,2kA Leitungshalter Aufnahme Rd / FI: Ø8-10 / 30x3 bis 11mm Liefern und montieren.  liefern und montieren	20,00 St	
<b>Summe Titel 9.3. Erdungsanlage</b>			

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

**9. KGr. 446 - Blitzschutzanlage****9.4. Sonstiges / Abnahmen**

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

**9.4. Titel: Sonstiges / Abnahmen**

**9.4.10. Dokumentation der Blitzschutzanlage,**  
digital und auf Papier

1,00 St

**9.4.20. Sachkundigenabnahme/Errichterprotokoll für die**  
Blitzschutzanlage

1,00 Psch

**Summe Titel 9.4. Sonstiges / Abnahmen****Summe Bereich 9. KGr. 446 - Blitzschutzanlage**

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

---

**10. KGr. 456 - RWA-Anlagen Treppenhaus 1 und 2**


---

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

---

**10. Bereich: KGr. 456 - RWA-Anlagen Treppenhaus 1 und 2**
**10.1. Titel: Gerätetechnik**

Die RWA-Steuerzentralen werden bauseits beigestellt.

Die Anlagen sind vom Elektriker betriebsbereit zu verkabeln.  
 Durch den Elektriker ist beim Dachdecker ein Verkabelungsschema der Anlagen anzufordern, ggf. in Abstimmung mit der Bauleitung.

**10.1.10. Stundenlohnarbeiten für die Verkabelung und Anschlussarbeiten der beigestellten RWA-Anlagen,**

Arbeiten in Abstimmung mit dem Dachdecker und der Bauleitung.

Für die Arbeiten wird ein Aufwand von etwa 1 Woche für 1 Arbeitskraft eingeschätzt.

40,00 h

**Summe Titel 10.1. Gerätetechnik**

---



Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 10. KGr. 456 - RWA-Anlagen Treppenhaus 1 und 2

### 10.2. Kabel und Leitungen

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
<b>10.2.</b>	<b>Titel: Kabel und Leitungen</b>		
<b>10.2.10.</b>	<b>Fernmeldeleitung J-Y(ST)Y 4x2x0,8 ,</b> nach VDE 0815, Cu-Zahl 41, in Hohlwand/Zwischendecken oder in vorhandene Kanäle/Rohre.	200,00 m	
<b>10.2.20.</b>	<b>NHXCHX-J 3x2,5 RE/2,5</b> Energiekabel mit Funktionserhalt E 90 nach DIN 4102 T12 bei Auf- bzw. Unterputzinstallation, mit konzentrischem Leiter, 3 x 2,5 RE/2,5, Cu-Zahl 104, Verlegeart überwiegend Unterputz. Bei Auf- und Unterputzinstallation sind entsprechend Befestigungsmittel mit Funktionserhalt für die Dauer von 90 min einzusetzen und in den Angebotspreis einzukalkulieren.	80,00 m	
<b>10.2.30.</b>	<b>Installationskabel mit statischem Schirm</b> DIN 57 815/VDE 0815 JE-H(St)H 4x2x0,8 Bd E90, Funktionserhalt E 90, Farbkennzeichnung orange, liefern und verlegen. Verlegeart überwiegend durch Einziehen in Rohre. Bei Auf- und Unterputzinstallation sind entsprechend Befestigungsmittel mit Funktionserhalt für die Dauer von 90 min einzusetzen und in den Angebotspreis einzukalkulieren.	40,00 m	
<b>10.2.40.</b>	<b>Isolierstoffrohr DIN VDE 0605,</b> aus PVC hart, mittelschwer, starr, 3321, Type 20, Verlegung offen, mit Abstandsschellen, max. Schellenabstand = 25facher Rohrdurchmesser.	40,00 m	
<b>Summe Titel 10.2. Kabel und Leitungen</b>			
<b>Summe Bereich 10. KGr. 456 - RWA-Anlagen Treppenhaus 1 und 2</b>			

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

### 11. TK-Anlagen / Übertragungsnetze

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
<b>11.</b>	<b>Bereich: TK-Anlagen / Übertragungsnetze</b>		
<b>11.1.</b>	<b>Titel: TK - Gerätetechnik</b>		
<b>11.1.10.</b>	<b>IP-Kommunikationssystem,</b> 6 IP-Kanäle im Grundausbau (erweiterbar bis zu 30 Kanäle per Lizenz), 10 Benutzer im Grundausbau (erweiterbar auf 40 Benutzer per Lizenz), Stromversorgung über PoE, liefern in bauseits vorhandenen 19"-Schrank einbauen, Lizenzen einspielen, Erstprogrammierung in Abstimmung mit dem Nutzer, einschl. Software und nachfolgend beschriebenem systembedingtem Zubehör, liefern und betriebsbereit installieren.	1,00 St	
<b>11.1.20.</b>	<b>ES-SmartConnect Box,</b> mit 5 Relais, 5 Sensoreingänge und 2 Modulslots für die Anbindung von pot.-freien Meldungen, z.B. Alarmmeldungen, über LAN an das IP-Kommunikationssystem.  Anschluss ConnectBox an das Komm.-System: über LAN Stromversorgung: über PoE Modulslot: 2 Abmessungen: etwa 184mm x 142mm x 41 mm  liefern und betriebsbereit installieren	1,00 St	
<b>11.1.30.</b>	<b>ES-TAPI 10 Lizenz,</b> zur Anbindung der Computer-Telefonie mit externer Software wie z.B. Microsoft Outlook etc. über die TAPI-Schnittstelle. Dabei werden folgende TAPI-Funktionen unterstützt: Wählen (make call) Halten (hold) und zurückholen (unhold) Makeln (swap) Weiterleiten während der Signalisierung (redirect) Auflegen (HangUp) Heranholen (PickUp)  Je Lizenz werden bis zu 10 TAPI-Clients unterstützt	1,00 St	
<b>11.1.40.</b>	<b>ES PURE-IP Dashboard Lizenz</b>	1,00 St	

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 11. TK-Anlagen / Übertragungsnetze

### 11.1. TK - Gerätetechnik

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
<b>11.1.50.</b>	<b>ES-Faxbox 3 Lizenz</b> zur Erweiterung um 3 Faxboxen, Die Faxboxen können Faxe empfangen, in PDF-Dokumente umwandeln und auf Wunsch per Email versenden	1,00 St	
<b>11.1.60.</b>	<b>ES-User 5 Lizenz,</b> zur Erweiterung um 5 weitere User	1,00 St	
<b>11.1.70.</b>	<b>IP-Kanal 6 Lizenz,</b> zur Erweiterung um 6 weitere Sprachkanäle	1,00 St	
<b>11.1.80.</b>	<b>IP-Systemtelefon,</b> mit LAN Technologie zur direkten Verbindung mit dem Netzwerk mit großem Farbdisplay, schwarz, silber oder weiß nach Wahl des AG, liefern und betriebsbereit einrichten	3,00 St	
<b>11.1.90.</b>	<b>Steckernetzteil,</b> für zuvor beschriebenes Systemtelefon, liefern und anschließen	3,00 St	
<b>11.1.100.</b>	<b>SIP-Wandtelefon,</b> zum Anschluss an das IP-Kommunikationssystem, liefern und anschließen	1,00 St	
<b>11.1.110.</b>	<b>Steckernetzteil,</b> für zuvor beschriebenes Systemtelefon, liefern und anschließen	1,00 St	
<b>11.1.120.</b>	<b>DECT-IP-Basis,</b> für zuvor beschriebenes IP-Kommunikationssystem, einschl. systembedingtem Zubehör, Farbe weiß, liefern und betriebsbereit installieren	8,00 St.	

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 11. TK-Anlagen / Übertragungsnetze

### 11.1. TK - Gerätetechnik

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
11.1.130.	<b>DECT-Repeater,</b> zur Erweiterung des Sende-/Empfangsbereiches je DECT-Basis, einschl. systembedingtem Zubehör, Farbe weiß, liefern und betriebsbereit installieren	2,00 St.	
11.1.140.	<b>UV-stabiliertes Aufputzverteilergehäuse,</b> Schutzklasse IP65, für den Außeneinsatz, als Wetterschutz zum Einbau der zuvor beschrieben DECT-Basis bzs. -Repeater und eines Cat-6A-Keystonemoduls	2,00 St	
11.1.150.	<b>PoE-100 Injector,</b> liefern und anschließen	9,00 St	
11.1.160.	<b>Schnurloses DECT-Endgerät als mobiles Telefon</b> einschl. Ladeschale. liefern und in Abstimmung und nach den Bedürfnissen des Nutzers betriebsbereit einrichten	7,00 St.	
11.1.170.	<b>Funkmessung/Ausleuchtung der Standpunkte der</b> DECT-Basisstationen und -Repeater im: - Erdgeschoss - Obergeschoss - Außenanlagen/Garten	1,00 Psch	
11.1.180.	<b>Verteilerkasten, DIN 47615</b> VKU 2 - 40 incl. LSA-plus Leisten für 40 DA einschl. der erforderlichen Tragebügel, Erdungsschienen und Drahtführungsringe, einschl. Blendrahmen für uP-Montage, liefern und montieren, Kabel auflegen und beschriften.	1,00 St	
11.1.190.	<b>Anmeldung eines Glasfaser-Teilnehmeranschlusses</b> bei der Telekom oder gleichwertigem Anbieter beantragen, in Abstimmung mit dem Planer und Bauherrn/Nutzer	1,00 Psch	
<b>Summe Titel 11.1. TK - Gerätetechnik</b>			

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 11. TK-Anlagen / Übertragungsnetze

### 11.2. Türsprechanlage

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
<b>11.2.</b>	<b>Titel: Türsprechanlage</b>		
<b>11.2.10.</b>	<p><b>Unterputzgehäuse für Türstation,</b>            aus Edelstahl zur Montage im Mauerwerk.            Gehäuse mit austellbaren Mauerankern,            rückseitigen Befestigungslöchern und vorgestanzte,            ausbrechbare Leitungseinführungen an allen Seiten.            Gehäusetiefe 47 mm mit Putzausgleich bis 17 mm, oben und            unten stufenlos einstellbar.            Feder-Einrastmechanismus zur schraubenlosen Befestigung            einer Türstation.            Entriegelung der eingebauten Frontplatte nur mit            Spezialwerkzeug möglich (Vandalismusschutz).</p> <p>Werkstoff: Metall            Oberfläche: Unbehandelt            Tiefe: 47 mm            Breite: 92 mm            Höhe: 398 mm</p> <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	1,00 St	
<b>11.2.20.</b>	<p><b>Verteiler 4 fach REG Einbau 2Draht lichtgrau,</b>            Videoverteiler für Sprechanlage nach DIN EN 50486 in 2Draht-            Technik,            zur Verteilung einer ankommenden auf 4 abgehende            Busleitungen            Systemtechnologie: 2Draht            Breite Reiheneinbaugerät (REG): 2 TE            Betriebstemperatur: 5 ... 40 °C            liefern, montieren, betriebsbereit anschließen</p>	3,00 St	
<b>11.2.30.</b>	<p><b>Türstation Video 10/1,</b>            2Draht,            für Audio + Video,            Edelstahl matt,            mit LED-Zustandsanzeige,            ONE Video Außenstation für Sprechanlage nach DIN EN            50486 in 2Draht-Technik,            bestehend aus Frontplatte Edelstahl matt gebürstet mit            Sprech- und Kameraöffnung,            Farbkamera mit kratzfester Abdeckung,            schraubenlose Befestigung für Gehäuse (Auf-/Unterputz) mit            Einrast-Federmechanismus und Öffnungsmechanik mit            Vandalenschutz,            flächenbündiges Namensschild(er) (von vorn wechselbar) mit            Ruffaste(n) inklusive weißer LED-Hinterleuchtung und            steckbarem Anschluss-Klemmblock mit Schraubklemmen.            Vorverdrahtete Frontplatte mit Elektronikkomponenten in            gekapselter Monoblock-Bauweise mit Lautsprecher, Mikrofon            und Kamera.            Geräte-Konfiguration über rückseitiges LED-Display mit 3            Softtasten und 7-Segment-Anzeige,</p>		

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 11. TK-Anlagen / Übertragungsnetze

### 11.2. Türsprechanlage

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

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 11.2.30. Türstation Video 10/1,

Anzeigemodus 180 Grad drehbar für eine optimale Lese- und Bedienbarkeit sowie automatische Adressierung bei erstmaligem Spannungszuschaltung.

Umgebungslicht abhängige Einschaltung der Tastenbeleuchtung, anpassbar an Umgebungsverhältnisse über Helligkeitssensor.

Kamera horizontal und vertikal ein- und feststellbar von vorne, abhängige Einschaltung einer integrierten IR-Beleuchtung zur Unterstützung der Kamerafunktion bei Dunkelheit, integrierte Kameraheizung zur Vermeidung von Kondensat- und Frostbeschlag der Kamerakugel.

Integrierter Türöffnerkontakt, Ruftaste mit Licht-/Türöffner-/Relais-Funktion einstellbar. Lautstärke, Mikrofonempfindlichkeit, Türöffnerfunktion und Ruftaster-Hinterleuchtung einstellbar. Ruftaster mit Quittierungston (abschaltbar) und taktiler Rückmeldung. Lautsprecher und Mikrofon sabotagegeschützt.

Systemtechnologie: 2Draht

Abmessungen (B x H x T): ca. 133,5 x 422 x 25 mm

Kameraauflösung (horizontal x vertikal): ca 500 x 582 px

Kamera Schwenkbereich horizontal/vertikal: ca 42,5 °

Kamera Öffnungswinkel horizontal: ca 82 °

Kamera Öffnungswinkel vertikal: ca 58 °

Edelstahl, Metall gebürstet

Betriebsspannung: 24 V DC

Betriebsspannung LED und Kameraheizung: 12 V AC

LED-Betriebsstrom je Ruftastenmodul: 45 mA

Schaltspannung Türöffnerkontakt: max. 24 V Schaltstrom

Türöffnerkontakt: max. 1 A Betriebstemperatur: -20 ... 55 °C

liefern, montieren, betriebsbereit anschließen

1,00 St

#### 11.2.40. Sicherheitstrafo 230V/12V 18VA 2PLE

Sicherheitstransformator mit getrennter Primär- und Sekundärwicklung.

Schutz gegen Kurzschluss oder Überlast erfolgt durch einen integrierten thermischen Schalter auf der Primärseite.

Breite Reiheneinbaugerät (REG): 2 TE

Betriebstemperatur: -20 ... 35 °C

Leistungsaufnahme: 18 VA

Bemessungsbetriebsspannung Ue: 230 V

Ausgangsspannung: 12 V

Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 4mm<sup>2</sup>

Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 6mm<sup>2</sup>

Temperaturschutz: ja Kurzschlussicher: ja

liefern und betriebsbereit montieren

1,00 St

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 11. TK-Anlagen / Übertragungsnetze

### 11.2. Türsprechanlage

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
<b>11.2.50.</b>	<p><b>Bus Strangversorgung mit Relais REG</b>            lichtgrau/grau            Bus Strangversorgung mit Relais zur Versorgung von Innenstationen für Sprechanlage nach DIN EN 50486 in 2Draht- und i2Audio-Technik.            Reiheneinbaugerät zur Hutschienen-Montage nach DIN EN 60715 mit Anschlussklemmen in Stecktechnik.            Verpolungssichere Versorgung der Bus-Komponenten mit SELV Bus-Kleinspannung.            Gerät nicht kompatibel zu Türkommunikations-Anlagen anderer Hersteller.            Relais-Kontakte für manipulationssicheren Türöffner mit einstellbarer Entriegelungszeit und für Beleuchtung mit einstellbarer Einschaltzeit. Integrierter Audio-Auskoppler.            Kurzschluss-, Überlast- und Überhitzungsschutz sowie mit LED-Anzeige für Betriebszustand.            Systemtechnologie: 2Draht            Breite Reiheneinbaugerät (REG): 6 TE            Innenstationen je Strangversorgung: max. 32            Betriebstemperatur: -5 ... 45 °C            Leistungsaufnahme: ≈ 4,1 W            Betriebsspannung: 230 V AC            Schaltspannung Türöffnerkontakt: max. 24 V            Schaltstrom Türöffnerkontakt: max. 2 A            Nachlaufzeit, einstellbar: 1 s ... 5 min            Türöffner Entriegelungszeit: 1 ... 10 s            Leitungslänge zur Innenstation: max. 150 m            Leitungslänge zur Außenstation: max. 100 m            230 V Glüh- und Halogenlampen: 2300 W            230 V LED-Lampen: 440 W            Kompaktleuchtstofflampen mit EVG: 22 x 20 W            Leuchtstofflampen unkompensiert: 1100 W Leuchtstofflampen parallelkompensiert: 1000 VA /130 µF Leuchtstofflampen mit EVG: 1000 W            Leuchtstofflampen duo-Schaltung: 1000 W</p> <p>liefern, montieren, betriebsbereit anschließen</p> <p style="text-align: right;">1,00 St</p>		
<b>11.2.60.</b>	<p><b>Innenstation Video Komfort AP 2Draht polarweiß matt TOUCH</b></p> <p>Video Innenstation Komfort zum Freisprechen für Sprechanlage nach DIN EN 50486 in 2Draht-Technik zur Wandmontage oder auf eine Gerätedose nach DIN 49073, bestehend aus Tragplatte mit Anschluss-Klemmblock für passenden Video-Designrahmen und beleuchtetes TFT-Farbdisplay 3,5 Zoll.            Innenstation ist in 3 Bereichen eingeteilt, die im Display als Klartextanzeige angezeigt wird: Haupt-Funktionstasten mit 3 hinterleuchtete Symbolen (Öffnen, Stummschaltung, Gespräch annehmen), Tastenfeld mit 3 Tasten und Touch-Wischfeld zur Bedienung im Menü. Funktionen: Rufannahme/Rufen, Hören, Sprechen und Sehen, Türöffnen und Licht schalten, akustische und optische Rufsignalisierung. Darstellung des Kamerabildes von der</p>		

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 11. TK-Anlagen / Übertragungsnetze

### 11.2. Türsprechanlage

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

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 11.2.60. Innenstation Video Komfort AP 2Draht polarweiß matt

Türstation auf einem integrierten Farb-Display. Abruffunktion für Bildspeicher in IP-Gateway, Portamat-Funktion, Bus-Schaltfunktionen, Internruf 16 einstellbare Rufmelodien, Tür-/Etagen- oder Internruf-Zuordnung, Rufmelodie und Mikrofonempfindlichkeit stufenweise einstellbar und Rufmelodie abstellbar. Parallelbetrieb bis zu 3 Innenstationen. Etagen-Rufweiterleitung an gleich adressierte Innenstationen. Freisprechen oder Push-to-Talk. DREHFIX-Funktion: Ein-Mann-Inbetriebnahme durch Adressierung mit Drehcodierschalter. Sonderfunktionen über DIP-Schalter sperrbar.

einschl. Designrahmen rund große Ausführung polarweiß matt

Farbe: Polarweiß

Werkstoff: Kunststoff/Thermoplast

Höhe: ca 145 mm

Breite: ca 93 mm

Tiefe: ca 16 mm

Betriebstemperatur: 5 - 50 °C

Betriebsspannung über Bus: 24 - 24 V

Stromaufnahme während des Betriebs: 220 mA

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

10,00 St

**Summe Titel 11.2. Türsprechanlage**



Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 11. TK-Anlagen / Übertragungsnetze

### 11.3. Übertragungsnetze - Netzwerk-Schrank

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

#### 11.3. Titel: Übertragungsnetze - Netzwerk-Schrank

##### 11.3.10. IT Rack, Ausbauhöhe 42 HE,

Fronttür mit unbrennbarem Einscheiben-Sicherheitsglas, Rücktür aus Stahlblech, Öffnungswinkel jeweils > 180° und jeweils Schwenkhebelgriff mit Aufnahme für Sicherheitsschließung, leichter Anschlagwechsel vor Ort möglich.  
 belüftet vorne/hinten,  
 Rahmengestell:  
 Vormontiertes IT-Rack, bestehend aus einem verwindungssteifen, verschweißten, allseitig symmetrischen Rahmengestell aus gewalzten, 9-fach gekanteten, geschlossenen Hohlprofilen, mit Lochung im Maßraster von 25 mm.  
 Rahmen mit integrierten Blindnietmuttern M6, zur schutzartgerechten Befestigung von Beschlagteilen am Profil. Alle Profilkanten abgerundet.  
 Horizontale Profile mit integrierter Rinne oberhalb der PU Schaum-Dichtung zum Schutz der selbigen.  
 Umlaufend gleiche Profile mit zwei Montageebenen, von innen und außen zugänglich, für den platzsparenden und schnellen Innenausbau.  
 Vierkantlochung rundum für den Einsatz von Käfigmuttern und metrische Schrauben bis M8.  
 Boden:  
 Angeschweißter Bodenrahmen mit integrierter Verstärkung zur direkten Verschraubung des Schrankes von der Gehäuseinnenseite mit dem Untergrund.  
 Offener Bodenrahmen, ohne Bodenbleche, wahlweise zur individuellen Bestückung mit Bodenmodulen aus dem Zubehörprogramm.  
 Anreihbar nach allen Seiten. Belastbar bis 15.000 N, statisch, bis 12.000 N nach UL 2416.

##### Dachblech:

Dachblech, mehrteilig, mit beidseitiger Kabeleinführung in der gesamten Schranktiefe, über Bürstenleisten.  
 Die mehrteilige Ausgestaltung ermöglicht eine Demontage des Dachbleches trotz bereits erfolgter Verkabelung, was eine deutlich vereinfachte Nach- oder Umrüstung ermöglicht. Dach inkl. verdecktem Ausbruch zur Aufnahme einer Lüftereinheit zur aktiven Belüftung. Zur Unterstützung einer passiven Belüftung lässt sich das Deckblech wahlweise mittels Bolzen auf Distanz setzen.

##### Montageebenen:

Schrank vormontiert mit zwei 482,6 mm (19") - Montageebenen, vorne und hinten.  
 Die statische Gesamtbelastbarkeit beider Montageebenen beträgt 15.000 N  
 Dynamische Belastbarkeit (Bewegung auf Transportmodul) bis 10.000 N.  
 Montageebene bestehend aus Universalprofilschienen für Server-, Netzwerk- und Elektronikanwendungen, vorne und hinten, tiefenvariabel, im Maßraster von 15 mm,

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 11. TK-Anlagen / Übertragungsnetze

### 11.3. Übertragungsnetze - Netzwerk-Schrank

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

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 11.3.10. IT Rack, Ausbauhöhe 42 HE,

an Tiefenstrebe oben und unten im Schrankrahmengerüst, verschraubt.

Die zölligen Montageebenen lassen sich sowohl symmetrisch, als auch asymmetrisch, seitlich versetzt, im Gehäuse positionieren. Die Realisation alternativer Befestigungsmaße 21", 23" oder für 24"-Komponenten ist ebenfalls möglich.

Profilschienen vorne und hinten, Materialstärke 2,0 mm, inklusiv zusätzlichem Lochbild nach Standard EIA 310 E. Alle Höheneinheiten an den Profilschienen gekennzeichnet und gegenläufig durchnummeriert.

HE-Kennzeichnung beider Montageebenen zur vereinfachten Montage der Ausbaukomponenten von vorne außen und hinten innenliegend ablesbar.

Profilschienen vorne vorbereitet für die werkzeuglose Aufnahme von Kabelführungshilfen zur Organisation einer strukturierten Verkabelung in höchster Packungsdichte. Profilschienen hinten vorbereitet zur beidseitigen Aufnahme einer Power Distribution Unit (PDU) im 1 HE Formfaktor zur Elektrifizierung des Schrankes, ohne Verbrauch an Ausbauvolumen durch die besonders platzsparende seitliche Montage zwischen Montageebene und Seitenwand im Zero-U Space.

Alle Beplankungsteile mit automatischem Potenzialausgleich bzw. vorbereitet zur Befestigung von Erdungsbändern. einschl. Potenzialausgleich-Set  
 einschl. abnehmbaren Seitenwänden für zeitsparende Montage, geeignet für Ein-Mann-Montage,

#### Material:

Schrankgerüst, Dach: Stahlblech 1,5 mm

Rücktür: Stahlblech 1,5 mm

Fronttür: Fronttür mit Einscheiben-Sicherheitsglas

19"-Profilschienen: Stahlblech 2,0 mm

Oberflächenausführung (Stahlblech):

Dreifache Behandlung der Oberfläche als Korrosionsschutz und zur Beständigkeit gegenüber Mineralölen, Schmierstoffen, Bearbeitungsemulsionen und Lösungsmitteln: Nanokeramische Beschichtung,

Elektrophorese-Tauchgrundierung, Lackierung in RAL 7035/9005, Struktur pulverbeschichtet.

Schutzklassen:

Schutzart nach IEC 60 529 (mit montierten Seitenwänden oder in abgedichteter Anreihung): IP 00

Schutzart nach NEMA (mit montierten Seitenwänden oder in abgedichteter Anreihung): ---

Abmessungen (BHT): 800x2000x1000 mm

1,00 St

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 11. TK-Anlagen / Übertragungsnetze

### 11.3. Übertragungsnetze - Netzwerk-Schrank

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
<b>11.3.20.</b>	<p><b>Lüftereinheit,</b>            über die standardmäßig integrierte Steuerschnittstelle mit Tachosignal-Ausgang ist die Ansteuerung des Lüfters sowie eine Überwachung der Lüfterdrehzahl und -funktion möglich.            Farbe: RAL 7035            Schutzart IP nach IEC 60 529:            IP 21 ohne Filtermatte            IP 55 inkl. Filtermatte            Schutzart NEMA: NEMA 12            Komplett einbaufertige Einheit, inkl. Filtermatte            Luftleistung freiblasend (ohne Filtermatten):            1069 m<sup>3</sup>/h / 1069 m<sup>3</sup>/h            Luftleistung freiblasend (mit Filtermatten):            841 m<sup>3</sup>/h / 841 m<sup>3</sup>/h            mit Steuerschnittstelle,            Bemessungsbetriebsspannung: 220 V - 240 V, 1~,            50 Hz/60 Hz            Abmessungen: Breite 400mm / Höhe 133mm / Tiefe 400mm            Einbautiefe: 34,6 mm</p> <p>Temperaturbereich: Lagerung: -40 °C...+70 °C            Betrieb (Umgebung): -20 °C...+55 °C</p> <p>Nennleistung Pel: Bei 50 Hz: 129 W, Bei 60 Hz: 129 W</p> <p>Bemessungsstrom max.: Bei 50 Hz: 1 A</p> <p>Sicherungsautomat/Schmelzsicherung: 3 A</p> <p>Lebensdauer bei 50 Hz: 84000 h</p> <p>Schalldruckpegel: Bei 50 Hz: 60 dB(A)</p> <p>Ventilator: Radial, EC-Motor</p> <p>liefern und betriebsbereit montieren</p> <p style="text-align: right;">1,00 St</p>		
<b>11.3.30.</b>	<p><b>Temperaturabhängige Drehzahlregelung für EC-Lüfter zur</b>            Geräuschreduzierung und Energieeinsparung,            mit Überwachungsfunktion des Lüfters,</p> <p>Funktionsweise: Ansteuerung und Überwachung von bis zu 4            EC-Filterlüftern            Montage auf 35 mm Tragschiene EN 50 022            Externer Temperaturfühler zur Erfassung der IST-Temperatur            Status-LED zur Anzeige des Betriebszustandes            Alarmrelais zur Meldung von Übertemperatur, Lüfterdefekt,            Leitungsunterbrechung und Fühlerbruch</p> <p>Lieferumfang: Drehzahlregler            NTC-Fühler, Länge 1,80 m</p> <p>Bemessungsbetriebsspannung: 100 V - 250 V            Temperaturbereich: Einstellbereich: +5 °C...+55 °C            Drehzahl: 100 %</p>		

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 11. TK-Anlagen / Übertragungsnetze

### 11.3. Übertragungsnetze - Netzwerk-Schrank

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

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 11.3.30. Temperaturabhängige Drehzahlregelung für EC-Lüfter zur

liefern und betriebsbereit montieren

2,00 St

#### 11.3.40. USV 1,5 kVA

Leistung 1,5 kVA,

Ausgangsleistung: 1.2kW / 1,5kVA

Maximal konfigurierbare Leistung: 1.2kW / 1.5kVA

Nominelle Ausgangsspannung: 230V

Verzerrung THD < 5 %

Ausgangsfrequenz (netzsynchron): 50/60 Hz +/- 3 Hz

Netzsynchronisation,

Topologie: Line interactive

Art der Wellenform: Sinuswelle

Ausgangsanschlüsse:

8 IEC 320 C13

2 IEC-Steckerbrücke

Nominelle Eingangsspannung: 230V

Eingangsfrequenz: 50/60 Hz +/- 3 Hz Auto-Erfassung

Eingangsanschlußart: IEC 320 C14

Kabellänge: 1,8Meter

Eingangsspannungsbereich für den Netzbetrieb:

151 - 302 V einstellbar,

160 - 286 V,

Anzahl der Versorgungsleitungen: 1

Batterietyp: Bleisäurebatterie

Typische Aufladezeit: 3Stunde(n)

Austauschbatterie: APCRBC115

Erwartete Batterielebensdauer (in Jahren): 3 - 5

Anzahl der Ersatzbatterien (RBC™): 1

Batterieladegerätleistung: 103 Watt

Extendable Run Time: 1

Überspannungsschutz und Filterung:

Surge energy rating: 645Joule

Filtern: Full time multi-pole noise filtering : 5% IEEE surge let-

through : zero clamping response time : meets UL 1449

Abmessungen:

Höhe ca. 89mm, Breite ca. 432mm, Tiefe ca. 490mm

liefern und betriebsbereit montieren

1,00 St

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 11. TK-Anlagen / Übertragungsnetze

### 11.3. Übertragungsnetze - Netzwerk-Schrank

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
<b>11.3.50.</b>	<b>Batteriepack für zuvor beschriebene USV,</b> 48V Batterie		
	liefern und betriebsbereit montieren		
		1,00 St	
<b>11.3.60.</b>	<b>Service-Bypass-Schalter für zuvor beschrieben USV</b> Service Bypass Panel, 230V 10A BBM IEC SBP1500RMI		
	liefern und betriebsbereit montieren		
		1,00 St	
<b>11.3.70.</b>	<b>Installationsschiene, 230 V AC,</b> als Anschlußleiste 230 V, 16 A, mit Anschlußkabel 2 m und Schuko-Stecker, mit Überspannungsschutz nach DIN VDE 0675, Teil 6/E 11.89 für Anforderungsklasse D, hochbelastbar, Stoßstrom bis 15 kA, kombiniert mit Entstörfilter 10 A nach DIN VDE 0565, Teil 3 5.86 mit VDE/GS-Zeichen, mit 10 Schuko-Steckdosen, als 19-Zoll-Bauteil.		
		1,00 St	
<b>11.3.80.</b>	<b>Installationsschiene, 230 V AC,</b> als Anschlußleiste 230 V, 16 A, mit Anschlußkabel 2 m und C14-Kaltgerätestecker, mit Überspannungsschutz nach DIN VDE 0675, Teil 6/E 11.89 für Anforderungsklasse D, hochbelastbar, Stoßstrom bis 15 kA, kombiniert mit Entstörfilter 10 A nach DIN VDE 0565, Teil 3 5.86 mit VDE/GS-Zeichen, mit 10 Schuko-Steckdosen, als 19-Zoll-Bauteil.		
		1,00 St	
<b>11.3.90.</b>	<b>Installationsschiene, 230 V AC,</b> als Anschlußleiste 230 V, 16 A, mit Anschlußkabel 2 m und Schuko-Stecker, mit Überspannungsschutz nach DIN VDE 0675, Teil 6/E 11.89 für Anforderungsklasse D, hochbelastbar, Stoßstrom bis 15 kA, kombiniert mit Entstörfilter 10 A nach DIN VDE 0565, Teil 3 5.86 mit VDE/GS-Zeichen, mit 6 Schuko-Steckdosen, als 19-Zoll-Bauteil.		
		1,00 St	
<b>11.3.100.</b>	<b>19-Zoll-Frontplatte,</b> 1 Höheneinheit, aus Stahlblech, beschichtet, als Kabelführungsplatte. Mit 'mindestens 5 Führungen mit Verriegelungsschutz, Kabelführungsösen aus Metall, Kabelöffnung je 50x 100 mm		
		4,00 St	

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 11. TK-Anlagen / Übertragungsnetze

### 11.3. Übertragungsnetze - Netzwerk-Schrank

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
<b>11.3.110.</b>	<b>19-Zoll-Frontplatte,</b> 1 Höheneinheit, aus Stahlblech, beschichtet, als Blindplatte.	5,00 St	
<b>11.3.120.</b>	<b>Rangierbügel Metall</b> zur vertikalen Kabelführung, Kabelöffnung 100 x 100 mm, stufenlos verstellbare Befestigungsmöglichkeit an 19"-Einschüben bzw. 19"-Holmen, Patch-Panels und Rechtecklochungen	12,00 St	
<b>11.3.130.</b>	<b>LWL-Spleissbox,</b> ausziehbar, 1 HE, bestückt mit 12 x LC-Duplex, OS 2, einschl. Spleisskassette, Adapter, komplett vorkonfektioniert, Faserpigtails abgesetzt und in die Spleisskassette eingelegt, farbige Pigtails, Kupplungen mit Keramikhülsen, einschl. M20/M25-Verschraubung, Kassette, -deckel, Zugentlastung, für Rackeinbau 19",  liefern und betriebsbereit montieren	1,00 St	
<b>11.3.140.</b>	<b>Anschluß-/Rangier-/Verbindungskabel als</b> Duplex-Kabel mit Simplex-Steckern, E9/125 2-fasrig, halogenfrei, OS2, Länge nach Anforderung des AG bis 2 m, 1. Seite mit E-2000-Stecker E2000/APC Kontakte mit APC-Schrägschliff 8 Grad, kernzentriert 2. Seite mit E-2000-Stecker E2000/APC Kontakte mit APC-Schrägschliff 8 Grad, kernzentriert Steckerfarbe grün, grau, schwarz, Kabelfarbe gelb, Beschriftung mit Wicketiketten	6,00 St	
<b>11.3.150.</b>	<b>19-Zoll-Patchfeld 25fach Kat.3,</b> eine Höheneinheit, einschließlich 25 St. Anschlußbuchsen RJ 45, Kat.3, mit Kabelführungsbügeln, Zugentlastungs-, Abschirmungs- und Erdungseinrichtung, mit Beschriftungsstreifen je Einbauplatz, auswechselbar, mit LSA oder gleichwertiger Schneid-Klemm-Anschlußtechnik für abgehende Datenleitungen einschl. systemgebundenen Zubehör, betriebsfertiges Anschließen aller Datenleitungen, Erd- und Schirmungsleitungen und beschriften nach Nutzerforderung	1,00 St	

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 11. TK-Anlagen / Übertragungsnetze

### 11.3. Übertragungsnetze - Netzwerk-Schrank

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
<b>11.3.160.</b>	<b>19-Zoll-Patchfeld 24fach Kat.6a,</b> eine Höheneinheit, einschließlich 24 St. modulare einzeln entnehmbare Anschlußbuchsen RJ 45, geschirmt, Kat.6A ISO/IEC 11801, mit Kabelführungsbügeln, Zugentlastungs-, Abschirmungs- und Erdungseinrichtung, mit Beschriftungsstreifen je Einbauplatz, auswechselbar, mit LSA oder gleichwertiger Schneid-Klemm-Anschlußtechnik für abgehende Datenleitungen einschl. systemgebundenen Zubehör, betriebsfertiges Anschließen aller Datenleitungen, Erd- und Schirmungsleitungen und beschriften nach Nutzerforderung	4,00 St	
<b>11.3.170.</b>	<b>Konfektioniertes Datenkabel, als Cat.6 Patchkabel,</b> Länge 0,3 / 0,5 m, 8-adrige Anschlußschnur flexibel, beidseitig konfektionierter 8-poliger Westernstecker RJ45, geschirmt mit Zugentlastung und Knickschutztüllen, Kabel S/STP, 600 MHz Stecker: Hirose TM 21 halogenfrei Belegung 1:1 Länge in m nach Anforderung des AG 0,3 / 0,5	40,00 St	
<b>11.3.180.</b>	<b>Konfektioniertes Datenkabel, als Cat.6 Patchkabel,</b> Länge 1,0 / 1,5 m, 8-adrige Anschlußschnur flexibel, beidseitig konfektionierter 8-poliger Westernstecker RJ45, geschirmt mit Zugentlastung und Knickschutztüllen, Kabel S/STP, 600 MHz Stecker: Hirose TM 21 halogenfrei Belegung 1:1 Länge in m nach Anforderung des AG 1,0 / 1,5	40,00 St	
<b>11.3.190.</b>	<b>Überspannungsschutz CL8 EA 4PPOE</b> kompakter Kombi-Ableiter der Übertragungsklasse EA nach ISO/IEC 11801 zum Schutz von Datenschnittstellen vor Blitzströmen und Überspannungen in Ethernet Anwendungen bis 10 GBit und Power over Ethernet (bis 4PPoE) Schutz von 4 Aderpaaren über RJ45-Buchsen voll geschirmte Ausführung geprüft nach EN/IEC 61643-21 Ableiterklasse Type 1/P2 Impulskategorie: D1, C1, C2, C3, B2 integrierte Statusanzeige, Überwachung über separate FM-Einheit platzsparend, Baubreite 19 mm		

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 11. TK-Anlagen / Übertragungsnetze

### 11.3. Übertragungsnetze - Netzwerk-Schrank

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
	***Fortsetzung*** 11.3.190. Überspannungsschutz CL8 EA 4PPOE		
	Erdung über 35 mm Hutschiene oder über gehäusesseitigem Schraubanschluss Höchste Dauerspannung: 3,3 V DC Nennstrom bei 70°C: 1,5 A Grenzfrequenz: 500 MHz C2 Nennableitstoßstrom pro Ader (8/20): 2,5 kA C2 Nennableitstoßstrom gesamt (8/20): 10 kA D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader: 0,5 kA D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt: 4 kA Leitungsanschluss: RJ45 Buchsen		
		6,00 St	
<b>11.3.200.</b>	<b>Blitzstromgeprüftes Isolierstoffgehäuse,</b> für nichtausblasende Ableiter, mit 6 TE Einbauraum liefern und montieren		
		6,00 St	
<b>11.3.210.</b>	<b>Firewall,</b> für bis zu 50 Nutzer, sehr hohe Firewall-/VPN-/UTM-Leistung, mit 8 x 1Gb/s benutzerdefinierten Ports, mit 1 x USB 3.0 Typ A, lüfterlos, einschl. systembedingtem Zubehör, Software, 19"- Rackmontage-Set etc,  liefern und montieren		
		1,00 St	
<b>11.3.220.</b>	<b>L3-Smart-Managed Fiber Switch,</b> mit 10 x SFP+-Glasfaser-Ports 10GbE für Backbone-Konnektivität mit hoher Bandbreite für mehrere Access-Switches mit 2 x Ethernet RJ-45-ports für Netzwerkgeschwindigkeit von 100M/1G/2.5G/5G/10G - Switching capacity 240 Gbps, - Forwarding rate 178.5 Mpps - Packet buffer 2 MB - MAC address table 16 K - Jumbo frame 12 KB - L3 forwarding table 512 IPv4 entries, max. 512 IPv6 entries - Routing table 32 - VLAN routing - IP interface (IPv4/IPv6) 32/32 - Flash/RAM 32 MB / 256 MB einschl. systembedingtem Zubehör, Software, 19"- Rackmontage-Set etc,  liefern und montieren		
		1,00 St	



Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 11. TK-Anlagen / Übertragungsnetze

### 11.3. Übertragungsnetze - Netzwerk-Schrank

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
<b>11.3.230.</b>	<b>L3-Smart-Managed Switch 24port</b> mit 24 x 100/1000 Mbps-Ports mit 4 x 10 Gigabit SFP+ - Switching capacity 128 Gbps, - Forwarding rate 95.2 Mpps - Packet buffer 1.5 MB - MAC address table 16 K - Jumbo frame 9 KB - L3 forwarding table max 512 IPv4 entries, max 512 IPv6 entries - Routing table 32 - VLAN routing - IP interface (IPv4/IPv6) 32/32 - Flash/RAM 32 MB / 512 MB einschl. systembedingtem Zubehör, Software, 19"- Rackmontage-Set etc,  liefern und montieren	2,00 St	
<b>11.3.240.</b>	<b>L3-Smart-Managed Switch 24port-PoE</b> mit 24 x 100/1000 Mbps-Ports-PoE+, Total PoE-Budget 375 W, mit 4 x 10 Gigabit SFP+ - Switching capacity 128 Gbps, - Forwarding rate 95.2 Mpps - Packet buffer 1.5 MB - MAC address table 16 K - Jumbo frame 9 KB - L3 forwarding table max 512 IPv4 entries, max 512 IPv6 entries - Routing table 32 - VLAN routing - IP interface (IPv4/IPv6) 32/32 - Flash/RAM 32 MB / 512 MB einschl. systembedingtem Zubehör, Software, 19"- Rackmontage-Set etc  liefern und montieren	2,00 St	
<b>11.3.250.</b>	<b>WLAN-Accesspoint,</b> - Dual-Radio (Dual 2x2 MIMO) 802.11ax AP für maximale Datenrate von 1775 Mbit/s - Advanced Cellular Coexistence minimiert Störungen durch 4G / 5G Mobilfunknetze - WPA3-Sicherheits-Protokoll für sichere Konnektivität - mit WiFi 6 - mit Quad-Core-Prozessor für eine gleichbleibend reibungslose Übertragung an Wireless-Clients  - Geschwindigkeit: 2.4GHz / 575Mbps, 5GHz / 1200Mbps  - Standard:		

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 11. TK-Anlagen / Übertragungsnetze

### 11.3. Übertragungsnetze - Netzwerk-Schrank

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
***Fortsetzung*** 11.3.250. WLAN-Accesspoint,		
2.4 GHz (IEEE 802.11 b/g/n) Europe (ETSI): 2.412 to 2.472 GHz 5 GHz (IEEE 802.11 a/n/ac) European (ETSI): 5.15 to 5.35 GHz; 5.470 to 5.725 GHz		
- Sicherheit: WPA, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2/WPA3)		
- Besonderheiten: PoE Access Point, PoE (802.3)at: power draw 17 W		
- Abmessungen und Gewicht etwa 180 x 180 x 39mm, 453g einschl. systembedingtem Zubehör, Software, etc		
liefern und betriebsbereit installieren		
	6,00 St	
<b>11.3.260.</b>	<b>Funktechnische Ausmessung (Site Survey) 802.11ax WLAN,</b>	
	zur Ermittlung des exakten Standortes der ACCESS-Points.	
WLAN-Messung mit 5 GHz. An den Versorgungsgrenzen sollen noch mindestens -65dBm Leistung zur Verfügung stehen.		
Das Gebäude besteht aus EG und OG (DG ohne WLAN), geplant sind 6 St. WLAN-AP-Standorte		
Die Messung ist einmal in der Rohbauphase des Objektes sowie ein weiteres Mal nach Fertigstellung durchzuführen. Beide Messungen sind grafisch und in Textform protokolliert in einem pdf zu erfassen.		
	1,00 St	
<b>11.3.270.</b>	<b>Einrichtung und Programmierung der zuvor genannten</b>	
	aktiven EDV-Technik wie Firewall, Switch, Accesspoint, Absprachen und Abstimmungen mit dem Nutzer und Planer	
Mit Fertigstellung und Übergabe der betriebsfähigen Anlage ist dem Kunden ein Angebot für einen Servicevertrag für 1 Jahr zur Betreuung und Softwarepflege der zuvor beschriebenen EDV-Technik und zur Unterstützung des Kunden bei Problemen an seiner IT zu übergeben (Servicevertrag ist nicht Bestandteil dieser Position)		
	20,00 h	
<b>Summe Titel 11.3. Übertragungsnetze - Netzwerk-Schrank</b>		

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 11. TK-Anlagen / Übertragungsnetze

### 11.4. Primär-/Sekundärnetz

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
<b>11.4.</b>	<b>Titel: Primär-/Sekundärnetz</b>		
<b>11.4.10.</b>	<b>LWL-Innenkabel Monomode, 12 Fasern auf Pritsche</b> LWL-Innenkabel, Monomode E9/125, 12 Fasern, eisen- und halogenfrei, mit folgenden techn. Eigenschaften: - Faserstärke: E9/125 µm - Dämpfung max.: 0,36 dB/km (1310 nm) - Dämpfung max.: 0,25 dB/km (1625 nm)  Segmentlänge bei 10 Gigabit Ethernet: - min . 300 m bei 1310 nm liefern und verlegen auf vorhandene Pritschen, Wann oder in Kanäle und Rohre einziehen.	80,00 m	
	STLB-Bau 2012-04 061		
<b>11.4.20.</b>	<b>Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815),</b> J-Y(St)Y, 20 x 2 x 0,6 Bd, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	30,00 m	
<b>11.4.30.</b>	<b>Fernmeldeleitung J-Y(ST)Y 10x2x0,6</b> nach VDE 0815, Cu-Zahl 58, unter Putz, einschl. Fräsen in Mauerwerk und Schließen der Leitungsschlitze nach erfolgter Leitungslegung.	60,00 m	
<b>11.4.40.</b>	<b>Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE</b> 0815), J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,8 Bd, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	120,00 m	
<b>11.4.50.</b>	<b>Kunststoffpanzerrohr für schwere Druckbeanspruchung,</b> Kunststoffpanzerrohr flexibel, Type 40, 3321, Verlegung offen, unter Putz, einschließlich Fräsen in Mauerwerk	120,00 m	
<b>11.4.60.</b>	<b>Kunststoffpanzerrohr für schwere Druckbeanspruchung,</b> Kunststoffpanzerrohr flexibel, Type 32, 3321, Verlegung offen, unter Putz, einschließlich Fräsen in Mauerwerk	20,00 m	

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

**11. TK-Anlagen / Übertragungsnetze****11.4. Primär-/Sekundärnetz**

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

**11.4.70. Kunststoffpanzerrohr für schwere Druckbeanspruchung,**

Kunststoffpanzerrohr flexibel,  
Type 20, 3321,  
Verlegung offen,  
unter Putz, einschließlich Fräsen in Mauerwerk

20,00 m

**Summe Titel 11.4. Primär-/Sekundärnetz**

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 11. TK-Anlagen / Übertragungsnetze

### 11.5. Strukturierte Verkabelung ab Netzwerk-Schrank

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

#### 11.5. Titel: Strukturierte Verkabelung ab Netzwerk-Schrank

##### 11.5.10. Datenanschlussdose, symmetrisch,

Kategorie 6A DIN EN 50173-1, kompakt,  
 2 Ports, RJ 45, 2 x 8-polig, modular, einzeln entnehmbar,  
 geschirmt, Kat.6a für 500 MHz nach ISO/IEC 11801,  
 in löt-, schraub- und abisolierfreier Technik (LSA-Technik),  
 für unterPutz-/Kanaleinbau-Montage,  
 komplett mit Zentralplatte und Abdeckung,  
 baugleich zum übrigen Installationsmaterial,  
 Steckrichtung 45 Grad,  
 mit Beschriftungsfeld und Fenster,  
 für 2 Endgeräte in Einzelanschaltung,  
 Schraubbefestigung,  
 einschl. Einbaudose

21,00 St

##### 11.5.20. Datenanschlussdose, symmetrisch,

Kategorie 6A DIN EN 50173-1, kompakt,  
 1 Ports, RJ 45, 1 x 8-polig, modular, einzeln entnehmbar,  
 geschirmt, Kat.6a für 500 MHz nach ISO/IEC 11801,  
 in löt-, schraub- und abisolierfreier Technik (LSA-Technik),  
 für unterPutz-/Kanaleinbau-Montage,  
 komplett mit Zentralplatte und Abdeckung,  
 baugleich zum übrigen Installationsmaterial,  
 Steckrichtung 45 Grad,  
 mit Beschriftungsfeld und Fenster,  
 für 1 Endgerät in Einzelanschaltung,  
 Schraubbefestigung,  
 einschl. Einbaudose

25,00 St

##### 11.5.30. Datenanschlussdose, symmetrisch,

Kategorie 6A DIN EN 50173-1, kompakt,  
 2 Ports, RJ 45, 2 x 8-polig, modular, einzeln entnehmbar,  
 geschirmt, Kat.6a für 500 MHz nach ISO/IEC 11801,  
 in löt-, schraub- und abisolierfreier Technik (LSA-Technik),  
 in Aufputzausführung,  
 Schutzart IP44 im geschlossenen Zustand,  
 komplett mit Gehäuse, Zentralplatte und Abdeckung,  
 baugleich zum übrigen Installationsmaterial,  
 Steckrichtung 45 Grad,  
 mit Beschriftungsfeld und Fenster,  
 für 2 Endgeräte in Einzelanschaltung,  
 Schraubbefestigung

9,00 St

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 11. TK-Anlagen / Übertragungsnetze

### 11.5. Strukturierte Verkabelung ab Netzwerk-Schrank

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
<b>11.5.40.</b>	<b>TAE-Anschlussdose,</b> Aufputz, liefern und montieren	2,00 St	
<b>11.5.50.</b>	<b>Betriebsmittel beschriften,</b> Beschriftung aller Geräte der Datentechnik sowie beidseitige Beschriftung der Cu- und LWL-Primär- und Sekundärnetzkabel als dauerhafte maschinengeschriebene Beschriftungsschilder, Text und Form nach Vorgabe des AG	1,00 psch	
<b>11.5.60.</b>	<b>Cu-Datenkabel bis 1500 MHz 4x2xAWG22</b> für die strukturierte Gebäudeverkabelung nach EN 50173-1:2002, ISO/IEC 11801:2002-9 - Für die Übertragung von digitalen und analogen Sprach-, Bild- und Datensignalen - Speziell geeignet für alle Anwendungen der Klasse F, Kat. 7 - S/FTP-Konstruktion - Folienversenkung mit den Paaren zum Pimf (Paar in Metallfolie), Folienüberlappung mindestens 10% durch besondere Fertigungstechnik - Kompatibel mit allen gängigen Stecksystemen nach EN 50173-1:2002 und ISO/IEC 11801:2002-9 - garantierte Grenzwerte nach Cat.7: ISO/IEC 11801:2002-9, EN 50173-1:2002, EN 50288-4-1 - Mantel FRNC/LSOH - Zugfestigkeit: $\leq 130$ N - Querdruckfestigkeit: $\leq 1000$ N/10cm - Brandlast: 0,2 kWh/m, 0,72 MJ/m - selbstverlöschend nach DIN VDE 0482-265, IEC 60332-1 - halogenfrei nach DIN VDE 0482-267 - minimale Rauchentwicklung nach DIN VDE 0842-268 - geringe Brandfortleitung nach DIN VDE 0472-804 Prüfmart C, IEC 60332-3 cat. C - Metrierung und Fertigungschargen-Nummer auf Kabelmantel - Außendurchmesser etwa 7,8 mm - Mittlerer Wellenwiderstand: 100 Ohm +/- 5 Ohm - NVP: ca. 81% - Signallaufzeitdifferenz (Skew): max. 2 ns / 100 m - Biegeradius: beim Einzug $\geq 64$ mm, fest verlegt: $\geq 32$ mm  - Leistungsdaten: Frequenz / Dämpfung / Next / Rückflußdämpfung  100 MHz / 16,2 dB / 103,0 dB / 33,0 dB 155 MHz / 20,2 dB / 103,0 dB / 30,0 dB 300 MHz / 28,0 dB / 100,0 dB / 27,0 dB 600 MHz / 40,0 dB / 96,0 dB / 25,0 dB 862 MHz / 49,0 dB / 92,0 dB / 24,0 dB 1200 MHz / 58,0 dB / 85,0 dB / 23,0 dB 1500 MHz / 68,0 dB / 80,0 dB / 20,0 dB		

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 11. TK-Anlagen / Übertragungsnetze

### 11.5. Strukturierte Verkabelung ab Netzwerk-Schrank

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
	<i>***Fortsetzung*** 11.5.60. Cu-Datenkabel bis 1500 MHz 4x2xAWG22</i>		
	liefern und verlegen auf Pritschen, Wannen oder in Brüstungs- und Leitungsführungskanäle	1.250,00 m	
<b>11.5.70.</b>	<b>Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben,</b> jedoch Verlegeart 'auf Putz in Zwischendecken, einschl. der erforderlichen Schellen und Sammelhalter	2.250,00 m	
<b>11.5.80.</b>	<b>Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben,</b> jedoch Verlegeart in Rohr einziehen, einschl. der erforderlichen Schellen und Sammelhalter	650,00 m	
<b>11.5.90.</b>	<b>Auflegen der Kabel in der Anschlußdose.</b>	85,00 St	
<b>11.5.100.</b>	<b>Auflegen der Kabel im Patchfeld.</b>	85,00 St	
<b>11.5.110.</b>	<p><b>Messung der komplett strukturierten RJ45-</b>            Kabelverbindungen auf Einhaltung der spezifizierten Werte für Permalink2 Class EA (PL2 Class EA) nach EN 50173 für die Gesamtverkabelung und für Datenübertragungsraten bis 1000 MBit/s für die reine Kabelanlage mit einem zugelassenen und kalibrierten Messgerät.            Pro verwendeter Kabeltrommel ist eine komplette Referenzmessung eines nicht eingebauten und geometrisch aufgemessenen 25-m-Stückes (+/- 1cm) vorzuweisen.            Mindestens 2 Wochen vor Messbeginn ist die Messanordnung dem AG vorzustellen und gemeinsam ist eine Probemessung durchzuführen sowie die Messprotokolle durchzusprechen. Erst nach Freigabe dieser durch den AG sind die Messungen durchzuführen.            Erstellen eines Protokolls mit folgenden Angaben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Messgerät einschl. der Software</li> <li>- Prüfer (Name, Firma)</li> <li>- Datum, Uhrzeit</li> <li>- Kabeltyp</li> <li>- Identifikation der Strecke (Quelle = Datenverteilerschrank-Nr. bis Ziel = Etage, Raum, Dose)</li> <li>- Gut-/Schlecht-Aussage und Grenzwerte</li> <li>- Länge der Verkabelung mit einer Genauigkeit von +/- 10cm je Kabelstrecke</li> <li>- Dämpfung und Rückflußdämpfung</li> <li>- NEXT und powersum-NEXT</li> <li>- ELFEXT und powersum-ELFEXT</li> <li>- ACR und powersum-ACR</li> <li>- Signallaufzeit sowie Laufzeitdifferenz</li> <li>- Prüfung Kurzschluss und Unterbrechung sowie Adernvertauschungen (jeweils alle Adern)</li> </ul>		

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 11. TK-Anlagen / Übertragungsnetze

### 11.5. Strukturierte Verkabelung ab Netzwerk-Schrank

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

*\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 11.5.110. Messung der komplett strukturierten RJ45-*

Die Meßwerte sind in speziellen Meßprotokollen (jeweils schlechtester Wert) in Tabellenform zu erfassen sowie grafisch (Dämpfung und NEXT) darzustellen.

85,00 St

#### 11.5.120. Universeller Ableiter für Industrial Ethernet,

Power over Ethernet (IEEE 802.3 konform bis PoE++ / 4PPoE) und ähnliche Anwendungen in strukturierten Verkabelungen nach Cat 6 und nach Klasse EA bis 500 MHz. Voll geschirmte Ausführung mit Patchleitung für die Hutschienenmontage (bis 10 Gbit Ethernet). liefern und montieren

4,00 St

**Summe Titel 11.5. Strukturierte Verkabelung ab Netzwerk-Schrank**

**Summe Bereich 11. TK-Anlagen / Übertragungsnetze**



Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 12. Medientechnik KG 454

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

### 12. Bereich: Medientechnik KG 454

#### 12.1. Titel: Gerätetechnik

**12.1.10. Digitaler Bilderrahmen,**  
 Bildschirmdiagonale ca. 54,6cm / 21.5",  
 PC-unabhängig mit WiFi-Funktion,  
 AnschlüsseSD, USB-A, USB-C, DC-Jack  
 Interner Speicher 2GB ROM / 64GB RAM  
 (61GB verfügbar)  
 Speichermedien SD-Karte (bis Max 128GB), USB-Stick  
 einschl. Netzteil 230V,  
 mit programmierbarer Ein-/Ausschaltzeit (Sleep-Modus),  
 geeignet für Wandmontage,  
 einschl. Montagmaterial

Vor Bestellung ist dem Bauherrn / Planer ein Datenblatt  
 vorzulegen.

9,00 St

**12.1.20. UHD-Display mit Touchfunktion,**  
 als digitale Tafel für Bildungseinrichtungen,  
 Bildschirmdiagonale 85",  
 Auflösung ca. 3.840 x 2.160 Pixel (Querformat),  
 für den optimalen Einsatz im Klassenzimmer,  
 vielfältige Eingabemöglichkeiten mit passivem Stift,  
 Stift mit Magnet,  
 kabellose Anzeige von Bild- und Videoinhalten von  
 Smartphones, Tablets und PC,  
 integrierte Lautsprecher

Konektivität:

- 2x HDMI, 1x DisplayPort, OPS I/F
- 1x USB 3.0 , 2x USB 2.0
- 1x Stereo Mini Jack
- 1x USB-C
- 1x RS-232C (In), 1x RJ-45 (In)
- WiFi
- Bluetooth
- Screen Mirroring
- Ethernet RJ45
- 2x Touch Out

Touch:

- Typ IR
- Multitouch 20-fach
- simultanes Zeichnen 4-fach
- Passiver Stift (mit Magnet)

einschl. Netzkabel für Netzanschluss 230V,  
 einschl. USB A/B Kabel,  
 einschl. 2 St. passiver Holzstift  
 einschl. Wandhalterung  
 Gewicht etwa 76 kg,

liefern und betriebsbereit montieren

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 12. Medientechnik KG 454

### 12.1. Gerätetechnik

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
	<p>***Fortsetzung*** 12.1.20. UHD-Display mit Touchfunktion,</p> <p>Vor Bestellung ist dem Bauherrn / Planer ein Datenblatt vorzulegen.</p> <p style="text-align: right;">2,00 St</p>		
<b>12.1.30.</b>	<p><b>Digitaler Begrüßungsbildschirm für Eingangsbereich,</b>          Bildschirmdiagonale 40",          für Netzanschluss 230V          mit Wandhalterung          Inkl. Win10 Mini-PC 4GB RAM / 32GB SSD          Inkl. frontseitige Kaschierung im Digitaldruck nach Kundenwunsch          Für 16/7 Dauereinsatz konzipiert          Anschlüsse Monitor: HDMI, DVI, Audio, USB, VGA, RJ45          USB und Schlüsselschalter komfortabel auf dem System</p> <p style="text-align: right;">1,00 St</p>		
<b>12.1.40.</b>	<p><b>4K-Videokonferenz-System,</b>          bestehend aus Kamera, Mikrophon sowie Lautsprecher in einem Gerät,          für mittlere Räume,          Die Video Bar wird einfach über USB mit einem Laptop oder Computer verbunden,          Installation per Plug-and-Play,          ohne zusätzliche Software,          einschl. u.a. einem zusätzlichen Mikrophon zur Erweiterung der Audioreichweite sowie einer Fernbedienung mit der sich der Funktionsumfang bequem steuern lässt.</p> <p>Technische Details</p> <p>4K Ultra-HD ePTZ (electronic Pan-Tilt-Zoom) Kamera          Ultra-Weitwinkel Objektiv - 120° Diagonal, 110° Horizontal, 78° Vertikal          Auflösung bis 4K Ultra-HD (bis zu 3840 x 2160 / 30 Hz)          2,8" Sensor (Sony IMX415), 8 MP          Auto-Framing, Smart Zoom (4x Digitaler Zoom) &amp; AI Face/Speaker Tracking - Dank KI (Künstlicher Intelligenz) passt die Video Bar automatisch Kameraposition, Fokus sowie Zoom an um die Teilnehmer optimal ins Bild zu setzen          Beamforming Microphones - 4 integrierte Beamforming-Mikrofone zur Spracherfassung und 5 m Audio-Reichweite (Voice Pick-Up)          Digital Noise Reduction &amp; Acoustic Echo Cancellation - Unterdrückt unerwünschte Nebengeräusche und eliminiert Echos          Zusatz-Tischmikrophon inklusive - zusätzliche 3 m Voice Pick-Up (Audio-Reichweite), Anschluss per Netzkabel (10 m, inkl.) an die Video Bar          Hi-Fi Lautsprecher mit 5W max.          Fernbedienung inklusive zur bequemen Steuerung der Funktionen          Automatische Regulierung - Blende, Helligkeit, Kontrast, Weißabgleich          Standfuß für stehenden Installation bzw. Klemmvorrichtung</p>		

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 12. Medientechnik KG 454

### 12.1. Gerätetechnik

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

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 12.1.40. 4K-Videokonferenz-System,

zur Installation auf dem Monitor sowie Schraubgewinde für  
 Tripod/Stativ - 1/4" (6,35 mm Außendurchmesser / 5,35 mm  
 Kernlochdurchmesser)

Kompatibel mit Windows 7 oder höher, macOS 10.10 oder  
 höher, ChromeOS, Android 5.0 oder höher

Anschlüsse Video Bar:

1x USB-C 3.0 - Anschluss Host PC

1x RJ45 - Anschluss Zusatz-Tisch-Mikrofon

1x Netzteil Eingang - Anschluss externes Netzteil

1x Audio Eingang (3,5 mm)

1x Audio Ausgang (3,5 mm)

1x Diebstahlsicherung (Standard Notebook-Schloss)

Details Mikrofon / Zusatzmikrofon:

Omnidirektional

Voice Pick Up (Audio-Reichweite): 5 m / 3 m

Frequenz: 20 Hz - 24 KHz

Sensitivität: -26 dB / -32 dB

SPL (Sound Pressure Level): 120 dB max. / 115 db max.

Details Lautsprecher:

5W max. Ausgangsleistung

Widerstand 4 Ohm

Frequenz: 20 Hz - 24 KHz

Abmessungen Video Bar: B 40 x T 7,5 x H 9,2 cm

Gewicht Video Bar: 1 kg

Farbe: Schwarz/Grau

Abmessungen Zusatz-Mikrofon: D 12 x H 3 cm

Gewicht Zusatz-Mirkofon: 155 g

Farbe: Schwarz/Grau

Lieferumfang

1x Video Bar

1x Zusatzmikrofon

1x USB-Verbindungskabel (USB-C - USB-A, 5 m)

1x Netzkabel (10 m)

1x Fernbedienung (2x AAA Batterien, nicht enthalten)

1x Netzteil (12V/2A)

1x Bedienungsanleitung

liefern und betriebsbereit montieren

1,00 St

**Summe Titel 12.1. Gerätetechnik**

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 12. Medientechnik KG 454

### 12.2. Unterflursystem/Präsentation

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

## 12.2. Titel: Unterflursystem/Präsentation

**12.2.10. UF-Kanal, estrichbündig,**  
 offen, mit Bodenwanne, NG 200  
 nach EN 50085-2-2, für trockene Räume mit trocken  
 gepflegten Fußböden, bestehend aus:

- Kanalunterteil aus Stahlblech, 1 mm, feuerverzinkt, mit selbstkontaktierenden Trennsteghalselassen zur 3zügigen Aufteilung,
- 2 Seitenprofilen und 2 Bodenbelaganlegeprofilen (bündig oder 3 mm erhaben) aus Aluminium,
- 6 Befestigungswinkeln zum Nivellieren und Verbinden von Kanaleinheiten,
- 6 Estrichankern,
- 3 Deckelstoßdichtungen und
- 3 Blinddeckeln aus Stahlblech, 4 mm, feuerverzinkt.

Kanaleinheit verlegefertig vormontiert.  
 Kanalbreite in mm: 200,  
 Kanalhöhe + Nivellierbereich in mm: 40 ÷ 70,  
 Standard-Lieferlänge in mm: 2400.

liefern und in Abstimmung mit dem Estrichbau verlegen

8,00 m

**12.2.20. Anbaueinheit**  
 als Systembestandteil eines estrichbündigen  
 Installationskanals, nach EN 50085-2-2, mit Bodenwanne,  
 zum Einbau einer fußbodenebenen Einbaueinheit der  
 Nenngröße 9, bestehend aus:

- Kanalunterteil aus Stahlblech, 1 mm, feuerverzinkt,
- Seitenprofilen und Bodenbelaganlegeprofilen (bündig oder 3 mm erhaben) aus Aluminium,
- Endstück,
- Nivelliereinheit und Verbindungswinkel,
- Montagedeckel aus Stahlblech, 4 mm, feuerverzinkt, mit Montageöffnung (durch Blindplatte oberflächenbündig verschlossen) für den Einbau einer fußbodenebenen Einbaueinheit der Nenngröße 9

Maße (B x L) in mm: ca 400 x 473.  
 Kanalhöhe + Nivellierbereich in mm: 40 ÷ 70,

liefern und in Abstimmung mit dem Estrichbau verlegen

4,00 St

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 12. Medientechnik KG 454

### 12.2. Unterflursystem/Präsentation

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
<b>12.2.30.</b>	<p><b>Geräteeinsatz</b>            für Universalmontage, mit Griffbügel im Schnurauslass, 9 oder 12 Geräte einbaubar, RAL 9011 als Anschlusseinheit nach EN 50085-2-2, für den Einsatz in trockenen Räumen mit trocken gepflegten Fußböden, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teppichschutzrahmen inkl. 4 Universalbefestigungswinkeln mit einem Spannungsbereich bis 65 mm,</li> <li>- Gerätebechereinsatzrahmen mit Rastleitern zum stufenweisen Absenken der Gerätebecher um jeweils 5 mm bis max. 25 mm,</li> <li>- im Teppichschutzrahmen unverlierbar gelagerter, verrastbarer Klappdeckel mit stabiler Druckaufnahmeplatte einschl. einem schwenkbaren Schnurauslass mit Schaumstoffdichtung. Vertiefung im Klappdeckel für den Bodenbelag kann von 5 mm auf 10 mm geändert werden.</li> </ul> <p>Anzahl der einbaubaren Installationsgeräte: 9 Stück mit Tragebügel oder 12 Stück Modul 45.            Minimale Einbauhöhe für den Geräteeinsatz: 73 mm.            Benötigte Einbauöffnung in mm: 244 x 244.            Einsatzbereich: für trockene Bodenpflege (6.101.1).            IP-Schutzart: IP 40 (im nicht genutzten Zustand).            IK-Schutzart: IK 08.            Belastungsfähigkeit: 2.000 N (6.102.5)            3.000 N (6.103.2)            Material Teppichschutzrahmen, Klappdeckel und Schnurauslass: PA6, sichtbare Oberflächen mattiert.            Material Druckaufnahmeplatte: Stahlblech, 4 mm, feuerverzinkt.</p> <p>liefern und montieren</p>	2,00 St	
<b>12.2.40.</b>	<p><b>Zugdosen-Einsatz</b>            für Kanalsystem und DB, RAL 9011 als Zugangseinheit nach EN 50085-2-2, für den Einsatz in Räumen mit trocken gepflegten Fußböden, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teppichschutzrahmen mit 4 Universalbefestigungswinkeln mit einem Spannungsbereich bis 65 mm,</li> <li>- Blinddeckel mit Niveau-Ausgleichplatte,</li> <li>- V2A-Befestigungsschrauben.</li> </ul> <p>Vertiefung für den Bodenbelag: einstellbar auf 3, 5, 8 oder 10 mm.            Einbauöffnung in mm: 244 x 244.            Einsatzbereich: für trockene Bodenpflege (6.101.1).            IP-Schutzart: IP 30.            IK-Schutzart: IK 08.            Belastungsfähigkeit: 3.000 N (6.102.7)            5.000 N (6.103.3)            Material: Teppichschutzrahmen aus Polyamid.            Material Blindplatte: Stahlblech, 4 mm, feuerverzinkt.</p> <p>liefern und montieren</p>	2,00 St	

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 12. Medientechnik KG 454

### 12.2. Unterflursystem/Präsentation

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
<b>12.2.50.</b>	<p><b>Universalträger,</b>  als Systembestandteil zu Anschlusseinheiten nach EN 50085-2-2, mit vorgeprägten Leitungseinführungsöffnungen und 2 schraubenlosen Zugentlastungsschellen. Die Anschlusseinheit verfügt über eine Abdeckplatte des Typs UT4 P4 für den Einbau von bis zu 4 Installationsgeräten der Bauform Modul 45 . Für den Datentechnikeinbau können die Bodenplatten gekürzt oder demontiert werden. Die Verriegelung in der Rastleiter der Anschlusseinheit erfolgt werkzeuglos über Drehriegel.  Material: Polyamid.  Maße (L x B x T) in mm: ca 208 x 76 x 40.</p> <p>liefern und montieren</p>	10,00 St	
<b>12.2.60.</b>	<p><b>Steckdose 33°, 2-fach</b>  Schutzkontakt</p> <p>Steckdose 33° zum Rasten, mit erhöhtem Berührungsschutz, mit Steckklemmen, 2-polig, 16 A, 250 V, für Anschlussleitungen bis 2,5 mm<sup>2</sup> mit Verbindungsklemmen nach IEC 60884-1.</p> <p>Zur Installation in Rapid 45 Kanälen, Geräteeinbaukanälen, Installationssäulen, Unterflur-Systemen und Deskboxen.</p> <p>Farbe: reinweiß; RAL 9010</p> <p>liefern und betriebsbereit montieren</p>	12,00 St	
<b>12.2.70.</b>	<p><b>Datenanschlussmodul RJ45, Kat.6A (ISO), geschirmt</b></p> <p>RJ45-Anschlussmodul der Kat.6A ISO, für den Aufbau von Übertragungskanälen der Klasse EA mit bis zu 4 Steckverbindungen gemäß ISO/IEC 11801 Ausgabe 2.2, Juni 2011, EN 50173-1 Mai 2011 (DIN EN 50173-1) und Klasse F auf 2 Adernpaaren, erfüllt die Kat.6A Anforderungen der Normen ISO/IEC 11801 Ausgabe 2.2, Juni 2011, EN 50173-1 Mai 2011 sowie Cat.6A nach ANSI/TIA/EIA 568-C.2, re-embedded getestet nach IEC 60603-7-51 und 60512-27-100, interoperabel und rückwärtskompatibel zu Kategorie 5e und 6.</p> <p>Geeignet für 10GBase T-Applikationen gemäß IEEE 802.3an bis 500 MHz und 100 m.</p> <p>Geprüft im Rahmen der Fertigungskontrolle mit 100%-Stückprüfung Kompatibel mit RJ-Normsteckern (RJ11, RJ12, RJ45), werkzeugfreie Beschaltung mit automatischen Schneiden vom Draht von Installationskabeln AWG 26 - 22 (0.4 mm - 0.65 mm) und Litze AWG 26/7 - AWG 22/7. X-Separator für individuelle Paarschirmung. Anschluss paarparallel ohne Auskreuzen der Paare gem. EIA/TIA 568 A/B, goldbeschichtete Bronzekontakte für &gt;1000 Steckzyklen, IDC-Kontakte mit &gt;20 Aufschaltzyklen, Übergangswiderstand</p>		

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 12. Medientechnik KG 454

### 12.2. Unterflursystem/Präsentation

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

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 12.2.70. Datenanschlussmodul RJ45, Kat.6A (ISO), geschirmt

<5 mOhm, Spannungsfestigkeit >1000 Veff. PoE/PoEplus-fähig, 90°-Abgriff ohne Knicken des Kabels.

Schirmkontaktierung mittels patentierter Schirmzunge mit integrierter Kabelzugentlastung, Schirmmaterial Bronze verzinkt, Erdkontaktierungen über 1 Steckzunge für Flachstecker 4.8 x 0.5 mm.

Material: Schwermetallfrei nach EU-Richtlinien RHOS und WEEE.

Lieferumfang: Anschlussmodul Cat.6A, EMV Schirmhaube, Staubschutzkappe, Keystone-Befestigungsrahmen, Kabelbinder und Montageanleitung.

Geeignet für den Einbau in Datentechnikträger Typ DTG-2C und DTS-2C aus dem Modul 45-System. Zur Installation in Rapid 45 und Rapid 80 Geräteeinbaukanälen, Installationssäulen ISS und Unterflur-Systemen.

liefern und betriebsbereit montieren

12,00 St

- 12.2.80. Multimediaträger mit einer HDMI-Anschlussbuchse,**  
 Kabelauslass schräg, mit Beschriftungsfeld, kurzes HDMI-Anschlusskabel in Ausführung Buchse-Buchse. Trägerplatte mit Rastbefestigung, geeignet für den waagerechten und senkrechten Einbau in die Systemumgebung.

Zur Installation in Geräteeinbaukanälen Rapid 45, Geräteeinbaukanälen Rapid 80, Installationssäulen und Unterflur-Systemen.

Farbe: reinweiß; RAL 9010

Abmessung: 45 x 45 mm

liefern und betriebsbereit montieren

4,00 St

- 12.2.90. Multimediaträger USB 3.0 A-A,**  
 Multimediaträger mit einer USB 3.0-Anschlussbuchse, Kabelauslass schräg, mit Beschriftungsfeld, kurzes USB 3.0 Typ A-Anschlusskabel in Ausführung Buchse-Buchse. Trägerplatte mit Rastbefestigung, geeignet für den waagerechten und senkrechten Einbau in die Systemumgebung.

Zur Installation in Geräteeinbaukanälen, Installationssäulen und Unterflur-Systemen.

Farbe: reinweiß; RAL 9010

Abmessung: 45 x 45 mm

liefern und betriebsbereit montieren

4,00 St

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 12. Medientechnik KG 454

### 12.2. Unterflursystem/Präsentation

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
<b>12.2.100.</b>	<b>Datentechnikträger</b> für 2 Anschlussmodule Typ A, Datentechnikträger mit schrägem Auslass und Verschlusschieber zur Aufnahme von zwei Datentechnik- Anschlussmodulen mit RJ45-Buchse. Die Rastbefestigung eignet sich für den waagerechten und senkrechten Einbau in die Systemumgebung. Typ A hat eine Montageöffnung von 20,10 x 14,80 mm und ist für die direkte Befestigung der Daten-Anschlussmodule in der Montageöffnung ausgelegt. Datentechnikträger Typ A ist für die Aufnahme der nachfolgenden Daten-Anschlussmodule geeignet: AMP TYCO (ohne Staubschutzklappe): SL Serie 110Connect und SL Serie Toolless; Brand-Rex: Module mit Artikelnummer- Endung ...JAKS000CR und ...JAKU002; Nexans: LANmark RJ45 mit blauen Adapter-Clip, LANmark GG45 mit Metall- Clip.  Zur Installation in Geräteeinbaukanälen Rapid 45 und Rapid 80, Installationssäulen ISS und Unterflur-Systemen.  Farbe: reinweiß; RAL 9010  liefern und betriebsbereit montieren	8,00 St	
<b>12.2.110.</b>	<b>Anschlussblende mit Kabelpeitsche,</b> USB 3.0 (A-Buchse/A-Buchse), Halbblende, RAL 9010 weiß, Frontabdeckung aus Kunststoff in den Größen 50 x 25, 54 x 27, 55 x 28 mm im Lieferumfang, werkzeugfreie Montage Anschlussblende, mit Kabelpeitsche, USB 3.0  liefern und montieren	4,00 St	
<b>12.2.120.</b>	<b>Anschlussblende Kon.Design click, Cat.7</b> Anzahl der RJ45-Buchsen: 1 Farbe: weiß RAL-Nummer (ähnlich): 9010 Anschlussblende mit Schneid-/ Klemmtechnik, Cat-7 (GG45/RJ45), Halbblende, RAL 9010 weiß, Frontabdeckung aus Kunststoff in den Größen 50 x 25, 54 x 27, 55 x 28 mm im Lieferumfang, werkzeugfreie Montage  liefern und montieren	4,00 St	



Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 12. Medientechnik KG 454

### 12.2. Unterflursystem/Präsentation

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
<b>12.2.130.</b>	<b>Anschlussblende mit Kabelpeitsche,</b> HDMI Highspeed mit Ethernet, 90° Halbblende, RAL 9010 weiß, Frontabdeckung aus Kunststoff in den Größen 50 x 25, 54 x 27, 55 x 28 mm im Lieferumfang, werkzeuggesteigerte Montage		
	liefern und montieren	2,00 St	
<b>12.2.140.</b>	<b>Anschlussblende mit Kabelpeitsche,</b> DisplayPort, Halbblende, RAL 9010 weiß, Frontabdeckung aus Kunststoff in den Größen 50x25, 54x27, 55x28 mm im Lieferumfang werkzeuggesteigerte Montage		
	liefern und montieren	2,00 St	
<b>12.2.150.</b>	<b>Geräte-Verbindungsdose DIN VDE 0606 als</b> Abzweig-Schalterdose DIN 49 073 aus Isolierstoff, Innendurchmesser 58 mm, Tiefe 60 mm, für Schraubbefestigung, mit Befestigungsmaterial mit Stützen. In Hohlwänden.		
		6,00 St.	
<b>12.2.160.</b>	<b>HDMI Highspeed mit Ethernet,</b> HDMI-Kabel 5m, Stecker/Stecker, Typ A, 19-Pin, schwarz mit vergoldeten Kontakten und 3-fach Schirmung für beste Bildqualität. Unterstützt 4K60 (HDMI 2.0/18GBits) inkl. aller Video und Audioformate.		
	liefern und montieren	2,00 St	
<b>12.2.170.</b>	<b>Konfektioniertes Datenkabel, als Cat.6 Patchkabel,</b> Länge 5 m, 8-adrige Anschlußschnur flexibel, beidseitig konfektionierter 8-poliger Westernstecker RJ45, geschirmt mit Zugentlastung und Knickschutzfüßen, Kabel S/STP, 600 MHz Stecker: Hirose TM 21 halogenfrei Belegung 1:1		
	liefern und montieren	4,00 St	

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## 12. Medientechnik KG 454

### 12.2. Unterflursystem/Präsentation

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
<b>12.2.180.</b>	<b>DisplayPort Kabel 5m</b> Anschluss 1 Stecker, Steckverbindertyp Anschluss 1 sonstige, Anschluss 2 Stecker, Steckverbindertyp Anschluss 2 sonstige, Länge 5m, Anzahl der Pole Anschluss 1: 20, Anzahl der Pole Anschluss 2: 20, DisplayPort 1.2 Kabel, unterstützt Auflösungen von 3840x2160 (4K@60Hz, UHD), 2560x1600, 1080p (Full HD), Stecker mit Verriegelung, vergoldete Kontakte, Farbe: Schwarz		
	liefern und montieren		
		2,00 St	
<b>12.2.190.</b>	<b>USB 3.0 Verstärker zur Verstärkung des USB-Signals,</b> kaskadierbar, USB-Stecker Typ A + USB-Kupplung Typ A, 5m lang,		
	liefern und montieren		
		4,00 St	
<b>12.2.200.</b>	<b>Geräteeinbaukanal</b> zur Montage auf der Wand oder an Befestigungskonsolen. Der GS Geräteeinbaukanal verfügt über selbstkontaktierende Rastlaschen zur Aufnahme einer Trennwand aus Stahlblech. Der Potentialausgleich zwischen den Kanalunterteilen erfolgt über die Kupplung. Zwischen Oberteil und Unterteil wird die Schutzmaßnahme und der Potentialausgleich durch die patentierte, selbstkontaktierende Kanalabdeckung gewährleistet. Die Systemöffnung beträgt real 76,5 mm. einschl. Oberteil,		
	liefern und senkrecht auf Mauerwerk montieren		
		4,00 m	
<b>Summe Titel 12.2. Unterflursystem/Präsentation</b>			
<b>Summe Bereich 12. Medientechnik KG 454</b>			

---

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

---

**13. Brandwarnanlage**

---

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

---

**13. Bereich: Brandwarnanlage**

Die nachfolgend beschriebene Brandwarnanlage dient der örtlichen Alarmierung von Personen (früher Hausalarmanlage).

Die Brandwarnanlage ist auf Grundlage der DIN VDE V 0826-2 - Überwachungsanlagen - Teil 2: Kindertagesstätten... geplant.

Entsprechend der DIN VDE 0826-2 sind Bauteile der Normenreihe DIN EN 54 geplant.

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

### 13. Brandwarnanlage

#### 13.1. Gerätetechnik

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

#### 13.1. Titel: Gerätetechnik

##### 13.1.10. Brandmeldezentrale (2-Loop),

inkl. Batterien und Systemzubehör,

Die Brandmelderzentrale muss den einschlägigen Normen und Richtlinien entsprechen.

- Zentrale zur Verarbeitung und Speicherung aller Zustände von Brand-, Störungs- und sicherheitsrelevanten Meldungen mit Einzelidentifikation aller adressierbaren Elemente aus dem Netzwerk
- Ringbustechnik mit Überwachung auf Kurzschluss, Unterbrechung und Erdschluss
- Brandabschnittsübergreifende Anschaltung von Melder-, Steuer und Alarmierungselementen mit Stromversorgung aus dem Netzwerk
- Turbo-Isolatoren - zur Erfüllung der Anforderung der Richtlinie MLAR 2005 bezüglich der Regenerationszeit bei Kurzschluss auf dem Peripheriebus
- die Turbo-Isolator Funktion trennt bei Kurzschluss die schadhafte Stelle auf (Reaktionszeit 1 Sekunde) und gewährleistet dadurch eine unterbrechungsfreie und synchronisierte Alarmierung der adressierten Alarmtongebener im Stichbetrieb
- Volle, verzögerungsfreie Meldefähigkeit aller Melder bei gleichzeitiger Ansteuerung von Alarmgebern mit direkter Speisung aus dem Netzwerk
- Anschaltung und Betrieb von bis zu 2 St. Ringen, Leitungslänge max. 3.300 m mit Standard-Brandmeldekabel
- Ringübergreifende beliebige Zuordnung von Meldern zu Meldergruppe möglich
- Ringübergreifende beliebige Zuordnung der ringgespeisten Alarmtongebener und Signalsockel
- Ringübergreifende Parametrierung von angeschlossenen Bedienfeldern durch Vectoring - Melderaustausch ohne Änderungen an der Zentralenversorgung möglich
- Hohe Systemverfügbarkeit durch Signalauswertung in der Zentrale und in den Meldern
- Kontinuierlicher Selbsttest für Melder und Zentrale mit der Möglichkeit der Ferndiagnose
- Bedienung der Zentrale an zusätzlich vernetzten Bedienterminals mit LC-Display möglich (8 Zeilen/40 Zeichen)
- Die nach EN54 geforderte Redundanz des Netzwerkes bei mehr als 512 Brandmeldern im System wird durch die Zweidrahtverbindung des Netzwerkmoduls und des redundanten Netzwerkknotens ohne zusätzliche Notlaufverkabelung erfüllt

Geforderter Zentralenausbau:

Maximaler Zentralenausbau bei gleichzeitiger Anschaltung von Steuerungsbaugruppen sowie der Feuerwehrperipherie (ÜE, FBF, FSD):

- 1 Linienkarte für 2 FDnet Ringbusse, pro Ringbus mit maximal 126 Meldern bzw. Bus-Teilnehmern (maximal 252 Melder/Busteilnehmer)
- 1 Alarmzähler
- 8 frei programmierbare Steuerein-/ oder Ausgänge 24V/0,3A

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

### 13. Brandwarnanlage

#### 13.1. Gerätetechnik

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

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 13.1.10. Brandmeldezentrale (2-Loop),

EMI- geschützt (onboard)

- 1 Alarmrelais 30V/1A
- 1 Störungsrelais 30V/1A
- 1 Ausgang überwacht für Alarm, 24V/ 0,3A
- 1 Ausgang überwacht für Störung, 24V/ 0,3A
- 1 überwachte Steuerlinie 24V/ 1A
- 2 Speisungsausgänge 24V / 1A
- 1 Informations- und Bedienungsterminal
- 1 Feuerwehr-Peripheriemodul, zur Ansteuerung des Hauptmelders, Feuerwehr Bedienfeldes, -Schlüsseldepot, - Freischaltelements und einer zusätzlichen, überwachten Steuerprimärleitung zur Anschaltung von örtlichen Alarmgebern
- Die Peripheriegeräte werden automatisch erkannt und initialisiert
- 1 Ethernet-Anschluss (RJ45) zum Betrieb eines abgesetzten Bedienterminals oder einer Brandmelderzentrale über das vorhandene LAN des Betreibers
- 2 Steckplätze für serielle Schnittstellen RS232 und RS485 zur Ansteuerung von z. B. FATs, etc.
- 1 Schnittstelle für den Anschluss von max. 120 Anzeigegruppen mit je einer gelben und einer roten LED zu Anzeige von Meldergruppen-Alarm und Meldergruppen-Störung und Abschaltung
- 1 Schnittstelle für integrierten Ereignisdrucker zur Protokollierung von Meldungen
- 1 zentrales elektronisches Betriebstagebuch
- Netzstromversorgungseinheit kaskadierbar, mit Funktion als Ladegleichrichter für die angeschlossenen Notstrombatterien, elektronisch geregelt gemäß VDE 0800/0833
- Notstrombatterie zur Überbrückung der geforderten Netzüberbrückungszeit von 12 Stunden
- Schutzart nach DIN 40 050: IP 30
- Maße: (H x B x T) ca 796 x 430 x 160 mm

inkl. Batterien und Systemzubehör liefern und montieren

1,00 St

#### 13.1.20. F 30 Verteiler FWE 30 CKE-B oben

Brandschutz-Wandverteiler F30 zur Aufnahme der zuvor beschriebenen Brandmelderzentrale, mit allgemeiner Bauartgenehmigung. Die Funktion der Einbauten wurde bei einer staatl. Material Prüfanstalt erfolgreich in Kombination mit dem Gehäuse über 30 Minuten in einem Brandversuch mit Maximalbestückung und Auslastung erfolgreich geprüft. Der Türanschlag ist rechts, die Kabeleinführung erfolgt von oben. Eigenschaften:

- Basisbrandschutzplatten nicht brennbar
- inkl. zusätzlich 1-fach beplankte Rückwand (20 mm)
- Feuerwiderstand 30 Minuten
- F30 - Funktionserhalt 30 Min. im Sinne E30
- Rauchprüfung nach EN 1634-3 in Verbindung mit Prüfbericht Nr.: Pr-12- 2.005-En

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

### 13. Brandwarnanlage

#### 13.1. Gerätetechnik

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

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 13.1.20. F 30 Verteiler FWE 30 CKE-B oben

- Umlaufende Dichtung zur Behinderung des Rauchdurchtritts
  - Türanschlag: rechts, mit verdeckten Stahlscharnieren
  - Türöffnung: Schwenkhebel / optional Nachrüstung mit DIN Halbzylinder
  - 2 integrierte Celsion Kabeleinführungen oben Typ CKE-B
  - integriertes Lüftungssystem (KLS) 40 mm in Tür und Gehäuseoberseite
  - 9 Befestigungen zur Aufnahme der BMZ
  - Inklusive Wandbefestigungssatz für F30 Massivwand
  - Rauchmelderschiebesystem zur Aufnahme von Brandmelder vormontiert
- Technische Daten:
- Außenmaß HxBxT: ca. 1078x678x395 mm
  - Innenmaß HxBxT: ca. 900x500x300 mm
  - Farbe: ähnlich RAL 7035
  - Gewicht ca. 128 kg
  - Schutz gegen mechanischen Schlag: IK06
  - Schutzart: IP 54, nicht für dauerhafte Wasserbeaufschlagung geeignet, indoor
  - Schutzklasse: II, nach EN 61140
  - Störspannung: UI 400 V
- Verwendbarkeitsnachweise: Allgemeine Bauartgenehmigung Z-86.2-88 basierend auf ABZ-Nr. Z-86.100-73  
 Gehäusevariante: E (BMA)

1,00 St

#### 13.1.30. Neuronaler Brandmelder

Neuronaler Multisensor-Brandmelder zur frühen Detektion von Schwel- und Flammenbränden von festen und flüssigen Stoffen im Umfeld mit Täuschungsgrößen.

Eigenschaften:

- Integrierter Kurzschlussisolator zur Unterstützung einer unterbrechungsfreien Alarmierung der versorgten Alarmtongebener auf der Ringleitung. Dadurch ist die unterbrechungsfreie Alarmierung der Alarmtongebener gemäß den Forderungen der Richtlinie MLAR 2015 inkl. der Änderungen aus 2020 gewährleistet.
- Der Kurzschlussisolator wird nach Auslösung ausschließlich durch einen Befehl von der Überwachungseinheit vom getrennten in den geschlossenen Zustand geschaltet.
- Frei parametrierbarer Ausgang zum Anschluss von systemgebundenen externen Ansprechindikatoren, Steuermodulen oder Signalgebern.
- Farbe: reinweiß (ähnlich RAL9010)
- Funktionsweise: Streulichtprinzip mit 2 optischen Sensoren (Vor-/ Rückwärtsstreuung)
- Multisensormelder mit 2 optischen und 2 Wärmesensoren in Redundanz
- Normen: CEA 4021, EN 54-5, EN 54-7, EN 54-17, EN 54-27, EN 54-29

Technische Daten: - EMV-Verträglichkeit: 50 V/m  
 - Abmessungen D x H: 100 x 55 mm inkl. Sockel

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

### 13. Brandwarnanlage

#### 13.1. Gerätetechnik

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

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 13.1.30. Neuronaler Brandmelder

- Melderanzeige: rote LED
  - Einsatztemperatur: -25°C bis +70°C
  - Feuchte bei T 34°C: 95% rel.
  - Schutzart IEC 60529: IP 43, IP44 mit Zubehör
  - VdS Zulassung: Ja
- liefern und montieren

73,00 St

#### 13.1.40. Meldersockel (adressierbar)

Der Meldersockel ist zur Aufnahme aller punktförmigen Melder und Alarmtongebener geeignet. Er besteht aus widerstandsfähigem Kunststoff und ist für die Auf- bzw. Unterputz Leitungsführung ausgelegt. Die Anschaltung des Brandmeldekabels erfolgt über schraubfreie Klemmtechnik. Es besteht die Anschlussmöglichkeit für eine externe Melderanzeige oder für ein Steuerelement. Lieferbar in allen RAL-Farben.

Technische Daten:

- Farbe: weiß (ähnlich RAL9010)
  - Abmessungen D x H: ca 100 x 22 mm
  - Schutzart: IP 44
  - Anschlussklemme: 0,2 bis 1,5 qmm
- liefern und montieren

4,00 St

#### 13.1.50. Signalsocket

Signalsocket zum Anschluss an Ring- und/oder Stickleitung ohne zusätzliche Spannungsversorgung. Der Signalsocket dient zur akustischen Zusatzalarmierung und besteht aus dem Signalgeber und einem Sockel zur Aufnahme eines Brandmelders. Die Ansteuerung erfolgt durch den Melder. Der Brandmelder im Signalsocket unterstützt die Funktion "Turbo-Isolator" zur Gewährleistung einer unterbrechungsfreien Alarmierung gemäß den Forderungen der Richtlinie MLAR 2005.

Eigenschaften:

- 11 Tonarten wählbar, inkl. DIN Ton #Evakuierung" gemäß DIN 33404-3
  - Getrennte Tonsignale für #Voralarm" und #Hauptalarm" individuell wählbar
  - Lautstärke in 2 Stufen konfigurierbar
  - Lautstärke bis 90 dBA, abhängig von der Tonart
  - Automatische Synchronisation der Töne aller Alarmgeräte
- Technische Daten:
- Spezifikation: EN54-3
  - Anschlussklemmen: 0,2 bis 1,5 qmm
  - Kommunikationsprotokoll: FDnet
  - Farbe: weiß (ähnlich RAL9010)
  - Abmessungen (L x B x H): ca 153 x 93 x 27 mm
  - Einsatztemperatur: -25°C...+70°C
  - Feuchte: 95 % rel. - Schutzart: IP 43
  - Anzahl Töne: 11 , mit #Evakuierung" nach DIN 33404-3

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

### 13. Brandwarnanlage

#### 13.1. Gerätetechnik

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

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 13.1.50. Signalsockel

- Schallpegel: bis 90 dBA  
 - VdS Zulassung: ja  
 liefern und montieren

69,00 St

#### 13.1.60. Melderkennezeichen

Jeder automatische Melder und jede externe Melderanzeige ist entsprechend DIN 14675 mit Angabe der Meldergruppe (MG) und der Meldernummer mit einem Resopalschild dauerhaft zu kennzeichnen.  
 Die Ziffern müssen bis 4 Meter gut erkenn- und lesbar sein.  
 liefern und montieren

73,00 St

#### 13.1.70. Signalgeber (akustisch)

Signalgeber mit VdS-Anerkennung zur Alarmierung in einem adressierten Brandmeldesystem mit akustischem Gefahrensignal.  
 Integrierter Turbo Isolator für unterbrechungsfreie Alarmierung auch bei Fehler auf dem Loop.  
 Das Gerät überwacht automatisch seine akustische Funktion.  
 Die Stromversorgung erfolgt über den Ringbus  
 Schallpegel und Töne einstellbar.  
 Eigenschaften:  
 - Automatische Überwachung der akustischen Funktion  
 - Integrierter Turbo-Isolator für unterbrechungsfreie Alarmierung  
 - Integrierter Linientrenner  
 - Abmessungen (D x H): ca 116 x 42,7 mm  
 - Anzahl Töne: 16  
 - Farbe Gehäuse: weiss (ähnlich RAL 9010)  
 - Gewicht: ca 154 g  
 - Klemmbarer Leiterquerschnitt: 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup>  
 - Luftfeuchte Rel.: 0 - 95%  
 - Montageart: Wandmontage  
 - Normenkonformität: EN 54-3, EN 54-17  
 - Protokoll: Schalldruckpegel: 75 - 99 dB  
 - Schutzart: mit Sockel : IP33C;  
 mit Sockel tief : IP65  
 - Spannungsversorgung: über Ringbus -  
 Stromaufnahme: 4 mA (Ton aktiviert)  
 - Synchronisation der Alarmgeräte: ja  
 - Temperatur (Betrieb): -25 - +70°C  
 - Temperatur (Lagerung): -30 - +75°C  
 - VdS-Anerkennung: G219001  
 liefern und montieren

16,00 St



Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

### 13. Brandwarnanlage

#### 13.1. Gerätetechnik

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

#### 13.1.80. Sockel (Wandmontage)

Sockel für die Wandmontage von Signalgebern zur Verwendung im automatisch adressierbaren Ringbus.  
 Eigenschaften: - Abmessungen (D x H): ca 116 x 22,5 mm  
 - extra lange Montageschlitz für die Wiederverwendung bestehender Bohrlöcher anderer Systeme  
 - Einbau zusätzlicher Klemmen möglich  
 - Farbe: weiss (ähnlich RAL 9010)  
 - Gewicht: ca 450 g  
 - Schutzart: IP33C  
 - Temperatur (Betrieb): -25 - +70°C  
 - Temperatur (Lagerung): -30 - +75°C  
 - Unterputz Leitungszuführung  
 liefern und montieren

16,00 St

#### 13.1.90. Handfeuermelder rot/blau

nach TAB der örtlichen Feuerwehr bei Einsatz in Hausalarmanlagen ohne Aufschaltung zur Feuerwehr, Druckknopfmelder nach DIN 14655 zur manuellen Auslösung eines Brandalarms oder einer Gefahrenmeldung, im schlagfesten Meldergehäuse. Die Beschriftung wird dadurch gewährleistet, dass ein Beschriftungsstreifen beigelegt ist, der gedreht werden kann. Die Symbolbeschriftung (Brennendes Haus; Pfeile und auf Knopf deutende Hand) ist verpflichtende Europäische Norm seit September 2008. Sie ersetzt frühere Klartext-Beschriftungen (Feuerwehr etc.) zum Anschluss an Ring- und/oder Stickleitung.

Der Melder muss mindestens nachfolgende Anforderungen erfüllen:

Die geschützte Elektronik des Melders gewährleistet eine hohe Resistenz gegen Feuchtigkeit und Korrosion. Die Prüfung des Melders kann ohne Bedienungshandlungen an der Zentrale durchgeführt werden. Bei Inspektion eines Melders ist die volle Funktionsfähigkeit der restlichen Melder sichergestellt.

Bei einer Anschaltung von max. 126 einzeladressierten Elementen ist eine maximale Leitungslänge von 3.300 Metern pro Melder-Anschaltnetzwerk gewährleistet. Ein Netzabzweig kann direkt am Melder angeschlossen werden.

Die Melder können an Leitungsnetzen mit und ohne statischen Schirm betrieben werden. Dadurch ist eine Übernahme von bereits vorhandenen Leitungen möglich.

Integrierter Kurzschlussstrenner zur Unterstützung der Funktion "Turbo-Isolator" für eine unterbrechungsfreie Alarmierung der Ringbus-versorgten Alarmtonger . Dadurch ist die unterbrechungsfreie Alarmierung der Alarmtonger gemäß den Forderungen der Richtlinie MLAR 2005 gewährleistet.

Technische Daten:

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

### 13. Brandwarnanlage

#### 13.1. Gerätetechnik

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
	***Fortsetzung*** 13.1.90. Handfeuermelder rot/blau		
	Melderspezifikation: EN 54-11, EMV - Verträglichkeit: 50 V/ m, Abmessungen H x B x T: ca 135 x 135 x 44 mm, Melderanzeige: rote LED, Einsatztemperatur: -25°C bis +70°C, Feuchte bei T < 34°C: < 100 % rel., Schutzart EN 60529: IP 44/IP 64, VdS Zulassung: G204002.		
	liefern und betriebsbereit montieren	21,00 St	
<b>13.1.100.</b>	<b>Ersatzglasscheibe nach DIN 14655</b> für Druckknopfmelder liefern.	10,00 St.	
<b>13.1.110.</b>	<b>Ein-/Ausgabebaustein 1x IN/OUT</b> Der Ein-/Ausgabebaustein verfügt über 1 Ausgang mit 1 potenzialfreien Relaiskontakt (230 VAC / 4 A) für Brandfallsteuerungen, z. B. zur Ansteuerung von Brandschutztüren und -klappen, Maschinen, Aufzügen, Ventilatoren, Klimaanlage. Weiter kann er einen unabhängigen, potenzialfreien Arbeits- oder Ruhekontakt für die Meldung technischer Zustände (z.B. Tür-, Ventilations- oder Klimaanlagekontrolle) oder zur Alarmauslösung (z.B. Sprinkleralarm) anschalten. Die Anschaltung von GMT-Linien ist nicht möglich.  Der Baustein weist folgende Eigenschaften auf: - 1 Ausgang mit 1 potenzialfreiem Relaiskontakt, - 1 Eingang für potenzialfreie Meldekontakte, - Eingangsleitung wird auf Unterbruch und Kurzschluss überwacht, - Eingang ist unabhängig über die Brandmelderzentrale für Zustands- oder Alarmmeldungen konfigurierbar, - Stromversorgung und Kommunikation (einzeladressiert) über Ringbus, - Produkt - Umweltdeklaration nach SN36350 zur Feststellung der im Gerät verwendeten Stoffe. - integrierter Kurzschlussstrenner zur Unterstützung der Funktion "Turbo-Isolator" für eine unterbrechungsfreie Alarmierung der Ringbus-versorgten Alarmtongebener.  - Zustandsanzeige mit LED, - Montage auf Hut-Trageschiene (35 mm) mittels Montagefuß möglich oder in den Gehäusen FDCH291/292.	8,00 St	

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

### 13. Brandwarnanlage

#### 13.1. Gerätetechnik

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
<b>13.1.120.</b>	<b>Gehäuse</b> Gehäuse inkl. Deckel (Schraubverschluss), geeignet zum Einbau der zuvor beschriebenen Steuerbausteine in trockener, schmutziger und feuchter Umgebung. Mit diesem Gehäuse erreichen die Bausteine die Schutzart IP65: - Geeignet für feuchte Umgebung - Maße LxBxH in mm: ca 207x119x48 - Farbe: reinweiß (RAL9010) - Deckel: transparent - 8 Ausbruchstellen für M20- Kabelverschraubungen liefern und montieren	8,00 St	
<b>13.1.130.</b>	<b>Inbetriebnahme Programmierung und Funktionstest der</b> vorgenannten Brandmeldeanlage: - Bestückung der Zentrale - Anschluss der zentralenseitigen Kabel - Funktionseinstellung der Meldersysteme - Softwareparametrierung der Meldergruppen - Inbetriebsetzung der Apparate - Funktionskontrolle der Anlage und der Übertragungseinrichtung - Ausprüfen von Steuerungen bis zur Schnittstelle zum Fremdsystem - Programmierung der Parametersätze je Melder in Abstimmung mit dem Nutzer - Programmierung der Steuermuster - Protokollierung der Steuermuster in Abstimmung mit dem Nutzer - Funktionsprobe der Alarmgeber, Messung der Schallpegel und Protokollierung je Alarmgeber	1,00 St	
<b>13.1.140.</b>	<b>Dokumentation</b> auf Papier und Datenträger mit: - Anlogentopologie - Prüfprotokolle - Verteilerverzeichnisse - Installationsplänen - Gerätedokumentation 2 x auf Papier, 1 x auf Datenträger	1,00 St	
<b>13.1.150.</b>	<b>Einweisung/Abnahme mit dem Betreiber</b> Die Abnahme und Übergabe eines Brandmeldesystems beinhaltet folgende Schritte: - Abnahme des gesamten Brandmeldesystems mit dem Betreiber mit einer einmaligen Einweisung des Bedienpersonals in die Funktion der Anlage - Durchführung aller erforderlichen Messungen und Prüfungen sowie Erstellen der erforderlichen Dokumente - Einweisung einer berechtigten Person in Bedienung, Handhabung und Organisation der Anlage in Verbindung mit allen system- und objektspezifischen Meldungen		

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

**13. Brandwarnanlage****13.1. Gerätetechnik**

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
	<i>***Fortsetzung*** 13.1.150. Einweisung/Abnahme mit dem Betreiber</i>		
		1,00 St	_____
<b>13.1.160.</b>	<b>Beistellung Techniker zur Sachverständigenabnahme</b>		
		1,00 St	_____
<b>13.1.170.</b>	<b>Sachverständigenabnahme der Brandwarnanlage</b>		
		1,00 St	_____
	<b>Summe Titel 13.1. Gerätetechnik</b>		=====

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

### 13. Brandwarnanlage

#### 13.2. Peripherie gem. SIB-Empfehlung

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
<b>13.2.</b>	<b>Titel: Peripherie gem. SIB-Empfehlung</b>		
<b>13.2.10.</b>	<b>Klartextanzeigeterminal,</b> zum optionalen Anschluß an eine Brandmelderzentrale zur Anzeige und Bedienung von Alarm- und Störungsmeldungen. * Anschaltung als Element im Loop * automatischer Transfer der Meldergruppentexte * beleuchtetes Klartextanzeigefeld mit 2 x 40 Zeichen * Taste zum Weiterschalten der Alarmmeldungen * Möglichkeit zur Konzentration der Anzeige auf einen begrenzten Gebäudeteil (Stockwerk) * Akustisches Ankündigen der Meldungen * Entfernung bis zu 1000 m von der Zentrale möglich liefern und betriebsbereit montieren	1,00 St.	
<b>13.2.20.</b>	<b>RS232/LON Schnittstellenkarte</b> Für den Anschluss von Klartextanzeigeterminals und Parallelanzeigen über LON-Bus Anschluss an RS232-1 oder RS232-2 der Brandmelderzentrale liefern und montieren	1,00 St	
<b>13.2.30.</b>	<b>Feuerwehr-Informations-Zentrale (FIZ mit FAT GAX)</b> Abgesetzte Feuerwehr-Anlaufstelle zur Montage auf Putz im Innenbereich mit integriertem Laufkartendepot. Gehäuse aus Stahlblech, pulverbeschichtet feuerrot (RAL 3000), optional in jeder anderen RAL-Farbe lieferbar. 2-Flügel-Türsystem verschließbar durch ein Kastenschloss zur Aufnahme eines Feuerwehr-Profilhalbzylinders. Laufkartendepot zusätzlich verschließbar durch ein CL1-Schloss mit Zwangsöffnung durch das Kastenschloss. Gehäuse vorbereitet für Einbau eines Feuerwehr-Anzeigetableau (FAT) nach DIN 14662, Feuerwehr-Bedienfeld (FBF) nach DIN 14661 und Hauptmelder (Druckknopfmelder). Kabeleinführungen von oben, unten und Rückwand. Kapazität des Laufkartendepots: 200 Karten im DIN A4-Hochformat 120 Karten im DIN A3-Hochformat 100 Karten im DIN A3-Querformat jeweils bei Blattstärke 0,7 mm liefern und betriebsbereit montieren	1,00 St	

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

### 13. Brandwarnanlage

#### 13.2. Peripherie gem. SIB-Empfehlung

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
<b>13.2.40.</b>	<b>Feuerwehrbedienfeld FBF</b> entsprechend DIN 14661 zum Einbau in zuvor beschriebenes FIZ, liefern und betriebsbereit montieren	1,00 St.	
<b>13.2.50.</b>	<b>Feuerwehranzeigetableau FAT</b> entsprechend DIN 14661 zum Einbau in zuvor beschriebenes FIZ, liefern und betriebsbereit montieren	1,00 St	
<b>13.2.60.</b>	<b>Meldergruppenkarten</b> (Feuerwehrlaufkarten) Größe in Abstimmung mit der örtlichen Feuerwehr, in Kunststoff, bruchsicher und schmutzabweisend eingeschweißt, Gestaltung entsprechend den Vorgaben der Feuerwehr komplett liefern.	60,00 St.	
<b>13.2.70.</b>	<b>Edelstahl-Standsäule,</b> zur Aufnahme eines Feuerwehrschränke- depots, mit Blitzleuchte, mit Halterung für ein Freischaltelement, mit Blendrahmen für Regenschutz, einschl. Armierung zur Montage der Säule, einschl. systembedingten Zubehör, Maße: ca 1250x335x230 (HxBxT), einschl. bauhandwerklicher Arbeiten, Säule und Montage entspr. VdS 2105, liefern und betriebsbereit montieren.	1,00 St.	
<b>13.2.80.</b>	<b>Feuerwehrschränke-depot,</b> das Feuerwehrschränke-depot ist entsprechend den Richtlinien der VdS Schadensverhütung GmbH konstruiert, gebaut und zugelassen. Es dient der Diebstahlssicherung und fälschungssicherer Aufbewahrung von Objektschlüsseln. Bei Alarmauslösung durch eine Brandmeldeanlage (BMA) oder Einbruchmeldeanlage (EMA) wird durch die Rückmeldung der ÜE die Außentür des FSD zum Öffnen freigegeben. Der Einbau, der Betrieb und die Instandhaltung müssen gemäß den VdS-Richtlinien erfolgen. Steuerung und Überwachung des SD müssen über eine VdS-anerkannte SDA (anerkannt z.B. im Rahmen einer Gefahrenmeldezentrale) bzw. einen VdS anerkannten SD-Adapter erfolgen. Das SD ist über Leitungen mit einem Querschnitt von mindestens 4 mm <sup>2</sup> mit dem Potenzialausgleich zu verbinden. Liefern und montieren	1,00 St	

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

### 13. Brandwarnanlage

#### 13.2. Peripherie gem. SIB-Empfehlung

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
<b>13.2.90.</b>	<b>Freischaltelement (FSE) Typ PZ</b> Zubehör für alle Feuerwehrschrlüsseldepots FSD. Freischaltelement zur manuellen Auslösung der BMA im Einsatzfall. Nur bedienbar mit dem individuellen Schlüssel der zuständigen Feuerwehr, z.B. bei nicht flächendeckender Verbreitung von Brandmeldern oder nicht detektierten Alarmen wie Wasserrohrbruch oder ähnlichem. Vorgerüstet für Profilzylinder mit Standardlänge 30/10. Bei längeren Zylindern kann eine Adapterplatte mitbestellt werden. Hochwertige Optik und Verarbeitung durch Edelstahlfrontplatte mit Staubschutzscheibe. Frontplattenbefestigung mit Sicherheitsschrauben. Gravur nach Wunsch der zuständigen Feuerwehr. Technische Eigenschaften: - VdS-Zertifikat: G199083 - Abmessungen (H x B x T): 80 x 80 x 68/80 mm Blende - Gewicht: ca. 1,2 kg liefern und montieren	1,00 St	
<b>13.2.100.</b>	<b>Blitzleuchte 24V DC orange</b> Universell einsetzbarer optischer Signalgeber für Brandmelde- und Sicherheitstechnik. Merkmale: - CPD zertifiziert - Gehäuse aus PC / ABS Blend, Farbe rot - Haube aus PC, Farbe orange - Offene Montage (O) - VdS-Zulassung: G217016 liefern und montieren	1,00 St	
<b>13.2.110.</b>	<b>Übertragungsgerät,</b> zur Übermittlung von Gefahrenmeldungen (Einbruch, Überfall, Brand usw.) und technischen Alarmen (Betriebszustände, Grenzwerte, Störungen). Betrieb am: - DSL-Anschluss und GSM-Funkweg  einschl. separater Antenne und ca. 20m Kabel	1,00 St	
<b>Summe Titel 13.2. Peripherie gem. SIB-Empfehlung</b>			

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

### 13. Brandwarnanlage

#### 13.3. Kabel und Leitungen

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
<b>13.3.</b>	<b>Titel: Kabel und Leitungen</b>		
<b>13.3.10.</b>	<b>Installationskabel mit statischem Schirm</b> DIN 57 815/VDE 0815 JE-H(St)H 4x2x0,8 Bd E30, Funktionserhalt E 30, Farbkennzeichnung rot, liefern und verlegen. Einschl. Befestigungsmittel zur Aufputzinstallation im Zwischendeckenbereich mit Funktionserhalt für die Dauer von 30 min	80,00 m	
<b>13.3.20.</b>	<b>Installationskabel mit statischem Schirm</b> DIN 57 815/VDE 0815 JE-H(St)H 2x2x0,8 Bd E30, Funktionserhalt E 30, Farbkennzeichnung rot, liefern und verlegen. Einschl. Befestigungsmittel zur Aufputzinstallation im Zwischendeckenbereich mit Funktionserhalt für die Dauer von 30 min	80,00 m	
<b>13.3.30.</b>	<b>Fernmeldeleitung J-Y(ST)Y 20x2x0,8,</b> nach VDE 0815, Cu-Zahl 204, als Brandmeldekabel, rot, mit weißem Aufdruck Brandmeldekabel, liefern und verlegen. Verlegeart: Überwiegend auf Putz durch Einziehen in vorhandene Rohre/Kanäle.	60,00 m	
<b>13.3.40.</b>	<b>Fernmeldeleitung J-Y(ST)Y 4x2x0,8,</b> nach VDE 0815, Cu-Zahl 41, als Brandmeldekabel, rot, mit weißem Aufdruck Brandmeldekabel, liefern und verlegen. Verlegeart: Überwiegend auf Putz durch Einziehen in vorhandene Rohre/Kanäle.	80,00 m	
<b>13.3.50.</b>	<b>Kunststoff-Mantelleitung NYM</b> 1 x 6, Cu-Zahl 58, auf Kabelrinne oder in vorhandene Rohre.	20,00 m	



Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

### 13. Brandwarnanlage

#### 13.3. Kabel und Leitungen

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
13.3.60.	<b>Brandschutzkabelkanal als selbsttragendes Fertigteil,</b> Beflammung von innen, rechteckig, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, Feuerwiderstandsklasse I 90 DIN 4102-11, mit abnehmbarem Deckel, reinweiß, Innenmaße B/H bis 150/100 mm, im Gebäude, Oberkante Kanal über Gelände/Fußboden bis 3,5 m. 2,00 m		
13.3.70.	<b>Fernmeldeleitung J-Y(ST)Y 10x2x0,8,</b> nach VDE 0815, Cu-Zahl 102, als Brandmeldekabel, rot, mit weißem Aufdruck Brandmeldekabel, liefern und verlegen. Verlegeart: Überwiegend auf Putz durch Einziehen in vorhandene Rohre/Kanäle. 50,00 m		
13.3.80.	<b>Fernmeldeleitung J-Y(ST)Y 2x2x0,8,</b> nach VDE 0815, Cu-Zahl 21, als Brandmeldekabel, rot, mit weißem Aufdruck Brandmeldekabel, liefern und verlegen. Verlegeart: überwiegend in vorhandene Kanäle/Rohre. 550,00 m		
13.3.90.	<b>Kunststoff-Mantelleitung NYM</b> 1 x 6, Cu-Zahl 58, auf Kabelrinne oder in vorhandene Rohre. 20,00 m		

**Summe Titel 13.3. Kabel und Leitungen**

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

**13. Brandwarnanlage****13.4. Verlegesysteme**

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

**13.4. Titel: Verlegesysteme**

**13.4.10. Isolierstoffrohr DIN VDE 0605,**  
aus PVC hart,  
mittelschwer, starr, 3321,  
Type 20,  
Verlegung offen,  
mit Abstandschellen, max. Schellenabstand = 25facher  
Rohrdurchmesser.

280,00 m

**Summe Titel 13.4. Verlegesysteme****Summe Bereich 13. Brandwarnanlage**

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

---

**14. KGr. 449 - Planfertigung und Abnahme**


---

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

---

**14. Bereich: KGr. 449 - Planfertigung und Abnahme**
**14.1. Titel: Planfertigung und Abnahme**
**14.1.10. Revisionsunterlagen für das gesamte Gewerk**

Elektrotechnik mit folgendem Inhalt:

- Schematas aller Anlagen
- Bedien- bzw. Montageanleitung
- Übersichtsschaltpläne
- Installationspläne
- Klemmen- bzw. Belegungspläne
- Verteilerpläne
- Inbetriebnahme-/Prüflisten
- Meßprotokolle
- Stücklisten mit Herstellerangabe und Typenbezeichnung
- Aufbauzeichnungen der Schaltanlagen
- Stromlaufpläne in 1-poliger Darstellung
- Stromlaufpläne in 3-poliger Darstellung
- Klemmenpläne

2x auf Papier, 1x auf Datenträger/CD

2,00 St.

**Summe Titel 14.1. Planfertigung und Abnahme** \_\_\_\_\_

**Summe Bereich 14. KGr. 449 - Planfertigung und Abnahme** \_\_\_\_\_

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

---

**15. KGr 449 - Sonstige Maßnahmen für techn.**


---

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
<b>15.</b>	<b>Bereich: KGr 449 - Sonstige Maßnahmen für techn.</b>	
<b>15.1.</b>	<b>Titel: Sonstiges</b>	
<b>15.1.10.</b>	<b>Stundenlohnarbeiten durch Helfer/-in</b>	
	auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	
	1,00 h	
<b>15.1.20.</b>	<b>Stundenlohnarbeiten durch Monteur/-in</b>	
	auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	
	1,00 h	
<b>15.1.30.</b>	<b>Stundenlohnarbeiten durch Obermonteur/-in</b>	
	auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	
	1,00 h	
	<b>Summe Titel 15.1. Sonstiges</b>	
	<b>Summe Bereich 15. KGr 449 - Sonstige Maßnahmen für techn.</b>	
	<b>Summe LV 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10</b>	

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## Zusammenfassung

Titel 1.1. Zentralentechnik	_____	€
Titel 1.2. Sicherheits-/Rettungszeichenleuchten	_____	€
<b>Bereich 1. KGr. 442 - Eigenstromversorgungsanlagen</b>	_____	€
Titel 2.1. Einspeise-Zähleranlage	_____	€
Titel 2.2. Überspannungs-Schutzgeräte	_____	€
Titel 2.3. PV-Anlage	_____	€
Titel 2.4. Kabel und Leitungen	_____	€
<b>Bereich 2. Photo-Voltaik-Anlage</b>	_____	€
Titel 3.1. Wandlermessanlage NH1 bis 290 A	_____	€
Titel 3.2. Niederspannungs-Hauptverteilung NSHV	_____	€
Titel 3.3. Unterverteilung UV 1 bis UV 6	_____	€
Titel 3.4. Unterverteilung UV-Außen	_____	€
Titel 3.5. Zähleranschlusssäule - Ladeinfrastruktur	_____	€
Titel 3.6. Ladesäulen	_____	€
<b>Bereich 3. Schaltanlagen und Verteilungen</b>	_____	€
Titel 4.1. Kabel und Leitungen	_____	€
Titel 4.2. Verlegesysteme	_____	€
Titel 4.3. Fremdhandwerkliche Leistungen	_____	€
<b>Bereich 4. Kabel und Leitungen</b>	_____	€
Titel 5.1. Installationsart uP, trockene Räume	_____	€
Titel 5.2. Installationsart uP, Feuchtraum	_____	€
Titel 5.3. Installationsart aP, Feuchtraum	_____	€
Titel 5.4. Jalousiesteuerung	_____	€
<b>Bereich 5. Installationsgeräte</b>	_____	€
Titel 6.1. Flügeltürantrieb	_____	€
Titel 6.2. Fluchtwegsysteme Türverriegelungen	_____	€
<b>Bereich 6. Fluchtwegsteuerung</b>	_____	€
Titel 7.1. Innenbeleuchtung	_____	€
Titel 7.2. Außenbeleuchtung	_____	€
<b>Bereich 7. Beleuchtungsanlage</b>	_____	€
Titel 8.1. Klemmaterial	_____	€

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
 Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
 Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
 LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

## Zusammenfassung

Titel 8.2. Klemmarbeiten	€
Titel 8.3. Kabel und Leitungen	€
Titel 8.4. Verlegesysteme	€
<b>Bereich 8. Potentialausgleich</b>	<b>€</b>
Titel 9.1. Fangeinrichtung (Gebäude)	€
Titel 9.2. Ableiteinrichtungen	€
Titel 9.3. Erdungsanlage	€
Titel 9.4. Sonstiges / Abnahmen	€
<b>Bereich 9. KGr. 446 - Blitzschutzanlage</b>	<b>€</b>
Titel 10.1. Gerätetechnik	€
Titel 10.2. Kabel und Leitungen	€
<b>Bereich 10. KGr. 456 - RWA-Anlagen Treppenhaus 1 und 2</b>	<b>€</b>
Titel 11.1. TK - Gerätetechnik	€
Titel 11.2. Türsprechanlage	€
Titel 11.3. Übertragungsnetze - Netzwerk-Schrank	€
Titel 11.4. Primär-/Sekundärnetz	€
Titel 11.5. Strukturierte Verkabelung ab Netzwerk-Schrank	€
<b>Bereich 11. TK-Anlagen / Übertragungsnetze</b>	<b>€</b>
Titel 12.1. Gerätetechnik	€
Titel 12.2. Unterflursystem/Präsentation	€
<b>Bereich 12. Medientechnik KG 454</b>	<b>€</b>
Titel 13.1. Gerätetechnik	€
Titel 13.2. Peripherie gem. SIB-Empfehlung	€
Titel 13.3. Kabel und Leitungen	€
Titel 13.4. Verlegesysteme	€
<b>Bereich 13. Brandwarnanlage</b>	<b>€</b>
Titel 14.1. Planfertigung und Abnahme	€
<b>Bereich 14. KGr. 449 - Planfertigung und Abnahme</b>	<b>€</b>
Titel 15.1. Sonstiges	€
<b>Bereich 15. KGr 449 - Sonstige Maßnahmen für techn.</b>	<b>€</b>

Projekt: 2202-LP5 KiTa Steina - 250312  
Bauherr: Stadtverwaltung Pulsnitz  
Planung: IB Ix Ingenieurbüro  
LV: 2202 - Los 10 KiTa Steina - Los 10

---

## Zusammenfassung

---

<b>Gesamt netto</b>	_____	€
<b>zzgl. 19,0 % MwSt</b>	_____	€
<b>Gesamt brutto</b>	=====	€

---

Ort/Datum/Stempel/rechtsverbindliche Unterschrift