

# LEISTUNGSVERZEICHNIS

## Lang- und Kurztexte

Projekt-Nr. :

Bauvorhaben : Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita  
Wirbelwind

Auftraggeber : IKW Sozialprojekte gGmbH  
Grünauer Fenn 1  
14712 Rathenow

Leistungsumfang : Los 13 - Elektroarbeiten

Ausschreibung vom :

Ausführungsfrist : 16.09.2019 - 27.09.2019

Angebotsabgabe bis : 13.09.2019

Angebotsabgabe an: Ingenieurbüro Tobias Arndt

Zuschlagsfrist: 20.09.2019

Bieter: .....

.....

.....

.....

Angebotssumme netto : EUR .....

.....% MWSt : EUR .....

Angebotssumme brutto : EUR .....

( Stempel und rechtsverbindliche Unterschrift )

(Datum )

**INHALTSVERZEICHNIS zum LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt: Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind

Umfang: Los 13 - Elektroarbeiten

Ausgabeumfang:

OZ	Ebene	Seite
130	Los 13 - Elektroarbeiten	3
	Spezielle Vorbemerkungen	3
130.1	KG 440 Starkstromanlagen	10
130.1.1	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen	10
130.1.1.1	Hauptverteilung	10
130.1.1.2	Unterverteilungen	15
130.1.2	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlag	22
130.1.2.1	Kabel und Leitungen	22
130.1.2.2	Installationsgeräte	28
130.1.3	KG 445 Beleuchtungsanlagen	34
130.1.3.1	Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleucht	34
130.1.3.2	Ortsfeste Leuchten für Sicherheitsbeleuc	40
130.2	KG 450 Fernmelde- und informationstechni	46
130.2.1	KG 451 Telekommunikationsanlagen	46
130.2.1.1	Telekommunikationsanlagen	46
130.2.1.2	Datentechnik	48
130.2.2	KG 452 Such- und Signalanlagen	50
130.2.2.1	Türsprech- und Türöffneranlagen	50
130.2.3	KG 454 Elektroakustische Anlagen	53
130.2.3.1	Personenrufanlagen	53
130.2.4	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen	55
130.2.4.1	Rauchwarnmeldeanlage	55
130.2.4.2	Leistungen nach Abnahme Rauchwarnmelder	57
130.2.5	KG 457 Übertragungsnetze	59
130.2.5.1	Übertragungsnetze	59
130.3	KG 490 Sonstige Maßnahmen für Technische	62
130.3.1	KG 491 Baustelleinrichtung	62
130.3.1.1	Baustelleneinrichtung	62
130.3.2	KG 494 Abbruchmaßnahmen	65
130.3.2.1	Demontagearbeiten	65
130.3.3	KG 499 Sonstige Maßnahmen für Technische	67
130.3.3.1	Messen, Prüfen, Dokumentieren	67
130.3.3.2	Leistungen nach Abnahme, Elektro	68

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt: Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind  
 130 Los 13 - Elektroarbeiten

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**130 Los 13 - Elektroarbeiten**

Spezielle Vorbemerkungen

Spezielle Vorbemerkungen

Die Kita soll grundsaniert werden, hierzu wird im ersten Schritt die Elektroinstallation komplett demontiert.

Anschließend erfolgt eine komplette Neuinstallation Elektroanlage. Die Kabel und Leitungen werden hierzu in der abgehängten Decke verlegt.

Im Mauerwerk werden senkrechte Schlitze zu den Installationsgeräten gefräst.

Die Beleuchtungsanlage wird komplett erneuert. Außerdem wird eine funkvernetzte Rauchwarnmelderanlage montiert.

Es ist die alte Hauptverteilung zu demontieren und anschließend die Trennen der Einspeisung in Kita und Kirche vorzunehmen.

Die Trennarbeiten sind im Vorfeld abzustimmen und an einem Arbeitstag auszuführen, um in der Kirche die spannungsfreie Zeit auf ein Minimum zu begrenzen.

Baubeschreibung

Die Betriebsspannung beträgt 3/N/PE, 50Hz, 400V/230V bei einer Netzform TN-S ab Hausanschlußsicherung.

Es wird eine Nutzungseinheit gebildet, die eine eigene Unterverteilung erhält. Die Einspeisung erfolgt von den neu zu errichtenden Hauptverteilung mit 2 Zählerplätzen. Hierzu wird die alte Hauptverteilung demontiert und die Kabel entsprechend umgeschwenkt. Die Verlängerung der Kabel ist möglich.

In allen Verteilungen sind alle für den Schutz und Schalten der einzelnen Stromkreise notwendigen Betriebsmittel montiert. Es ist eine Platzreserve von mindestens 20% für spätere Erweiterungen vorgesehen.

Der Schutz bei indirektem Berühren erfolgt durch Abschalten im TN-S-Netz nach DIN VDE 0100-410 und als zusätzlicher Schutz wird die Abschaltung durch Fehlerstromschutzeinrichtungen im TN-S-Netz nach DIN VDE 0100-410.

Alle Leitungen werden über entsprechende Klemmen angeschlossen.

Die Leitungsverlegung erfolgt in gemischtem Verlegeverfahren, auf Putz in Rohren, in Leichtbauwänden bzw. unter Putz. Bei erforderlichen Querungen von Flucht- und Rettungswegen sowie Durchdringen von Geschossdecken bzw. Brandwänden werden diese in der zugehörigen Feuerwiderstandsklasse verkleidet bzw. abgedichtet.

Alle Kabel und Leitungen werden entsprechend des Verwendungszwecks und Belastungsfalls unter Berücksichtigung des zulässigen Spannungsabfalls

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind  
130 Los 13 - Elektroarbeiten

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

ausgewählt. In der Regel ist das NYM-J 3x2,5 mm<sup>2</sup> für Steckdosenstromkreise und für Beleuchtungsstromkreise in Abhängigkeit der Schaltung NYM-J 3x1,5 mm<sup>2</sup> bis 5x1,5 mm<sup>2</sup>.

Bei Kreuzungen und Näherungen zwischen Starkstrom- und Informationsleitungen ist die DIN VDE 0100 Teil 520 zu beachten. Die Leitungen sind in Kanälen und auf Kabelbahnen zu verlegen.

Auf der Baustelle sind die Ausführungsunterlagen immer vorzuhalten.

Es sind nur die vorgesehenen Schlitzte, Aussparungen, Durchbrüche zu belegen. Im Zweifel ist die Bauleitung zu konsultieren.

Das Erstellen von Schlitzten in Wänden darf nur mit Fräsen vorgenommen werden. Stemmarbeiten sind mit geeignetem Werkzeug unter möglicher Schonung der Bauwerke auszuführen. Staub und Schmutz vom Bohren und Fräsen ist sofort zu entfernen. Beim Bohren in nicht mehr im Rohbauzustand befindlichen Bereichen ist der Bohrstaub mit Absaugvorrichtungen unmittelbar am Bohrloch aufzufangen.

Verteilungsanlagen, Sicherheitsschalter und sonstige zur Sicherheit dienende Betriebsmittel sind zu beschriften und müssen in der Bezeichnung der abzugebenen Dokumentation entsprechen.

Beschriftungen müssen dauerhaft angebracht sein; eine handschriftliche Ausführung ist nicht zulässig. Alle Verteilungen müssen einen Schaltplan in einer Schaltbildtasche enthalten; codierte Bezeichnungen sind zu erläutern.

Das Verlegen von Leerrohren und Einbauteilen, z.B. Einbautöpfe für Einbauleuchten hat in Abstimmung mit der Bauleitung zu erfolgen.

Für Leistungen anderer Auftragnehmer, wie z.B. Heizung, Klima, Lüftung, Sanitär, Tür-, Fenster- und Rollladenantriebe, Rauchabzugsanlagen, Fördertechnik, Brand- und Einbruchmeldetechnik usw. sind alle erforderlichen Kabel, Leitungen und Dosen bis an die jeweilige Anschlussschnittstelle zu verlegen. Der Anschluss der betreffenden Anlagen und Geräte sowie deren Inbetriebnahme gehören zur Leistung des jeweiligen Auftragnehmers.

Leitungen in Wänden dürfen nur vertikal verlegt werden, das schräg oder horizontal über Wandflächen verlaufende Verlegen ist unzulässig. Leitungen unter Decken müssen rechtwinklig auf Wände zulaufen. Die Installationszonen nach DIN 18015-3 sind zu beachten.

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind  
130 Los 13 - Elektroarbeiten

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Leitungen in Böden, auch in Hohl- und Doppelböden, dürfen nur parallel bzw. senkrecht zu den Wänden verlegt werden, schräg verlaufende Leitungen sind unzulässig.

Sämtliche Steckdosen sind mit erhöhtem Berührungsschutz (Kinderschutz) auszustatten.

Die Beleuchtungsanlage wird komplett mit LED-Leuchten ausgestattet. Für die Rettungszeichen/Fluchtwegbeleuchtung sind LED Rettungszeichenleuchten gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und DIN EN 1838 für Anlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-718 und DIN V VDE V 0108-100 zu installieren. Es werden Einzelbatterieleuchten eingesetzt.

Allgemeine Vorbemerkungen

Für die Ausführung und Abrechnung sind die Vorschriften der Verdingungsordnung für Bauleistungen (VOB) sowie die besonderen und zusätzlichen Vertragsbedingungen in der jeweils gültigen Fassung maßgebend.

Der Bieter hat vor Angebotsabgabe die Vollständigkeit des Leistungsverzeichnisses, z.B. auf fehlende Seiten, zu prüfen und diese ggf. nachzufordern. Ein unvollständiges Angebot kann aus der Wertung herausgenommen werden.

Angaben für Positionen wie "im Preis der vorstehenden Position enthalten" oder wie "kostenlos" oder wie "ohne Berechnung" oder dergleichen können aus prüfungs- und wertungstechnischen Gründen nicht als Einheitspreis anerkannt werden. Diese Positionen gelten als nicht angeboten. Dies kann zur Folge haben, daß das Angebot unberücksichtigt bleibt.

Die Einheitspreise verstehen sich, soweit nicht ausdrücklich anders beschrieben als Lieferung der erforderlichen Materialien frei Baustelle sowie betriebsfertige Montage bzw. Anschluß.

In die Einheitspreise sind einzurechnen:

- das Vorhalten und der Betrieb aller erforderlichen Gerüste, Leitern, Arbeitsbühnen und Transportmittel (soweit nicht extra ausgewiesen)
- Gestellung eines Fachbauleiters
- die Erstellung der erforderlichen Montagepläne, Schalt- und Verdrahtungspläne für die Steuer-, Regel- und Antriebsorgane
- Arbeitsunterbrechungen, die sich aus baulichen oder betrieblichen Gründen zwischen einzelnen Arbeitsabschnitten ergeben können
- Koordinierung mit Nebengewerken, soweit sich die

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind  
130 Los 13 - Elektroarbeiten

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Leistungen beeinflussen

Änderungsvorschläge können, soweit sie eine technische Verbesserung, eine Kostensenkung oder eine Beschleunigung des Bauvorhaben bedeuten, in einem Begleitschreiben, ggf. unter Beifügung von Mustern oder Zeichnungen, dem Angebot beigefügt werden.

Die im Leistungsverzeichnis ausgeschriebenen Mengen bei Klein- und Hilfsmaterial sowie bei Kabel und Leitungen sind überschlägig ermittelt und bilden keine Grundlage für eine detaillierte Materialdisposition des Bieters.

Baustellenbezogene Änderungen der im Leistungsverzeichnis ausgewiesenen Mengen und eventuell erforderliche Zusatzarbeiten über den Umfang des Leistungsverzeichnisses hinaus, die eventl. zur Veränderung des Angebotspreises führen, sind dem Auftraggeber rechtzeitig anzuzeigen bzw. mit ihm abzustimmen und durch entsprechende Mengenermittlungen zu belegen. Vor Arbeitsausführung ist dem Auftraggeber ein entsprechendes Nachtragsangebot auf der Kalkulationsgrundlage des Hauptangebotes zur Bestätigung vorzulegen. Grundlage für die Verrechnung von Mehr- und Minderleistungen sind Einheitspreise, die unbedingt anzugeben sind.

Vor Beginn ist die gesamte Installation (Ort der Verteilungen, Schalter- und Steckdosenhöhe, Lichtpunkte, Leitungsführung) mit der Bauführung anhand der Installationspläne und in Übereinstimmung mit den Einrichtungsplänen genau festzulegen. Alle für die fachgemäße Verlegung und den Einbau erforderlichen Schlitze, Aussparungen, Durchbrüche und sonstige Stemmarbeiten, soweit nicht bauseitig vorgesehen oder im Leistungsverzeichnis besonders erwähnt, sind vom Auftragnehmer auch an bereits verputzten Wänden unter Berücksichtigung der entsprechenden Vorschriften und Richtlinien auszuführen.

Die Belastung der Anlage, wie auch der Erdübergangswiderstand von Erdungsanlagen, ist durch Messung prüfen. Die Meßergebnisse müssen den VDE-Vorschriften entsprechen und sind schriftlich festzulegen.

Das verwendete Material muß auch ohne ausdrückliche Beschreibung den thermischen Ansprüchen, wie z.B. bei Kurzschlußbeanspruchungen, genügen.

Vom Auftragnehmer sind die zutreffenden DIN- und VDE-Bestimmungen, technischen Regeln und Richtlinien sowie sonstigen Rechtsvorschriften, insbesondere die DIN VDE 0100, in den jeweiligen verbindlichen Fassungen zu beachten und einzuhalten.

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind  
130 Los 13 - Elektroarbeiten

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Zur Abrechnung ist ein Gesamtaufmaß anzufertigen und zur Bestätigung zweifach vorzulegen. Das Aufmaß hat im Aufbau und der Nummerierung dem Leistungsverzeichnis zu folgen. Bei Abschlagsrechnungen ist ebenfalls ein Aufmaß anzufertigen.

Ergeben sich während der Ausführung Leistungen, die im Leistungsverzeichnis nicht enthalten sind und für die gesondertes Material benötigt wird, so ist vor der Ausführung der Leistungen ein entsprechendes Angebot einzureichen. Außerdem ist eine vorherige Abstimmung mit der örtlichen Bauleitung erforderlich.

In den Kalkulationen ist zu berücksichtigen, daß Behinderungen durch andere Gewerke auftreten können und Vorgaben für kurzfristige Fertigstellung einzelner Räume gegeben werden.

Leistungen, die nicht im Hauptangebot bzw. in Nachträgen enthalten sind, können in der Abrechnung nicht berücksichtigt werden.

Nach Fertigstellung der Anlagen sind die Bestandspläne bzw. die Revisionszeichnungen nach der endgültigen Ausführung zu erstellen. Prüflisten, Meßprotokolle, Abnahmebescheinigungen (z.B. vom TÜV), schriftliche Bestätigung des Auftragnehmers, daß die Installationen gemäß den VDE-Bestimmungen ausgeführt wurden, schriftliche Bestätigung über die Einweisung des Personals. Die Ersatzteillisten, Gerätebeschreibungen usw. sind zu erstellen und beizuliefern. Alle Unterlagen sind komplett in einem oder mehreren Ordnern geheftet zusammenzustellen und in zweifacher Ausfertigung zu liefern.

Die Abnahme der Gesamtleistung durch den Auftraggeber bzw. dessen Beauftragten erfolgt erst nach Vorlage der kompletten Prüf- und Meßprotokolle sowie der erforderlichen Bescheinigungen.

Zur Koordination des Bauablaufs und zur baufördernden Zusammenarbeit aller Gewerke finden Baubesprechungen statt. Es wird vorausgesetzt, daß der Auftragnehmer bzw. ein kompetenter, sachkundiger Firmenmitarbeiter an diesen Besprechungen teilnimmt. Die Termine der Baubesprechungen werden rechtzeitig mitgeteilt.

Vom Installationsbetrieb ist der Hausanschluß einschließlich der Zähler rechtzeitig mit den vorgeschriebenen Vordrucken beim Energieversorger zu beantragen.

Im Rahmen der Baustelleneinrichtung ist eine Beleuchtung der Arbeitswege im und außerhalb des Gebäudes vorgesehen. Die spezielle

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind  
130 Los 13 - Elektroarbeiten

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Arbeitsplatzbeleuchtung ist von jeder Firma eigenständig vorzusehen.

Ausführungsbeschreibung zur Dokumentation / Revisionsunterlagen:

Dokumentation aller Anlagen in Standardordnern mit eindeutiger Rückenbeschriftung (Maschinenschrift). Die Dokumentation ist für jede einzelne Anlage und den einschlägigen Normen entsprechend wie folgt zusammenzustellen:

Die aufgelisteten Gliederungspunkte sind durch entsprechend gekennzeichnete Registerblätter zu trennen.

1. Deckblatt mit:

- Projektbezeichnung
- Gewerk-/Anlagenbezeichnung
- Name und Anschrift des Auftragnehmers /

Nachauftragnehmers

2. Inhaltsverzeichnis

3. Anlagenliste

- Anlage, Errichter (ggf. NAN),

Gewährleistungszeitraum

4. Abnahmeschein(e)

Die nachfolgenden Punkte sind als Teildokumentation je errichteter Anlage zu erstellen.

5. Kurzbeschreibung der erbrachten Leistung / der erstellten Anlage

6. Zeichnerische Darstellung der Anlage

- Übersichtsplan
- Verkabelungsschema
- Kabelzuglisten  
(Kabelnummer / -bezeichnung, Kabelart und

Querschnitt,

Aderanzahl, Kabellänge, Ziel- und Endpunkt)

- Verteilerunterlagen in kopierfähiger Ausführung

mit:

- Rangierplänen
- Klemmenbelegungspläne Verteiler
- Verteilerinnenansichten (mit Bezeichnung der einzelnen Leisten)
- Revisionszeichnungen (CAD-Zeichnungen, Grundrisse werden gestellt)

7. Aufstellung aller eingebauten Geräte und Komponenten in Form einer Stückliste

8. Datenblätter, Bedienungsanweisungen und

Wartungshinweise für alle

Einzelgeräte (Herstellerunterlagen), Auflistung

relevanter

Wartungsarbeiten, Nachweise für Materialprüfungen

/ -zulassungen

9. Messprotokolle

10. Bestätigung des Auftraggebers über die erfolgte

Einweisung des Betriebspersonals

11. Eventuelle anlagenspezifische Abnahmeprotokolle



---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

---

Projekt: Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind  
130 Los 13 - Elektroarbeiten

---

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

---

Abnahme- und Übergabeprotokolle sind vor der Abnahme zu liefern.

Diese Unterlagen sind in Ordnern dem Auftraggeber zu übergeben.

Zusätzlich ist eine Ausfertigung der Dokumentation auf DVD / CD-ROM zu übergeben, entsprechend Inhaltsverzeichnis der Papierdokumentation ist der Datenträger zu strukturieren.

Zeichnungen sind in AutoCAD, Format dwg zu übergeben, zusätzlich als pdf-Dokument (Ausführungspläne in Auto-CAD, dwg-Format stehen zur Verfügung)

Messprotokolle und Dokumente in allgemein verfügbaren Dateiformaten (z.B. pdf, MS-Office-Formate, jpg).

Alle Leistungen aus diesen Vorbemerkungen sind in die Einheitspreise einzurechnen, zusätzliche Kosten werden nicht anerkannt, soweit nicht gesonderte Positionen aufgeführt sind.

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
1	KG 440 Starkstromanlagen

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**130.1 KG 440 Starkstromanlagen**

**130.1.1 KG 443 Niederspannungsschaltanlagen**

**130.1.1.1 Hauptverteilung**

**Anforderungen an Einbaugeräte.**

Anforderungen an Einbaugeräte.  
Bei Einbaugeräten für Zählerschränke, Installationsverteiler und Schaltanlagen ist jeweils eine einheitliche Bauform eines Fabrikates zu verwenden.

Zählerplatz/Verteiler:

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

Reiheneinbaugeräte:

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

Es sind alle Abgänge in den Verteilungen auf Klemmen zu legen. Die Kosten für anteilige Verdrahtungskanäle, Verdrahtung, Hilfs-, Verbindungsschienen und Klemmen in Verteilungen, Zählerplätzen, Installationsverteilern, Schaltanlagen und Rangierverteilern sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

**130.1.1.1. Standschrank,IP54,SKII,1950x1050x205**

Standschrank,IP54,SKII,1950x1050x205mm,univers Einzelstandverteiler für die Innenraummontage, mit VDE-Gutachten (Fertigungsüberwachung) nach IEC 439, entspricht VDE 0660/500 und DIN EN 61 439, Maßnorm DIN 43 870 zur Aufputzmontage.

Zum Aufbau einer Niederspannungsverteilung bis 355 A, 3AC 230/400 V / 50 Hz.

Schutzart IP44/IP54, Luft- und Kriechstrecken nach DIN VDE 0110/1-2.

Bestehend aus Schränken mit Türen aus pulverbeschichtetem, eingebranntem, stabil profiliertem 1 mm dicken Stahlblech.

Innenauskleidung aus Kunststoff, Leitungseinführungen oben und unten durch fest eingebaute Kunststoffflanschplatten; Rückseite Vorprägung im Kunststoffteil und Sammelschienenenddurchführungen als seitliche Vorprägung.

Tür frontbündig mit innenliegenden, justierbaren Scharnieren, wahlweise rechts oder links anschlagbar; austauschbarer Türverschluss. Schrank nebeneinander anflanschbar, mit Berührungsschutzabdeckungen, Tür frontbündig mit innenliegenden, justierbaren Scharnieren, wahlweise rechts oder links anschlagbar mit 110° Öffnungswinkel.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
1	KG 440 Starkstromanlagen
1	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen
1	Hauptverteilung

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Blindabdeckungen für Reserveplätze,  
Stromkreiskennzeichnung je Gerät, einschl.  
Kabel-/Leitungseinführungen sowie Klemmen  
Türverschluss mit Dreipunktschließung.  
Türverschluss durch andere Schließungen austauschbar.  
100 mm Sockelleiste seriell montiert, mit abnehmbarer  
Frontblende.  
Höhe: 1950 mm, Breite: 1050 mm, Tiefe: 205 mm  
Schutzart: IP54 Schutzklasse II  
RAL 9010  
Türen: 2  
komplett ausgebaut nach den Technischen  
Anschlußbedingungen (TAB) des zuständigen EVU für 2  
Zähler,  
mit entsprechenden Ausbaufeldern für REG  
einschl. PE- und N-Klemmschienen

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

1	St		
---	----	--	--

130.1.1.1. **Lasttrenner NH 2, 3polig, 160A**

NH-Sicherungslasttrennschalter,  
bedingter Bemessungskurzschlußstrom 100 kA,  
fingersicher DIN VDE 0106-100,  
Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC,  
Gebrauchskategorie  
AC 22,  
Baugröße NH 2, 3polig,  
mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 160 A

2	St		
---	----	--	--

130.1.1.1. **Schaltbare 25A D02 Leiste SS**

Schaltbare D02 Leiste für Sammelschiene, mit  
Sicherungshalter,  
bedingter Bemessungskurzschlußstrom 50 kA, fingersicher  
DIN VDE 0106-100,  
Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, 3polig,  
mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom bis 63 A  
einschl. Sicherungen 3x25A

4	St		
---	----	--	--

130.1.1.1. **Schaltbare 35A D02 Leiste SS**

Schaltbare D02 Leiste für Sammelschiene, mit  
Sicherungshalter,  
bedingter Bemessungskurzschlußstrom 50 kA, fingersicher  
DIN VDE 0106-100,  
Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, 3polig,

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
1	KG 440 Starkstromanlagen
1	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen
1	Hauptverteilung

## Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom bis 63 A einschl. Sicherungen 3x35A	2	St	_____	_____
<b>130.1.1.1. Schaltbare 50A D02 Leiste SS</b> Schaltbare D02 Leiste für Sammelschiene, mit Sicherungshalter, bedingter Bemessungskurzschlußstrom 50 kA, fingersicher DIN VDE 0106-100, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, 3polig, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom bis 63 A einschl. Sicherungen 3x50A	1	St	_____	_____
<b>130.1.1.1. D02 3polig schalt 20A</b> Schaltbarer Sicherungssockel DIN EN 60947, Maße DIN 43880, mit Sicherungshalter, bedingter Bemessungskurzschlußstrom 50 kA, fingersicher DIN VDE 0106-100, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 50022, Baugröße D0 2, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, 3polig, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 20 A	1	St	_____	_____
<b>130.1.1.1. SLS-Schalter 3phasig E-63A</b> SH-Schalter nach E-DIN VDE 0643 und Maßnorm DIN 43 880 Baugröße 6. SLS in verschieden poliger Bauform, einpolig schaltend, mit separater Kontaktstellungsanzeige. Steckkontaktierung für direkte Sammelschienenmontage. Der serienmäßige Multifunktionsverschluss ermöglicht folgende Sperrungen: 1.für den Kunden gegen unbeabsichtigtes oder mutwilliges Schalten; 2.für den Installateur mit einem Vorhängeschloss beim Arbeiten in der Anlage; 3.für das EVU mit Plombierdraht, Vorhängeschloss oder Spezialschlüssel.  Auslösercharakteristik: E, Nennstrom: 63 A, Polanzahl: 3 P Montageart: für Sammelschienen liefern und montieren	2	St	_____	_____

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
1	KG 440 Starkstromanlagen
1	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen
1	Hauptverteilung

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**130.1.1.1. 4-poliger Kombi-Ableiter Typ 1**

4-poliger Kombi-Ableiter für 230/400 V-TT- und TN(C)-S-Systeme zum Einsatz im Vorzählerbereich gemäß VDN-Richtlinie Ableiter Typ 1 nach EN 61643-11 RADAX-Flow-Funkenstrecken-Technologie zur Folgestrombegrenzung gekapselte, nicht ausblasende Bauform, werkzeugfrei direkt auf Sammelschienen im unteren Anschlussraum des Zählerplatzes aufrastbar  
 Höchste Dauerspannung: 255 V ac Schutzpegel: <= 1,5 kV  
 Blitzstoßstrom (10/350): 100 kA  
 Folgestromlöschfähigkeit: 25 kAeff Ausschaltselektiv bis 25 kAeff:  
 zu 35 A gL/gG-Sicherung  
 Energetische Koordination nach DIN V VDE V 0185-4 zu Typ 2 und 3-Ableiter der Red/Line-Familie, sowie direkt zum Endgerät Vorsicherungsfrei bei Hausanschlusssicherung bis 315 A gL/gG  
 Funktionskontrolle durch Taster mit Leuchtmelder liefern und montieren

Fabrikat/Typ:".....

"

1 St

**130.1.1.1. Sicherungssockel D02 3polig, schaltbar**

Schaltbarer Sicherungssockel DIN EN 60947, Maße DIN 43880, mit Sicherungshalter, bedingter Bemessungskurzschlußstrom 50 kA, fingersicher DIN VDE 0106-100, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 50022, Baugröße D02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, 3polig, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 35 A

8 St

**130.1.1.1. Lasttrennschalter 125A 3polig**

Lasttrennschalter 3polig 125A für Hutschiene oder Montageplatte  
 Lasttrennschalter für die Montage auf Hutschiene oder Montageplatte  
 Drehantrieb direkt am Gerät im AUS-Zustand mit einem Vorhängeschloss verriegelbar  
 Gewährleistet das Ein- und Ausschalten unter Last und eine Sicherheitstrennfunktion in allen Niederspannungsstromkreisen.  
 Anschlussart: Schraubtechnik  
 Kabelschuh mit Kabel: 95 mm<sup>2</sup>  
 Stoßspannungsfestigkeit: 8000 V  
 Isolationsspannung: 800 V  
 Gesamtverlustleistung unter Nennstrom: 21,3 W

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
1	KG 440 Starkstromanlagen
1	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen
1	Hauptverteilung

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

liefern und montieren

2 St

130.1.1.1. **FI/LS 1pol 16A**

Fehlerstromschutzschalter, Maße DIN 43880, fingersicher DIN VDE 0106-100, mit Leitungsschutzschalterfunktion für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme nach DIN VDE 0664-2, mit Überstromauslöser und Kurzschlußauslöser, Auslösecharakteristik B DIN VDE 0641-11, Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1polig + N, 230 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, stoßstromfest bis 250 A,

2 St

130.1.1.1. **FI/LS 1pol 10A**

Fehlerstromschutzschalter, Maße DIN 43880, fingersicher DIN VDE 0106-100, mit Leitungsschutzschalterfunktion für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme nach DIN VDE 0664-2, mit Überstromauslöser und Kurzschlußauslöser, Auslösecharakteristik B DIN VDE 0641-11, Bemessungsstrom 10 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1polig + N, 230 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, stoßstromfest bis 250 A,

1 St

**130.1.1 Hauptverteilung**

**Summe:**

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
1	KG 440 Starkstromanlagen
1	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen
2	Unterverteilungen

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**130.1.1.2 Unterverteilungen**

**130.1.1.2. Feldverteiler 53, AP, IP44, SKII, 800x800x161**

Installationskleinverteiler AP/UP nach VDE 0660/500+504 und DIN EN 60 439/1+3, Massnorm DIN 43 871. Zum Einbau für Geräte bis 125 A, Luft- und Kriechstrecken nach VDE 0110/1-2. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem und eingebranntem Stahlblech, Tragschienen aus profiliertem und verzinktem Stahlblech, Gerätetragschienen aus verzinktem Stahlblech; Innenauskeidung aus Kunststoff. Leitungseinführungen oben/unten durch herausnehmbare Kunststoffflanschplatten. Tür mit innenliegenden justierbaren Scharnieren, links und rechts anschlagbar; Türverschluss serienmässig mit Stangenverschluss; einfache Nachrüstung von Schliessungen mit Schloss, plombierbar. Höhe: 800 mm, Breite: 800 mm, Tiefe: 161 mm RAL Farbe Nummer (ähnlich): 9010 Schutzart IP: 44, Schutzklasse II Türanzahl: 2 einschl. dazugehöriger Kabelrangierkanal

Fabrikat/Typ: .....

1 St

**130.1.1.2. KV 3x12TE AP**

UV Heizung Installationskleinverteiler DIN VDE 0603-1 und DIN 43871 mit PE- und N-Klemmschienen, Tragschienen DIN EN 50022, Berührungsschutzabdeckung, Blindabdeckungen für Reserveplätze, Stromkreiskennzeichnung je Gerät, einschl. Kabel-/Leitungseinführungen, Schutzklasse II, aus Kunststoff, mit Tür, für Wandaufbau, Schutzart IP 54 DIN VDE 0470-1, 3 x 12 Teilungseinheiten

1 St

**130.1.1.2. Üsp Typ 2**

4-poliger Überspannungs-Ableiter für 230/400 V TN-S-Systeme Ableiter Typ 2 nach EN 61643-11 Hochleistungsfähige Varistor-Technologie Basisteil mit gesteckten Schutzmodulen Einfacher Schutzmodul-Wechsel durch Modulentriegelungstaste Höchste Dauerspannung: 275 V ac Schutzpegel: <= 1,25 kV Nennableitstoßstrom: 20 kA Kurzschlußfestigkeit: 50

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
1	KG 440 Starkstromanlagen
1	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen
2	Unterverteilungen

## Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

kAeff

Vibrationsfeste Modulverriegelung

Energetische Koordination nach DIN V VDE V 0185-4 mit

Typ 1 und Typ 3-Ableiter der Red/Line-Familie

Überwachung: Thermo-Dynamik-Control Funktions- und

Defektanzeige

Schutzmodul-Kodierung Multifunktionsanschlussklemmen

für Leiter und Kammschienenanschluss

Reiheneinbaugerät nach DIN 43880, 4TE liefern und

montieren

Fabrikat/Typ: .....

2

St

130.1.1.2. **Ausschalter 63 A 3polig**

Ausschalter DIN EN 60669-1, Maße DIN 43880,

fingersicher DIN VDE 0106-100,

zur Montage auf Tragschiene DIN EN 50022,

Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC,

Bemessungsstrom 63 A, 3polig

2

St

130.1.1.2. **FI-Schalter 25 A 3polig + N**

Fehlerstromschutzschalter, Maße DIN 43880, fingersicher

DIN VDE 0106-100,

für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme nach

DIN VDE 0664-1,

Bemessungsstrom 25 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA,

3polig + N, 230 V AC,

Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, stoßstromfest bis 250

A

1

St

130.1.1.2. **FI/LS 1pol 16A**

Fehlerstromschutzschalter, Maße DIN 43880, fingersicher

DIN VDE 0106-100,

mit Leitungsschutzschalterfunktion für Wechsel- und

pulsierende Gleichfehlerströme nach DIN VDE 0664-2, mit

Überstromauslöser und Kurzschlußauslöser,

Auslösecharakteristik B DIN VDE 0641-11,

Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA,

1polig + N, 230 V AC,

Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, stoßstromfest bis 250

A,

16

St



**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
1	KG 440 Starkstromanlagen
1	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen
2	Unterverteilungen

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

130.1.1.2. **FI/LS 1pol 10A**

Fehlerstromschutzschalter, Maße DIN 43880, fingersicher DIN VDE 0106-100, mit Leitungsschutzschalterfunktion für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme nach DIN VDE 0664-2, mit Überstromauslöser und Kurzschlußauslöser, Auslösecharakteristik B DIN VDE 0641-11, Bemessungsstrom 10 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1polig + N, 230 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, stoßstromfest bis 250 A,

4	St	_____	_____
---	----	-------	-------

130.1.1.2. **Brandschutzschalter AFDD für FI/LS**

Brandschutzschalter AFDD zur Kombination mit Schutzeinrichtungen (LS 1+N und FI/LS in 2 TE)  
Breite der anbaubaren Schutzeinrichtung: 1TE  
Bemessungsstrom / AC: max. 16 A  
Versorgungsspannung / AC: 230 V  
Integrierter automatischer Funktionsselbsttest  
Integrierter Schutz vor Überspannungen (> 275 V)  
Flexibel kombinierbar mit allen verfügbaren Schutzgeräten der unterschiedlichsten Typen, Charakteristiken, Stromstärken etc.  
Baugröße für Installationseinbaugeräte: 1  
Polzahl: 1P+N  
Art der Befestigung: DIN-Schiene (REG)  
Schutzart: IP20, mit angeschlossener Schutzeinrichtung und Leitern  
Berührungsschutz gegen elektr. Schlag: finger- und handrückensicher

Fabrikat/Typ: .....

20	St	_____	_____
----	----	-------	-------

130.1.1.2. **LS 1pol B10A**

Leitungsschutzschalter DIN VDE 0641-11, Maße DIN 43880, fingersicher DIN VDE 0106-100, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1polig, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A.

15	St	_____	_____
----	----	-------	-------

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
1	KG 440 Starkstromanlagen
1	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen
2	Unterverteilungen

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

### 130.1.1.2. **LS 3pol B20A**

Leitungsschutzschalter DIN VDE 0641-11, Maße DIN 43880, fingersicher DIN VDE 0106-100, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3polig, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 20 A.

4 St

### 130.1.1.2. **LS 3pol B16A**

Leitungsschutzschalter DIN VDE 0641-11, Maße DIN 43880, fingersicher DIN VDE 0106-100, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3polig, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A.

1 St

### 130.1.1.2. **Brummfrei Schütz, 40A, 4S, 230V**

Schütz, brummfrei gebaut nach EN 61095; DIN VDE 0637-3.

Die Schütze sind mit einem Gleichstrom-Magnetsystem ausgestattet, das einen brummfreien Dauerbetrieb und geringe Schaltgeräusche gewährleistet. Die Ansteuerung erfolgt mit Wechselspannung über eine integrierte Diodenbrücke. Die Schütze enthalten außerdem: eine Schutzschaltung gegen Überspannung; eine Schutzschaltung zur Begrenzung von Störspannungsspitzen des Magnetsystems; Kontaktstellungsanzeige durch Anzeigefenster; plombierbar mit Plombierkappe(Zubehör); Hilfsschalter(Zubehör) sind anflanschbar. Integriertes Beschriftungsfeld. Berührungsschutz nach DIN VDE 0106 Teil 100

Nennstrom: 40 A

Betriebsnennspannung Wechselstrom: 400 V

Isolationsspannung: 440 V

Anzahl Module: 2

Betriebstemperatur: -10 bis 50 °C

Lagerungstemperatur: -40 bis 80 °C

Anschlussart: Schraubtechnik

Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 1 - 6mm<sup>2</sup>

Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 1 - 10mm<sup>2</sup>

Kontaktanzahl: 4

Kontaktart: 4S

Fabrikat: Hager ESC440S + Zubehör oder gleichwertiger Art

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
1	KG 440 Starkstromanlagen
1	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen
2	Unterverteilungen

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

<TA10:Fabrikat/Typ:  
.....

2	St		
---	----	--	--

130.1.1.2. **EG203 Wochenschaltuhr, 2 Wechsler, 16A, 2 PLE, Digital**

Wochenschaltuhr digital 2-Kanal zur zeitabhängigen Steuerung von Betriebsmitteln. Mit Programmierschlüssel zur einfachen Realisierung von Ausnahmeprogrammen. Temporäre und permanente Ausnahmesteuerung am Geraet, Balkenanzeige zur schnellen Erkennung der Tagesprogrammierung; Automatische Sommer-/Winterzeitumstellung, Fabrikat:Hager EG203 oder gleichwertiger Art

<TA10:Fabrikat/Typ:  
.....

1	St		
---	----	--	--

130.1.1.2. **EE110 Dämmerungsschalter**

Dämmerungsschalter mit Schaltuhr und Hand-Automatikfunktion, mißt über eine Photozelle die Beleuchtungsstärke und schaltet in Abhängigkeit vom gemessenen und eingestellten Wert einen Stromkreis ein oder aus. Die Schaltfunktion kann durch die integrierte Uhr gesperrt oder freigegeben werden. Mit Aufbaufühler. liefern und montieren  
Versorgungsspannung: 230 V  
Kontaktbelastbarkeit: 16A 250V AC1  
Helligkeitsmeßbereich: 5 bis 2000 Lux  
Schutzart IP: 20  
Fabrikat: Hager EE110 oder gleichwertiger Art

<TA10:Fabrikat/Typ:  
.....

1	St		
---	----	--	--

130.1.1.2. **MFZ12DDX-UC Zeitrelais**

Digital einstellbares Multifunktions-Zeitrelais MFZ12DDX-UC mit 18 Funktionen  
Digital einstellbares Multifunktions-Zeitrelais mit Duplex-Technologie  
Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35  
1 Teilungseinheit = 18mm breit, 58mm tief

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
1	KG 440 Starkstromanlagen
1	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen
2	Unterverteilungen

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

beim Schalten von 230V = Kontaktschaltung im Nulldurchgang sowohl die Funktion als auch die Zeiten werden mit Tastendruck eingegeben und digital auf einem LC-Display angezeigt  
 Zeitrahmen = 0,1-9,9 oder 1-99 Sekunden, Minuten oder Stunden  
 600 mögliche Zeiteinstellungen  
 18 Zeitfunktionen: RV, AV, AV+, TI, TP, IA, IF, EW, AW, EAW, ARV, ARV+, ES, SRV, ESV, ER, ON = Dauer EIN, OFF = Dauer AUS  
 Bei den Funktionen TI, TP, IA, EAW, ARV und ARV+ kann eine abweichende zweite Zeit eingegeben werden, auch mit anderem Zeitrahmen  
 Kontakte: 1 Wechsler potenzialfrei  
 Versorgungsspannung = Steuerspannung  
 Steuerspannung: 8 bis 230V UC  
 Nennschaltleistung: 10A/250V AC  
 Glühlampenlast: 2000W  
 Stand-by-Verlust: nur 0,05-?0,5 Watt  
 Einschaltdauer: 100%  
 Kontaktabstand: 0,5mm  
 Erfüllte Normen: VDE 0435, EN 61000-6-3, EN 61000-6-1, EN 60669  
 Fabrikat/Typ: Eltako MFZ12DDX-UC oder gleichwertiger Art

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

1	St		
---	----	--	--

130.1.1.2. **Patch-Panel**

Patchmodul RJ45 CAT6 STP  
 Das Patchmodul TN 002S besteht aus einem RJ 45- Modul und einem Hutschienenträger, der mittels eines Clips im Multimediaverteiler montiert wird. Entspricht der Norm: EN 60603-7-3.  
 Selbstschneidende Kontakte (kein Werkzeug erforderlich).  
 Norm-Farbencode: EIA/TIA 568 A & B. Steckverbindung RJ 45, Kategorie 6 STP.  
 Fabrikat/Typ: HAGER TN002S oder gleichwertig

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

1	St		
---	----	--	--

**130.1.1 Unterverteilungen**

**Summe:** \_\_\_\_\_

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

---

Projekt:		Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
	130	Los 13 - Elektroarbeiten
	1	KG 440 Starkstromanlagen
	1	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen

---

Ausgabebumfang:	Gesamtbetrag
OZ	in EUR

---

### Zusammenstellung

130.1.1.1	Hauptverteilung	_____
130.1.1.2	Unterverteilungen	_____
<b>130.1.1</b>	<b>Summe</b>	_____

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
1	KG 440 Starkstromanlagen
2	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlag

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**130.1.2 KG 444 Niederspannungsinstallationsanlag**

**130.1.2.1 Kabel und Leitungen**

**Die Leitungen sind anteilig in Wänden, Montagewänden**

Die Leitungen sind anteilig in Wänden, Montagewänden und unter Putz zu verlegen.  
Die Kosten für die Verlegung und den Anschluß der Kabel und Leitungen sind mit den Einheitspreisen abgegolten.  
Die folgenden beschriebenen Elektroinstallationskanäle sind in der Farbe reinweiß vorgesehen.  
Die Leitungen für die Verlegung der Steckdosenstromkreise werden in einer Abhangdecke an den Bestandswänden verlegt.  
Entsprechende Halterungssysteme sind einzukalkulieren.  
Die Installationsleitungen der Lichtstromkreise im OG werden auf dem Dachboden verlegt.  
Die entsprechenden Deckendurchbrüche sind in Holzbalkendecken herzustellen.

130.1.2.1. **NYM-J 5x50**

Leitung DIN VDE 0250-204 NYM-J 5x50

10,00	m	_____	_____
-------	---	-------	-------

130.1.2.1. **NYM-J 5x16**

Leitung DIN VDE 0250-204 NYM-J 5x16

12,00	m	_____	_____
-------	---	-------	-------

130.1.2.1. **NYM-J 5x2,5**

Leitung DIN VDE 0250-204 NYM-J 5x2,5

25,00	m	_____	_____
-------	---	-------	-------

130.1.2.1. **NYM-J 5x1,5**

Leitung DIN VDE 0250-204 NYM-J 5x1,5

750,00	m	_____	_____
--------	---	-------	-------

130.1.2.1. **NYY-J 5x1,5**

Leitung DIN VDE 0250-204 NYY-J 5x1,5

40,00	m	_____	_____
-------	---	-------	-------

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
1	KG 440 Starkstromanlagen
2	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlag
1	Kabel und Leitungen

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

130.1.2.1. **NYM-J 3x2,5**

Leitung DIN VDE 0250-204 NYM-J 3x2,5

2000,00 m

130.1.2.1. **NYM-J 3x1,5**

Leitung DIN VDE 0250-204 NYM-J 3x1,5

450,00 m

130.1.2.1. **Inst.kabel J-Y(St)Y 4x2x0,8 Bd**

Installationskabel DIN VDE 0815 J-Y(St)Y 4 x 2 x 0,8 Bd,  
verlegen in erstellter Trasse, bestehend aus  
Installationskanälen/Rohren.

150,00 m

130.1.2.1. **Muffen NYM-J bis 5x2,5**

Muffen für vorgenannte Leitungen bis 5x2,5  
zur Verlängerung der vorhandenen Leitungen in die neuen  
Verteilungen  
bei Verbinden sind Stoß- bzw. Preßverbinder  
einzusetzen!

15 St

130.1.2.1. **Muffen NYM-J bis 5x25**

Muffen für vorgenannte Leitungen bis 5x25  
zur Verlängerung der vorhandenen Leitungen in die neuen  
Verteilungen

6 St

130.1.2.1. **Kanal PVC 60/190 mm**

Elektroinstallationskanal DIN VDE 0604 als  
Leitungsführungskanal,  
Außenmaße H/B in mm 60/190, aus PVC hart,  
auf Mauerwerk.

6,00 m

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
1	KG 440 Starkstromanlagen
2	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlag
1	Kabel und Leitungen

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**130.1.2.1. Kanal PVC 60/57 mm**

Elektroinstallationskanal DIN VDE 0604 als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 60/ 57 mm, aus PVC hart, auf Mauerwerk.

4,00 m

**130.1.2.1. Kanal mind 15/15**

Elektroinstallationskanal DIN VDE 0604 als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 15/ 15 mm, aus PVC hart, auf Mauerwerk.

24,00 m

**130.1.2.1. Elektroinst.rohr PVC hart 16 mm**

Elektroinstallationsrohr DIN EN 50086, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus PVC hart, einwandig, glatt, starr, mit angeformter Muffe, Außendurchmesser 16 mm, Innendurchmesser in mm ....., Beanspruchung: mittel, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min./max. in Grad C ....., verlegen auf Lattenabtrennungen.

50,00 m

**130.1.2.1. Kabelbahn 100 x 60 mm**

Kabelbahn 100 x 60 mm liefern und montieren einschl. systembedingten Zubehör (Stiele, Ausleger, ...)

40,00 m

**130.1.2.1. Gelochtes Montageband**

Gelochtes kunststoffummanteltes Montageband (10m Rolle) zur Befestigung der Steigeleitungen im Brandschutzkanal einschl. Ablängen des Montagebandes und Befestigen der Steigeleitungen in einem Abstand alle 50cm im Brandschutzkanal  
Fabrikat: OBO Bettermann  
Typ: 5055/L PE II  
oder gleichwertiger Art



**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
1	KG 440 Starkstromanlagen
2	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlag
1	Kabel und Leitungen

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<TA10:Fabrikat/Typ: .....	1	St	_____	_____

**Für die nachfolgend beschriebenen Wandschlitz sind die**

Für die nachfolgend beschriebenen Wandschlitz sind die Installationszonen nach DIN 18015-3 zu beachten. Die Ausführung hat mit z.B. mit Mauernutfräse oder speziellen Schlitzwerkzeugen zu erfolgen. Beim Stemmen von Hand dürfen nur Schlitz- und Aussparungsmaße entstehen, die innerhalb festgelegten Grenzen liegen. Ein "ungehemmtes"Stemmen muß auf jeden Fall unterbleiben. Die Wandschlitz sind in den vorgesehenen Maßen (maximale Schlitztiefe und -breite nach DIN EN 1996-1-1, siehe hierzu auch MERKBLATT SCHLITZE UND AUSSPARUNGEN der Deutsche Gesellschaft für Mauerwerks-? und Wohnungsbau e.V.) herzustellen. Der anfallende Schutz ist zu entsorgen und Schlitz zu verschließen.

130.1.2.1. **Wandschlitz Mauerwerk fräsen**

Wandschlitz in Mauerwerk fräsen für bis zu 3 Leitungen Anfallenden Schutt beseitigen.

300,00 m \_\_\_\_\_

130.1.2.1. **WD bis 20 cm, 20mm**

Wanddurchbruch in Mauerwerk, Dicke bis 20 cm, bohren, für Leitungen bis 20mm, Anfallenden Schutt beseitigen.

40 St \_\_\_\_\_

130.1.2.1. **WD20 - 45 cm, 20mm**

Wanddurchbruch in Mauerwerk, Dicke über 20 bis 45 cm, bohren, für Leitungen bis 20mm, Anfallenden Schutt beseitigen.

35 St \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
1	KG 440 Starkstromanlagen
2	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlag
1	Kabel und Leitungen

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

130.1.2.1. **Deckendurchbruch, Dicke über 20 bis 45 cm,**

Deckendurchbruch, Dicke über 20 bis 45 cm,  
bohren, für Leitungen bis 20mm,  
Anfallenden Schutt beseitigen.

40	St		
----	----	--	--

130.1.2.1. **PVC-Installationsrohr 25mm, flexibel**

PVC-Installationsrohr gewellt, flexibel  
Innendurchmesser 25mm, verlegen auf Rohdecke und in  
Wandschlitzten

250,00	m		
--------	---	--	--

**Für das brandschutzgerechte Schließen der Decken- bzw.**

Für das brandschutzgerechte Schließen der Decken- bzw. Wanddurchführungen sind ausschließlich Baustoffe und Systeme zu verwenden, deren Eignung durch  
- Allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse  
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen  
- Prüfbescheide  
nachgewiesen wurde. Die Nachweise sind vorzulegen.

Die Arbeitsausführung muß der in den Nachweisen dokumentierten Ausführung entsprechen.  
Ausgeführte Arbeiten sind gemäß Zulassungs- oder Prüfzeichenverpflichtung zu kennzeichnen.  
Die Kosten sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

130.1.2.1. **Kabelabschottung KB S90 Decke**

Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse DIN 4102-9 S 90, in Geschoßdecken bei Wanddurchführungen, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Decke aus Stahlbeton DIN 1045, Dicke bis 360 mm für vorgenannte Kernbohrung, mit Mörtelschott.

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

10	St		
----	----	--	--

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
1	KG 440 Starkstromanlagen
2	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlag
1	Kabel und Leitungen

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**130.1.2.1. Kabelabschottung KB S90 Wand**

Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse DIN 4102-9 S 90, bei Wanddurchführungen, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Mauerwerk, Dicke bis 250 mm für Steigeleitung 5x10mm<sup>2</sup> mit Mörtelschott.

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

12	St	_____	_____
----	----	-------	-------

<b>130.1.2</b>	<b>Kabel und Leitungen</b>		<b>Summe:</b>	_____
----------------	----------------------------	--	---------------	-------

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
1	KG 440 Starkstromanlagen
2	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlag
2	Installationsgeräte

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

### 130.1.2.2 Installationsgeräte

#### **Im gesamten Gebäude darf durchgehend nur ein Fabrikat**

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

Es ist ein Unterputz Schalterprogramm mit folgenden Eckmerkmalen anzubieten.

Maße:

Wippe Abdeckung 55 mm x 55 mm

Abdeckrahmen 1fach 81 mm x 81 mm

Aufbauhöhe Schalter 18 mm

Aufbauhöhe Steckdose 12 mm

Farbe polarweiß ähnl. RAL 9010

Bei den nachfolgenden Installationsgeräten wird folgendes System angeboten.

Fabrikat Steckdosen/Schalter:" .....

....."

System Steckdosen/Schalter:" .....

....."

Farbton Steckdosen/Schalter:" .....

....."

Dieses System ist ebenfalls für die BK-, TK- und Dateninstallationsgeräte zu verwenden!

Vor Beginn der Montage von Schaltern und Steckdosen sind die vorgesehenen Einbauorte und Montagehöhen nochmals mit der örtlichen Bauleitung des Auftraggebers auf den letztgültigen Ausführungsstand hin abzustimmen und ggf. neu festzulegen. Dies gilt in erster Linie im Hinblick auf die verwendeten Wandverkleidungsmaterialien, die letztgültigen Türanschlüsse, Küchenplänen, der Art der zum Einbau kommenden Trennwandsysteme, sowie die Aufstellung von Geräten und sonstigen Einrichtungsgegenstände.

Sollten Einbaudosen an Einbauteilen mit Kachel-, Fliesen-, Holz- oder sonstiger Verkleidung angeordnet werden, so sind diese in Zusammenarbeit mit der entsprechenden Fachfirma einzubauen. Anbringungsort (beispielsweise bei a.P.- montierten Geräten oder u.P.- verlegten Leitungen mit Wandauslässen) sind vor Montagebeginn mit dem bauleitenden Architekten bezüglich ihrer endgültigen Lage abzustimmen. Während der Verblendungsarbeiten ist der einwandfreie Sitz der

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
1	KG 440 Starkstromanlagen
2	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlag
2	Installationsgeräte

## Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Einbaudosen bzw. die Lage der Wandanschlüsse zu kontrollieren und, sofern erforderlich, zu korrigieren. Sämtliche Installationsgeräte sind zu liefern, montieren und betriebsfertig anzuschließen (inklusive Klemmarbeiten).

Die erforderlichen Abdeckplatten für 1 bis 5 Einsätze, Montage senkrecht oder waagrecht, sind in Einheitspreise einzukalkulieren. Alle Installationsgeräte mit Schriftleiste sind nach Vorgabe des AG zu beschriften und in die Einheitspreise einzukalkulieren. Bemusterungen erfolgen in Absprache mit dem Architekten bzw. mit dem Auftraggeber. Installationsgeräte sind mit Schrauben an der Gerätedose zu befestigen. Die Befestigung mit Befestigungskralen ist generell nicht zulässig. SCHUKO® Steckdosen sind mit Isolierstoffeinbaudose und Klemmen zur Durchgangsverdrahtung zu liefern.

Geräteanschlussdosen sind mit 5-pol. Klemmstein, Klemmenquerschnitt entsprechend anzuschließender Leitungen unter Berücksichtigung der stärkeren Aderdurchmesser flexibler Anschlussleitungen, Zugentlastung und Wandeinbaueinheit zu liefern.

Grundlage der Montagemaße der Installationsgeräte nach DIN 18015, Teil 1 bis 5. Absprache mit der Bauleitung erforderlich.

Als Schalter-, Anschluss- und Abzweigdosen sind Kunststoffdosen mit Befestigungsschrauben zu verwenden. Die Montagehöhe für Schalter und Steckdosen beträgt, falls in den Ausführungszeichnungen nicht anders vermerkt, über OKFFB:  
Steckdosen 0,30 m  
Schalter und Taster 0,85 m  
Gerätedosen 0,30 m  
Brüstungskanalinstallationen entsprechend den Gegenheiten

Der betriebsfertige Anschluss aller Geräte versteht sich einschließlich Zulieferung der evtl. erforderlichen Einführungsmaterialien und aller sonstigen Klein- und Kabelmaterialien. Beim Einsatz von wassergeschützten Geräten in u.P.- bzw. a.P.-Ausführung muss die Schutzart "spritzwassergeschützt" nach VDE 0632 erreicht werden.

Es ist bei der Fabrikatsfestlegung darauf zu achten, dass vorgenannte Installationsgeräte mit handelsüblichen Antennen-, Telefon- und sonstigen Schwachstromgeräte-Anschlussmöglichkeiten kombiniert werden können. Es dürfen nur solche Schalter und Taster installiert werden, die aus Gründen der allgemeinen Sicherheit bei

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
1	KG 440 Starkstromanlagen
2	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlag
2	Installationsgeräte

## Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

entfernter Abdeckung in eingebautem Zustand von vorn berührungssicher sind.  
 Sämtliche Schalter und Dosen sind bündig mit der fertig geputzten bzw. gefliesten Wand zu setzen.  
 Bei Sicht- und Verblendmauerwerk bzw. bei gefliesten Wänden sind die Dosen nach Wunsch des AG z.B. im Fugenkreuz anzuordnen.  
 Es darf nur ein Fabrikat und ein Typ verwendet werden.  
 Die nachfolgend aufgeführten Installationseinheiten müssen, soweit nicht anders gefordert, folgende Qualitätsansprüche erfüllen. Die im LV-Text angegebenen Eigenschaften gelten zusätzlich! Sollen andere als der Planung zugrundeliegende Fabrikate eingesetzt werden ist der Nachweis der Gleichwertigkeit auf Grundlage aller geforderten Eigenschaften mit Abgabe des Angebots nachzuweisen. Geschieht dies nicht, so gilt das Fabrikat der Planung bindend.  
 Alle UP-Einsätze müssen mit Steckklemmen ausgerüstet sein. Der Berührungsschutz nach DIN VDE 0620 ist auch ohne Abdeckung gewährleistet, somit können UP-Einheiten und SELV-Einheiten in Mehrfachkombinationen installiert werden.  
 Es sind alle Geräte betriebsfähig zu liefern, Kosten für den Anschluss sind einzukalkulieren und mit den Einheitspreisen abgegolten.

**130.1.2.2. Schalter 1pol Aus/Wechsel**

Wippschalter DIN EN 60669-1 zum Einbau in Installationsdose einschl. Bedienelement, 1polig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, Schutzart IP 2X DIN VDE 0470-1.  
 Einsatz mit Schrauben befestigen.

17	St	_____	_____
----	----	-------	-------

**130.1.2.2. Schalter 1pol Serie**

Wippschalter DIN EN 60669-1 zum Einbau in Installationsdose einschl. Bedienelement, 1polig, Serie, 10 A, 250 V AC, Schutzart IP 2X DIN VDE 0470-1.  
 Einsatz mit Schrauben befestigen.

2	St	_____	_____
---	----	-------	-------

**130.1.2.2. Schuko Kinder IP 2X**

Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620, 16 A, 250 V AC, mit Kinderschutz, zum Einbau in Installationsdose einschl. Zentralplatte, Schutzart IP 2X DIN VDE 0470-1.  
 Einsatz mit Schrauben befestigen.

65	St	_____	_____
----	----	-------	-------

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
1	KG 440 Starkstromanlagen
2	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlag
2	Installationsgeräte

## Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

130.1.2.2. **Schuko Kinder AP IP 44**

Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620, 16 A, 250 V AC,  
mit Kinderschutz  
in Aufputzausführung, Schutzart IP 44 DIN VDE 0470-1.

2	St	_____	_____
---	----	-------	-------

130.1.2.2. **Schuko Klappdeckel abschließbar IP 44**

Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620, 16 A, 250 V AC,  
mit Kinderschutz, zum Einbau in Installationsdose  
einschl. Zentralplatte und Abdeckrahmen, mit  
Klappdeckel, abschließbar  
Schutzart IP 44 DIN VDE 0470-1.  
Einsatz mit Schrauben befestigen.

2	St	_____	_____
---	----	-------	-------

130.1.2.2. **CEE-Steckdose 16A, IP 44**

CEE-Steckdose DIN EN 60309, 5polig,  
Bemessungsbetriebsspannung 400/230 V AC, 16 A,  
in Aufputzausführung, Schutzart IP 44 DIN VDE 0470-1.

1	St	_____	_____
---	----	-------	-------

130.1.2.2. **Geräteanschl.dose IP 2X**

Geräteanschlußdose DIN VDE 0606 in  
Unterputzausführung,  
Schutzart IP 2X DIN VDE 0470-1, mit Verbindungsklemmen  
bis 2,5 mm<sup>2</sup>, 5polig 400 V AC,  
Mit Schrauben befestigen.

4	St	_____	_____
---	----	-------	-------

130.1.2.2. **Dose KS 60mm Hohlwand**

Geräteverbindungsdose DIN VDE 0606 und DIN 49073, aus  
Kunststoff,  
Durchmesser 60 mm, Tiefe 60 mm, mit Schrauben,  
in Hohlwand.

10	St	_____	_____
----	----	-------	-------

130.1.2.2. **Dose Mauer**

Geräteverbindungsdose DIN VDE 0606 und DIN 49073, aus  
Kunststoff,

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
1	KG 440 Starkstromanlagen
2	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlag
2	Installationsgeräte

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
Durchmesser 60 mm, Tiefe 60 mm, mit Schrauben, in Mauerwerk.	80	St	_____	_____
<b>130.1.2.2. Blindabdeckung</b>				
Blindabdeckung für vorgenannte Dose	5	St	_____	_____
<b>130.1.2 Installationsgeräte</b>			<b>Summe:</b>	_____



---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

---

Projekt:		Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
	130	Los 13 - Elektroarbeiten
	1	KG 440 Starkstromanlagen
	2	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlag

---

Ausgabebumfang:	Gesamtbetrag
OZ	in EUR

---

### Zusammenstellung

130.1.2.1 Kabel und Leitungen

---

130.1.2.2 Installationsgeräte

---

**130.1.2** Summe

---

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
1	KG 440 Starkstromanlagen
3	KG 445 Beleuchtungsanlagen

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**130.1.3 KG 445 Beleuchtungsanlagen****130.1.3.1 Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleucht****130.1.3.1. Haupträume 1**

Feuchtraum-Anbauleuchte mit opaler PMMA-Abdeckwanne. Mit LED-System. Die Leuchte ist nicht für korrosive Atmosphären geeignet (z. B. Schwimmbad, Intensivtierhaltung, Tunnel). Leuchte mit begrenzter Oberflächentemperatur gemäß DIN EN 60598-2-24 für den Einsatz in feuergefährdeten Betriebsstätten geeignet. Für Wand- oder Deckenmontage. Exakte Ausrichtung der Leuchten bei Lichtbandmontage durch ineinander greifende Nocken und Vertiefungen in den Stirnflächen. Opale PMMA-Abdeckwanne, aus einem Stück gefertigt, besonders eckenstabil. Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 25. Bemessungslichtstrom 3800 lm, Bemessungsleistung 28,00 W, Leuchten-Lichtausbeute 136 lm/W. Lichtfarbe warmweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 3000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80. Mittlere Bemessungslebensdauer L80(tq 30 °C) = 50.000 h. Leuchtenkörper aus glasfaserverstärktem Polyesterharz, schwer entflammbar. Farbe hellgrau. Maße (L x B): 1589 mm x 110 mm, Leuchtenhöhe 119 mm. Mit stirnseitigen, selbstdichtenden Durchführungen für Durchgangsverdrahtung innerhalb der Leuchte. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C - +30 °C. Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP54, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK02/0,2 J, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung. Gewicht 5,4 kg.

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

3	St	_____	_____
---	----	-------	-------

**130.1.3.1. Haupträume 2**

Feuchtraum-Anbauleuchte mit prismierter PMMA-Abdeckwanne. Mit LED-System. Die Leuchte ist nicht für korrosive Atmosphären geeignet (z. B. Schwimmbad, Intensivtierhaltung, Tunnel). Leuchte mit begrenzter Oberflächentemperatur gemäß DIN EN 60598-2-24 für den Einsatz in feuergefährdeten Betriebsstätten geeignet. Für Wand- oder Deckenmontage. Exakte Ausrichtung der Leuchten bei Lichtbandmontage durch ineinander greifende Nocken und Vertiefungen in den Stirnflächen. PMMA-Abdeckwanne mit lichttechnisch wirksamen Prismen, für vorzugsweise Lenkung des Lichtstromes auf die Nutzebene, aus einem Stück gefertigt, besonders

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
1	KG 440 Starkstromanlagen
3	KG 445 Beleuchtungsanlagen
1	Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleucht

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<p>eckenstabil. Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) &lt; 25. Bemessungslichtstrom 5500 lm, Bemessungsleistung 46,00 W, Leuchten-Lichtausbeute 120 lm/W. Lichtfarbe warmweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 3000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra &gt; 80. Mittlere Bemessungslebensdauer L80(tq 30 °C) = 50.000 h. Leuchtenkörper aus glasfaserverstärktem Polyesterharz, schwer entflammbar. Farbe hellgrau. Maße (L x B): 1589 mm x 110 mm, Leuchtenhöhe 119 mm. Mit stirnseitigen, selbstdichtenden Durchführungen für Durchgangsverdrahtung innerhalb der Leuchte. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C - +30 °C. Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP54, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK02/0,2 J, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung. Gewicht 5,6 kg.</p> <p>Fabrikat/Typ:"..... ...."</p>				
	24	St		

130.1.3.1. **Flure**

Runde LED-Anbauleuchte mit opaler PMMA-Wanne. Zur Wand- oder Deckenmontage. Runde, opale Abdeckwanne, sphärisch geformt. Bemessungslichtstrom 1800 lm, Bemessungsleistung 13,00 W, Leuchten-Lichtausbeute 123 lm/W. Lichtfarbe neutralweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80. Mittlere Bemessungslebensdauer L80(tq 25 °C) = 35.000 h, mittlere Bemessungslebensdauer L70(tq 25 °C) = 50.000 h. Leuchtenkörper aus Stahlblech, weiß, pulverbeschichtet. Durchmesser der Abdeckwanne Ø 402 mm, Leuchtenhöhe 110 mm. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C - +25 °C. Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP40, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK03/0,35 J, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar. 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. Gewicht 1,3 kg.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
1	KG 440 Starkstromanlagen
3	KG 445 Beleuchtungsanlagen
1	Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleucht

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

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

9	St		
---	----	--	--

130.1.3.1. **Waschtisch klein**

LED-Anbauleuchten für Decken- und Wandmontage. Für waagerechte oder senkrechte Montage. Längenoptimiert für Fliesen- und Spiegelmaße. PMMA-Wanne, opal, mit innen liegender Rillenprismenstruktur, aus einem Stück gefertigt. Leuchtenlichtstrom 1200 lm, Anschlussleistung 12 W, Lichtausbeute der Leuchte 100 lm/W. Lichtfarbe neutralweiß, Farbtemperatur 4000 K, Farbwiedergabeindex Ra > 80. Lebensdauer L80(tq 25 °C) = 50.000 h. Leuchtenkörper aus stranggepresstem Aluminium, pulverlackiert. Mit rückseitig integriertem Leitungskanal zur Leitungsführung bei längsversetztem Wandauslass. Mit stirnseitig planen Kopfstücken aus Kunststoff, weiß. Maße (L x B): 600 mm x 88 mm, Leuchtenhöhe 111 mm. Schutzklasse I, Schutzart IP40, Schlagfestigkeit IK02/0,2 J, Glühdrahtfestigkeit 650 °C. Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar.

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

2	St		
---	----	--	--

130.1.3.1. **Waschtisch groß**

LED-Anbauleuchten für Decken- und Wandmontage. Für waagerechte oder senkrechte Montage. Längenoptimiert für Fliesen- und Spiegelmaße. PMMA-Wanne, opal, mit innen liegender Rillenprismenstruktur, aus einem Stück gefertigt. Leuchtenlichtstrom 2400 lm, Anschlussleistung 24 W, Lichtausbeute der Leuchte 100 lm/W. Lichtfarbe neutralweiß, Farbtemperatur 4000 K, Farbwiedergabeindex Ra > 80. Lebensdauer L80(tq 25 °C) = 50.000 h. Leuchtenkörper aus stranggepresstem Aluminium, pulverlackiert. Mit rückseitig integriertem Leitungskanal zur Leitungsführung bei längsversetztem Wandauslass. Mit stirnseitig planen Kopfstücken aus Kunststoff, weiß. Maße (L x B): 1200 mm x 88 mm, Leuchtenhöhe 111 mm. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C - +25 °C. Schutzklasse I, Schutzart IP40, Schlagfestigkeit IK02/0,2 J, Glühdrahtfestigkeit 650 °C. Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar.

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

2	St		
---	----	--	--

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
1	KG 440 Starkstromanlagen
3	KG 445 Beleuchtungsanlagen
1	Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleucht

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

130.1.3.1. **Sensorausßenleuchte L 560 S weiß**

Sensorausßenleuchte ideal für Hausfronten und Eingänge,  
 140° Erfassungswinkel, Reichweite bis 12 m, Zeit- und  
 Dämmerungsschwelle einstellbar,  
 Sensor vertikal um 65° und horizontal um 130°  
 schwenkbar zur exakten Anpassung an den  
 Erfassungsbereich.

Technische Daten

Abmessungen (L x B x H)368 x 215 x 243 mm

Netzanschluss230 -? 240 V , 50 / 50 Hz

Sensortechnologie Passiv Infrarot

Leistung60 W

SockelE27

Erfassungswinkel140°

Unterkriechschutz Ja

segmentweise Ausblendung Ja

Reichweite Tangentialr = 12 m (176 m²)

Dämmerungseinstellung 2 -? 2000 lx

Zeiteinstellung 8 s -? 35

Min.Schutzart (IP)IP44

Schutzklasse II

Umgebungstemperatur -20 -? 40 °C

Werkstoff des Gehäuses Kunststoff

Werkstoff der Abdeckung Glas transparent

Herstellergarantie3 Jahre

Variante weiß

EAN4007841634315

einschl LED Retrofit Leuchtmittel

Fabrikat/Typ:"....."

...."

6 St

130.1.3.1. **ESYLUX PD-C360i/24plus**

ESYLUX PD-C360i/24plus

Decken-Präsenzmelder 360° Unterputz, Reichweite ca. Ø

24 m, Schließer potentialfrei, fernbedienbar

Beschreibung:

Voll- oder Halbautomat.

Werksprogramm 400 Lux/5 Min.

Tastereingang zum manuellen Schalten.

Einfache Programmierung per Fernbedienung mit

"bluemode" Technologie.

Reduzierung der Sensitivität per DIP-Schalter.

Netzspannung 230 V/50 Hz, Leistungsaufnahme ca. < 0,3

W, Erfassungsbereich 360°,

Reichweite ca. 24 m im Ø, bei einer Montagehöhe von 3 m

,  
 Einstellmöglichkeiten mechanisch über Einstellregler,

elektronisch über Infrarot-Fernbedienungen

Mobil-PDi/MDi (separat bestellen), Zulässige

Umgebungstemperatur 0 °C...+50 °C,

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
1	KG 440 Starkstromanlagen
3	KG 445 Beleuchtungsanlagen
1	Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleucht

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Schutzart IP 20 als Unterputz-Version,  
IP 20/IP 54 mit Aufputzdose (separat bestellen),  
IP 20 als Deckeneinbau-Version (Einbau-Set separat  
bestellen),  
Schutzklasse II, Montageart Deckenmontage,  
Gehäusematerial UV-stabilisiertes Polycarbonat,  
Abmessungen ca. Höhe 46 mm, Ø 108 mm,  
Einbaumaß Einbautiefe 24 mm, Einbaulochmaß Ø 60 mm,  
Anschlussklemme 2,5 mm<sup>2</sup> / 1,5 mm<sup>2</sup>,  
Lieferumfang inklusive Linsenmaske,  
Slave-Eingang ja,  
Kanal 1 Beleuchtung, Kontakt  
Schließer/potenzialbehäftet,  
Schaltleistung 230 V/50 Hz / (16 A Relais), 2300 W/10 A  
(cos phi = 1),  
1150 VA/5 A (cos phi = 0,5), Kapazitive Last/EVGs max.  
Einschaltstrom 800 A/200 µs, ,  
Tastereingang ja,  
Nachlaufzeit Impuls/ca. 1 Min. - 30 Min.,  
Lichtmessung Mischlicht, Lichtwert ca. 5 - 2000 Lux,  
Kanal 2 HLK, Kontakt Schließer/potenzialfrei,  
Schaltleistung 230 V ~/2 A, 24 V =/2 A, Kapazitive  
Last/EVGs max. Einschaltstrom 30 A/20 ms, ,  
Nachlaufzeit Kanal 2 Impuls/ca. 5 Min. - 120 Min.,  
Nachlaufzeit Impuls/ca. 1 Min. - 30 Min.,  
Farbe weiß, ähnlich RAL 9010  
Hersteller: ESYLUX  
Bestellnummer: EP10425288  
Liefen und betriebsbereit montieren,  
oder gleichwertig

Fabrikat/Typ: .....

3      St

130.1.3.1. **ESYLUX Aufputzdose-C IP 54**

ESYLUX Aufputzdose-C IP 54  
Aufputzdose IP 54 für PD-C360 und MD-C360  
Beschreibung:  
Großer Verdrahtungsraum mit 2-facher  
Leitungseinführung.  
Schutzart: IP 54.  
Gehäusematerial UV-stabilisiertes Polycarbonat,  
Abmessungen ca. Höhe 30 mm, Ø 104 mm,  
Farbe weiß, ähnlich RAL 9010  
Hersteller: ESYLUX  
Bestellnummer: EP10425905  
oder gleichwertig

Fabrikat/Typ: .....

3      St

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
1	KG 440 Starkstromanlagen
3	KG 445 Beleuchtungsanlagen
1	Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleucht

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**130.1.3.1. ESYLUX Fernbedienung**

ESYLUX Fernbedienung Mobil-PDi/MDi  
Service-Fernbedienung für Präsenz- und Bewegungsmelder  
Beschreibung:  
Automatische Einlesefunktion des Lichtwertes  
Funktion "Licht EIN/AUS"  
Nachlaufzeiten programmierbar  
Weitere Programmfunktionen einstellbar  
Batteriebetrieb: Lithium CR 2032 - 3 V (inkl.)  
Reichweite: bewölkt/dunkel ca. 5 - 8 m, direkter  
Sonnenschein ca. 2 - 3 m  
Lieferumfang: inkl. Wandhalterung  
Abmessungen ca.: Höhe 9 mm x Breite 50 mm x Länge 100 mm  
Hersteller: ESYLUX  
Artikelnummer: EM10425509  
Farbe: silber/blau-metallic  
oder gleichwertig  
<TA10:Fabrikat/Typ:  
.....

1	St	_____	_____
---	----	-------	-------

<b>130.1.3</b>	<b>Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleucht</b>	<b>Summe:</b>	_____
----------------	---	---------------	-------

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind		
130	Los 13 - Elektroarbeiten		
1	KG 440 Starkstromanlagen		
3	KG 445 Beleuchtungsanlagen		
2	Ortsfeste Leuchten für Sicherheitsbeleuc		

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**130.1.3.2 Ortsfeste Leuchten für Sicherheitsbeleuc****Es ist vorgesehen eine selbstüberwachende LED**

Es ist vorgesehen eine selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Rettungszeichen-/Sicherheitsbeleuchtungsanlage gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und DIN EN 1838 für Anlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-718 und DIN V VDE V 0108-100 zum zum Anschluss an die zentrale Überwachungseinrichtung CGLine Web-Interface zu installieren.  
Bei Anschluss an die zentrale Überwachungseinrichtung CGLine Web-Interface ist zusätzlich eine nicht abgeschirmte 2-adrige Busleitung zu den Leuchten erforderlich.

**130.1.3.2. RZ Style Variant 28011 1-8h/D LED CGLine+ einseitig**

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Rettungszeichenleuchte, einseitig abstrahlend, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und DIN EN 1838 für Anlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100 zum separaten Betrieb oder zum Anschluss an die zentrale Überwachungseinrichtung CGLine+ Web-Controller (ungeschirmte 2-adrige Busleitung erforderlich).

Robustes Leuchtengehäuse aus 850°C glühdrahtbeständigem Polycarbonat. Rettungszeichen wahlweise als Siebdruckpiktogrammscheibe oder als Piktogrammset bestehend aus opaker Scheibe und 3 Piktogrammfolien (Pfeil rechts, links, unten).

Gleichmäßige Ausleuchtung des Piktogramms mit  $L_m \geq 500$  cd/m<sup>2</sup> (Netzbetrieb) der weißen Kontrastfarbe.

Serienmäßiger Funktionsumfang:

- manueller Funktionstest oder Betriebsdauertest über Prüftaster
- Notlichtbetriebsdauer 1 h, 3 h oder 8 h wählbar
- im Netzbetrieb in 3 Stufen dimmbar (100%, 30%, 10%) für Einsatz bei dunklen Umgebungsbedingungen
- Testergebnisse mit Störungsanalyse (Leuchtmittel, Lade- und Batteriekreis) sowie Statusanzeigen (Betrieb, Funktionstest, Betriebsdauertest) über 2-farbige LED.
- automatischer Funktionstest (wöchentlich) und automatischer Betriebsdauertest (alle 6 Monate) optional abschaltbar mit Erinnerung an fälligen Betriebsdauertest nach 12 Monaten.



**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
1	KG 440 Starkstromanlagen
3	KG 445 Beleuchtungsanlagen
2	Ortsfeste Leuchten für Sicherheitsbeleuc

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

- automatische Ladeüberwachung und Tiefentladeschutz mit Wiedereinschaltsperr
- Leerlauf- und Kurzschlussüberwachung
- 1 Minute Rückschaltverzögerung auf Normalbetrieb nach Netzwiederkehr
- Blockierfunktion über CGLine+ Web-Controller in Betriebsruhezeiten
- generell für Dauer- oder Bereitschaftsschaltung geeignet

Erkennungsweite: 32 m  
 Lichtstrom FE/FN am Ende der  
 Notlicht-Nennbetriebsdauer: 100% bei 1 h, 70% bei 3 h, 25% bei 8h  
 Batterie Lilon 3,7V / 4000 mAh  
 Gehäusematerial: Polycarbonat  
 Gehäusefarbe: Lichtgrau, ähnlich RAL 7035  
 Anschlussklemmen: Durchverdrahtung von Netz L, L, N, PE bis 2,5 mm²  
 Durchverdrahtung CGLine+ Bus bis 1,5 mm²  
 Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz  
 Anschlussleistung Netzbetrieb: 7 VA / 6,6 W  
 Schutzklasse: II (Funktionserde erforderlich)  
 Schutzart: IP 41 (mit Zubehör IP54 für Elektronik und Leuchtmittel)  
 Zulässige Umgebungstemperatur: -5°C bis +30°C (Dauerlicht)  
 0°C bis +35°C (Bereitschaftslicht)  
 Abmessungen: B = 342, H = 200, T = 68  
 Fabrikat/Typ: CEAG 28011 1-8h/D LED CGLine+

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

5 St

130.1.3.2. **RZ-Leuchte außen 84022 1-8/D LED CGLine**

Sicherheitsleuchte mit hoher Schutzart (IP65) für Decken- oder Wandanbau im Innen- und Außenbereich gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und DIN EN 1838 zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN VDE 0100-718, DIN EN 50172 und DIN V VDE V 0108-100. Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.  
 Schlagfester Diffusor (IK08) aus UV-stabilisiertem Polycarbonat für eine gleichmäßige Lichtverteilung geeignet für die Beleuchtung von Rettungswegen bei Montage an der Decke und an der Wand.  
 Gehäuse im runden Design aus pulverbeschichtetem Aludruckguß mit zwei wasserdichten Leitungseinführungen (IP67).  
 Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte , gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und DIN EN 1838 für Anlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-718 und DIN V VDE V 0108-100 zum separaten Betrieb oder zum Anschluss an

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
1	KG 440 Starkstromanlagen
3	KG 445 Beleuchtungsanlagen
2	Ortsfeste Leuchten für Sicherheitsbeleuc

## Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

die zentrale Überwachungseinrichtung CG-Controller CGLine 400 oder dem CGLine Web-Interface. Bei Anschluss an die zentrale Überwachungseinrichtung CG-Controller CGLine 400 oder an das CGLine Web-Interface ist zusätzlich eine nicht abgeschirmte 2-adrige Busleitung zu den Leuchten erforderlich. Lichtquelle: 2 x hocheffiziente, weiße Highpower-LEDs 1,6W mit einer Lebensdauer von 50000 h durch optimierte LED-Betriebsbedingungen. LED-Versorgungselektronik im separaten Gehäuse mit Steckverbinder-Anschlüssen mit Zugentlastung für Netz und Busanschluss.

Serienmäßiger Funktionsumfang:

- manueller FT oder BT über Prüftaster
- Notlichtbetriebsdauer 1 h, 3 h oder 8 h wählbar
- Testergebnisse mit Störungsanalyse (Leuchtmittel, Lade- und Batteriekreis) sowie Statusanzeigen (Betrieb, Funktionstest, Betriebsdauertest) über 2farbige LED.
- automatischer Funktionstest (wöchentlich) und automatischer Betriebsdauertest (alle 6 Monate) optional abschaltbar mit Erinnerung an fälligen BT nach 12 Monaten.
- automatische Ladeüberwachung und Tiefentladeschutz mit Wiedereinschaltsperr
- Leerlauf- und Kurzschlussüberwachung
- 1 Minute Rückschaltverzögerung auf Normalbetrieb nach Netzwiederkehr (gem. DIN VDE 0100-718)
- Blockierfunktion über CG-Controller CGLine 400 oder PC-Interface in Betriebsruhezeiten
- generell für Dauer- oder Bereitschaftsschaltung geeignet

Lichtstrom LED -Leuchtmittel Netzbetrieb: 210 lm  
Lichtstrom E/ N: 100% bei 1 h, 55% bei 3 h, 20% bei 8h  
Notlicht-Nennbetriebsdauer: 1 h, 3 h, 8 h  
Batterie Lilon 3,7V 4000mAh  
Anschlussklemmen:  
Durchverdrahtung von Netz L, L, N, PE bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
Durchverdrahtung CGLine Bus bis 1,5 mm<sup>2</sup>  
Anschlussspannung: 220 - 240 V, 50 Hz  
Anschlussleistung Netzbetrieb: 6,9 VA / 6,7 W  
Schutzart: Modulgehäuse IP 20  
Zulässige Umgebungstemperatur innen:  
-5°C bis +30°C (Dauerlicht)  
0°C bis +35°C (Bereitschaftslicht)  
Zulässige Umgebungstemperatur außen  
bei Montage mit abgesetzter  
Elektronik- und Batteriebox: -20°C bis +40°C  
Gehäusematerial: Aluminium-Druckguß, Polycarbonate  
Gehäusefarbe: Weiß, ähnlich RAL 9010  
Anschlussklemmen: Steckklemme 2,5 mm<sup>2</sup>  
Schutzklasse: I  
Schutzart: IP 65  
Abmessungen (mm): D = 265, H = 100

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
1	KG 440 Starkstromanlagen
3	KG 445 Beleuchtungsanlagen
2	Ortsfeste Leuchten für Sicherheitsbeleuc

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

einschl. Montagebox zur abgesetzten Montage der Leuchtenelektronik und der Batterie bei Montage der Leuchte im Außenbereich (max. Abstand zur Leuchte 2m) mit eingebauter LED-Statusanzeige und Prüftaster  
B x H x T = 195 x 195 x 40  
Typ: 84022 1-8/D LED CGLine  
Fabrikat: CEAG

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

3	St	_____	_____
---	----	-------	-------

**130.1.3.2. Inbetriebnahme Notbeleuchtung**

Programmierung und Mitinbetriebnahme der Anlage in Zusammenarbeit von Errichter und Hersteller nach erfolgter ordnungsgemäßer Installation.  
Dokumentation der Anlage.

1	psch	_____	_____
---	------	-------	-------

**130.1.3.2. Abnahme Sachverständigen.**

Abnahme und Überprüfung der Anlage durch einen zugelassenen Sachverständigen.

1	psch	_____	_____
---	------	-------	-------

<b>130.1.3 Ortsfeste Leuchten für Sicherheitsbeleuc</b>	<b>Summe:</b>	_____	_____
---	---------------	-------	-------

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

---

Projekt:		Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
	130	Los 13 - Elektroarbeiten
	1	KG 440 Starkstromanlagen
	3	KG 445 Beleuchtungsanlagen

---

Ausgabebumfang:	Gesamtbetrag
OZ	in EUR

---

### Zusammenstellung

130.1.3.1 Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleucht

\_\_\_\_\_

130.1.3.2 Ortsfeste Leuchten für Sicherheitsbeleuc

\_\_\_\_\_

**130.1.3** Summe

\_\_\_\_\_

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

---

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
1	KG 440 Starkstromanlagen

---

Ausgabebumfang:	Gesamtbetrag
OZ	in EUR

---

### Zusammenstellung

130.1.1	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen	_____
130.1.2	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlag	_____
130.1.3	KG 445 Beleuchtungsanlagen	_____
<b>130.1</b>	Summe	_____

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
2	KG 450 Fernmelde- und informationstechni

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**130.2 KG 450 Fernmelde- und informationstechni**

**130.2.1 KG 451 Telekommunikationsanlagen**

**130.2.1.1 Telekommunikationsanlagen**

**Es erfolgt eine sternförmige Verkabelung zu den**

Es erfolgt eine sternförmige Verkabelung zu den einzelnen Anschlußpunkten.  
Die Leitung ist zum mechanischen Schutz in PVC-Schutzrohr einzuziehen und getrennt zu anderen Elektroleitungen zu verlegen. Die Anschlußdosen sind dem System der Installationsgeräte anzupassen.

**130.2.1.1. UAE-Einsatz Kat 6A, 1xRJ45, weiß**

UAE-Einsatz Kat 6A, 1xRJ45, weiß  
Zum Anschluss von analogen oder digitalen Endgeräten über eine RJ45 Buchse.  
mit Zentralplatte  
komplett als Aufputzausführung

1	St		
---	----	--	--

**130.2.1.1. Elektronikdose**

Für Geräteeinsätze und elektronische Komponenten wie KNX-Aktoren, Kommunikations- und Netzwerktechnik, Funksteuerungselemente, Alarmmodule usw.  
Geräteverbindungsdose DIN VDE 0606 und DIN 49073, aus Kunststoff,  
Einbauöffnung 60 mm, Tiefe 67 mm, Länge 149 mm mit Schrauben

1	St		
---	----	--	--

**130.2.1.1. Wanddurchbruch Mauerwerk bis 15 cm**

Wanddurchbruch in Mauerwerk,  
Dicke bis 15 cm, bohren, für Leitungen bis 30mm,  
Anfallenden Schutt beseitigen.

4	St		
---	----	--	--

**130.2.1.1. Wandschlitz 30mm**

Wandschlitz in Rohmauerwerk fräsen für Schutzrohr 30mm

25,00	m		
-------	---	--	--

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

---

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
2	KG 450 Fernmelde- und informationstechni
1	KG 451 Telekommunikationsanlagen
1	Telekommunikationsanlagen

---

Ausgabebumfang:

---

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

---

130.2.1.1. **Prüfen Datenleitungen**

Prüfen der Datenleitungen  
Einschl. Meßprotokoll.

2

St

\_\_\_\_\_

---

**130.2.1 Telekommunikationsanlagen**

**Summe:**

\_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
2	KG 450 Fernmelde- und informationstechni
1	KG 451 Telekommunikationsanlagen
2	Datentechnik

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**130.2.1.2 Datentechnik**

**Die Internetversorgung des Objektes soll per WLAN**

Die Internetversorgung des Objektes soll per WLAN realisiert werden.

**130.2.1.2. UAE-Einsatz Kat 6A, 1xRJ45, weiß**

UAE-Einsatz Kat 6A, 1xRJ45, weiß  
Zum Anschluss von analogen oder digitalen Endgeräten über eine RJ45 Buchse.  
mit Zentralplatte  
komplett als Aufputzausführung

2	St		
---	----	--	--

**130.2.1.2. UAE-Einsatz Kat 6A, 2xRJ45, weiß**

UAE-Einsatz Kat 6A, 2xRJ45, weiß  
Zum Anschluss von analogen oder digitalen Endgeräten über eine RJ45 Buchse.  
mit Zentralplatte  
komplett

1	St		
---	----	--	--

**130.2.1.2. Elektronikdose**

Für Geräteeinsätze und elektronische Komponenten wie KNX-Aktoren, Kommunikations- und Netzwerktechnik, Funksteuerungselemente, Alarmmodule usw.  
Geräteverbindungsdose DIN VDE 0606 und DIN 49073, aus Kunststoff,  
Einbauöffnung 60 mm, Tiefe 67 mm, Länge 149 mm mit Schrauben

3	St		
---	----	--	--

<b>130.2.1</b>	<b>Datentechnik</b>	<b>Summe:</b>	
----------------	---------------------	---------------	--



---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

---

Projekt:		Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
	130	Los 13 - Elektroarbeiten
	2	KG 450 Fernmelde- und informationstechni
	1	KG 451 Telekommunikationsanlagen

---

Ausgabebumfang:	Gesamtbetrag
OZ	in EUR

---

### Zusammenstellung

130.2.1.1 Telekommunikationsanlagen

130.2.1.2 Datentechnik

**130.2.1** Summe

---

---

---

---

---

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
2	KG 450 Fernmelde- und informationstechni
2	KG 452 Such- und Signalanlagen

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**130.2.2 KG 452 Such- und Signalanlagen****130.2.2.1 Türsprech- und Türöffneranlagen****130.2.2.1. code:pack -? Zutrittskontroll-Paket codelock12**

Grund-Funktionen

Codeschloss

Türöffnen oder Ansteuern

- Aktivierung des integrierten R-Kontaktes, Auslösedauer und Ruhestellung sind einstellbar

- Senden eines Türöffnerprotokolls mit eigener AS-Adresse

- Senden einer allgemeinen Steuerfunktion

- Senden eine codegebundenen Steuerfunktion Öffnen mehrerer Türen von einem Codeschloss aus und Öffnen einer Tür von mehreren Codeschlössern aus möglich.

Licht schalten

- durch Betätigen der #-Taste ohne Codeeingabe, deaktivierbar

Codes

- max. 6-stellig

- max. 10 Codes zur Bedienung, 1 Mastercode zur

Wartung und Konfiguration

- Führende Nullen werden ignoriert.

Versorgungs- und Steuergerät

Spannungsversorgung 24 V DC (für TCS:BUS)

Umschalten des Anlagen-Modus Umschalten zwischen

Betriebsmodus und Programmiermodus der Anlage, Anzeige durch LED

Klemmen für a, b und P kurzschlussfest

Zusatz-Funktionen Codeschloss

Akustische Signalisierung der Tastenbetätigung über integrierten Piezosummer, deaktivierbar

Akustische Signalisierung der Codeerkennung über integrierten Piezosummer

- positiver Quittungston (Signalton, einfach Beep) bei Anerkennung der Code-Nummer, Dauer deaktivierbar / einstellbar

- negativer Quittungston (dreifach Beep) bei Ablehnung

Optische Signalisierung der Codeerkennung über Zweifarb-LED

- leuchtet grün bei Anerkennung der Code-Nummer (deakti-vierbar, Dauer einstellbar)

- leuchtet rot bei Ablehnung

- leuchtet rot bei Sperrung nach dreimaliger falscher Codeein-gabe (Dauer ca. 2 min)

Optische Signalisierung des Programmiermodus

Zweifarb-LED blinkt grün

Akustische und optische Quittung bei Empfang eines kurzen Türöffnerprotokolls mittels Option

Tastenbeleuchtung: indirekt, blau

Änderung von Datensätzen und Parametern AS-Adresse, Relaischaltzeit und Werkseinstellung manuell

programmierbar

Alle programmierten Datensätze und Parameter werden im EEPROM gespeichert.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
2	KG 450 Fernmelde- und informationstechni
2	KG 452 Such- und Signalanlagen
1	Türsprech- und Türöffneranlagen

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Versorgungs- und Steuergerät  
Überlastschutz für P-Ader  
- Bei Überschreitung der Maximallastgrenze (110 mA) schaltet die eingebaute Sicherung den Ausgang ab. Nach Beseitigung der Überlast und Abkühlen der Sicherung wird der Ausgang wieder automatisch eingeschaltet.  
Internes Lichtschaltrelais  
- zur Ansteuerung von Lichtschaltautomaten 24 V / 1 A  
Internes Türöffnerrelais  
- 12 V, 50/60 Hz / 2 A (für Türöffner nicht kleiner als 6 Ohm)  
Türöffnerzeit manuell einstellbar, von 0,8 s bis 8 s  
Lichtschaltzeit manuell einstellbar, von 0,8 s bis 5 min  
Einfacher Sprachkanal Gespräche zwischen Außen- und Innenstation in mehr als einer Unteranlage gleichzeitig sind nicht möglich.  
Lieferumfang:  
1 x AZF50000  
1 x BVS20-SG  
1 x Produktinformation  
1 x Schraubendreher mit Rundgriff

Fabrikat/Typ: TCS code:pack -? Zutrittskontroll-Paket  
codelock12  
Artikelnummer: PZF5000

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

1	St	_____	_____
---	----	-------	-------

130.2.2.1. **Inbetriebnahme**

Inbetriebnehmen, Programmieren und Beschriften

1	St	_____	_____
---	----	-------	-------

130.2.2.1. **Einweisung Nutzer**

Einweisung des Nutzers in die Anlage  
einschl. Nachweis und Kurzbedienungsanleitung

1	St	_____	_____
---	----	-------	-------

**130.2.2 Türsprech- und Türöffneranlagen**

**Summe:** \_\_\_\_\_

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

---

Projekt:		Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
	130	Los 13 - Elektroarbeiten
	2	KG 450 Fernmelde- und informationstechni
	2	KG 452 Such- und Signalanlagen

---

Ausgabebumfang:	Gesamtbetrag
OZ	in EUR

---

### Zusammenstellung

130.2.2.1 Türsprech- und Türöffneranlagen

**130.2.2** Summe

---

---

---

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
2	KG 450 Fernmelde- und informationstechni
3	KG 454 Elektroakustische Anlagen

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**130.2.3 KG 454 Elektroakustische Anlagen**

**130.2.3.1 Personenrufanlagen**

**130.2.3.1. Notrufsystem Behinderten-WC**

Notrufsystem für Behinderten-WC bestehend aus:

- 1 Zugtaster mit LED-Beruhigungslampe
  - rot- und 2-m- Perlonschnur, incl. Abdeckplatte, Abdeckplattenrahmen und UP-Schalterdose
  - 1 Abstelltaste mit grüner Abstelltaste incl. Abdeckplatte Abdeckplattenrahmen u. UP-Schalterdose
  - 1 Zimmersignalleuchte (weiß) zur optischen (rote LEDs) und akustischen Signalisierung
  - 1 Einphasen-Sicherheitsnetzgerät mit Sicherung für die Niederspannungsversorgung der Anlage: Ausgangsspannung: 24 VDC 0,5A
- komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen

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

1	St		
---	----	--	--

**130.2.3.1. Gruppensignalleuchte**

Gruppensignalleuchte mit optischer und akustischer Signalisierung  
komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen

Fabrikat/Typ: .....

1	St		
---	----	--	--

**130.2.3.1. Einweisung Nutzer**

Einweisung des Nutzers in die Anlage  
einschl. Nachweis und Kurzbedienungsanleitung

1	St		
---	----	--	--

**130.2.3 Personenrufanlagen**

**Summe:** \_\_\_\_\_

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

---

Projekt:		Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
	130	Los 13 - Elektroarbeiten
	2	KG 450 Fernmelde- und informationstechni
	3	KG 454 Elektroakustische Anlagen

---

Ausgabebumfang:	Gesamtbetrag
OZ	in EUR

---

### Zusammenstellung

130.2.3.1 Personenrufanlagen

**130.2.3** Summe

---

---

---

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
2	KG 450 Fernmelde- und informationstechni
4	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**130.2.4 KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen****130.2.4.1 Rauchwarnmeldeanlage****Es sind im Objekt bereits Rauchmelder des Typs**

Es sind im Objekt bereits Rauchmelder des Typs

FireAngel ST-630 DET installiert.

Diese sollen erweitert werden, deshalb sind zwingend die ausgeschriebenen Rauchmelder anzubieten.

**130.2.4.1. Rauchmelder FireAngel ST-630 DET**

Funk-Rauchmelder mit Funkmodul

ThermoptekTM Technologie

kombiniertes thermo-optisches Detektionsverfahren

Funkschnittstelle zur Aufnahme des Funkmoduls W2

fest integrierte, nicht entnehmbare Long-Life-Batterie

großer Testknopf mit Alarm-Stopp-Taste

2 zusätzliche Thermosensoren

integrierter, auslesbarer Ereignisspeicher

auslesbares Diagnosemodul

Mikroprozessor gesteuert, 2-facher Systemspeicher

individuelle Seriennummer in jedem Rauchmelder

RTC / Real -? Time Clock

Selbstüberwachung mit Störungsanzeige

separate gelbe Störungs-LED

optional: Diebstahlsicherung

Einsatzbereich gemäß DIN 14676

zugelassen nach DIN EN 14604

VdS-anerkannt G 212123

Q-Label zertifiziert gemäß VdS 3131 / vfdb 14-01

CE gemäß Bauproduktenrichtlinie 0832-CPD-1926

10 Jahre Herstellergarantie auf das Produkt und

Batterie

einschl. Funkmodul

Fabrikat/Typ: FireAngel ST-630 DET

13 St

**130.2.4.1. Inbetriebnahme der RM**

Inbetriebnahme der Rauchmelder mit der bestehenden Anlage bestehend aus folgenden Einzelleistungen:

- Programmierungsarbeiten
- Sonstige Beschriftungen und Bezeichnungen
- Fertige Inbetriebnahme

1 St

**130.2.4.1. Dokumentation**

Dokumentation

Bestehend aus einer Installationsanleitung, einer

Programmieranleitung, einer Betriebsanleitung für die

Revisionsunterlagen 3fach (2x in Papierform und 1x auf

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

---

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
2	KG 450 Fernmelde- und informationstechni
4	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen
1	Rauchwarnmeldeanlage

---

Ausgabebumfang:

---

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

---

CD) übergeben

1

St

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**130.2.4.1. Einweisung Nutzer**

Einweisung des Nutzers in die Anlage  
einschl. Nachweis und Kurzbedienungsanleitung

1

St

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---

**130.2.4 Rauchwarnmeldeanlage**

**Summe:**

\_\_\_\_\_



**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:		Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130		Los 13 - Elektroarbeiten
2		KG 450 Fernmelde- und informationstechni
4		KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen
2		Leistungen nach Abnahme Rauchwarnmelder

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**130.2.4.2 Leistungen nach Abnahme Rauchwarnmelder**

**130.2.4.2.1. Wartungspreis für die jährliche Wartung**

Wartungspreis für die jährliche Wartung der Brandmeldeanlage, aufgeteilt in vier Teilwartungen/Inspektionen, 1 x pro Quartal. einschl. Anfahrt und aller Arbeitsstunden sowie Erstellung und Übergabe der Meßprotokolle Die Termine sind rechtzeitig abzustimmen! Hinweis:  
Im Jahr der Prüfung durch einen Sachverständigen erfolgt die Prüfung der Rauchwarnmelderanlage nach Vorliegen des Sachverständigenprotokolls. Hierzu ist rechtzeitig eine Abstimmung mit dem Bauherren/Nutzer vorzunehmen.

Ein Muster des Wartungsvertrages ist mit dem Angebot einzureichen!

4,000 Jahr

**Havarieeinsatz**

Havarieeinsatz  
Pauschale für die Behebung von Störungen und Fehlern, die durch den Bauherren ausgelöst werden. Das Material wird gesondert vergütet und erfolgt dann zum Nachweis.

**130.2.4.2.2. Anfahrtspauschale**

Anfahrtspauschale  
für Arbeiten nach erfolgter Abnahme der Leistungen

1 St

**130.2.4.2.3. Stundensatz**

Stundensatz  
für Arbeiten nach erfolgter Abnahme der Leistungen

1 St

**130.2.4 Leistungen nach Abnahme Rauchwarnmelder**

**Summe:**

---

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

---

Projekt:		Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
	130	Los 13 - Elektroarbeiten
	2	KG 450 Fernmelde- und informationstechni
	4	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen

---

Ausgabebumfang:	Gesamtbetrag
OZ	in EUR

---

**Zusammenstellung**

130.2.4.1	Rauchwarnmeldeanlage	_____
130.2.4.2	Leistungen nach Abnahme Rauchwarnmelder	_____
<b>130.2.4</b>	<b>Summe</b>	_____

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
2	KG 450 Fernmelde- und informationstechni
5	KG 457 Übertragungsnetze

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**130.2.5 KG 457 Übertragungsnetze**

**130.2.5.1 Übertragungsnetze**

**130.2.5.1. Cu-Datenkabel Cat7 1000MHz, simplex**

Cat.7 Netzwirkabel Simplex 1000 MHz S/FTP PIMF  
 Simplex Verlegekabel, Datenkabel für die strukturierte  
 Gebäudeverkabelung geeignet.  
 Leiteraufbau: Twisted Pair (4x2xAWG23/1) (Ø 0,57 mm)  
 Kupfer  
 Innenleiter: Kupferdraht, starr  
 Kategorie: Cat.7 - 1.000 MHz - S/FTP PIMF mit  
 Meterskalierung  
 Außenmaße: 7,3 mm  
 Farbe: orange

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

80,00	m		
-------	---	--	--

**130.2.5.1. PVC-Installationsrohr 16mm, gewellt**

PVC-Installationsrohr gewellt, flexibel,  
 Außendurchmesser 16mm verlegen auf Rohdecke

75,00	m		
-------	---	--	--

**130.2.5 Übertragungsnetze**

<b>Summe:</b>		
---------------	--	--

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

---

Projekt:		Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
	130	Los 13 - Elektroarbeiten
	2	KG 450 Fernmelde- und informationstechni
	5	KG 457 Übertragungsnetze

---

Ausgabebumfang:	Gesamtbetrag
OZ	in EUR

---

### Zusammenstellung

130.2.5.1 Übertragungsnetze

**130.2.5** Summe

---

---

---

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

---

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
2	KG 450 Fernmelde- und informationstechni

---

Ausgabeumfang:	Gesamtbetrag
OZ	in EUR

---

### Zusammenstellung

130.2.1	KG 451 Telekommunikationsanlagen	_____
130.2.2	KG 452 Such- und Signalanlagen	_____
130.2.3	KG 454 Elektroakustische Anlagen	_____
130.2.4	KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen	_____
130.2.5	KG 457 Übertragungsnetze	_____
<b>130.2</b>	Summe	_____

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
3	KG 490 Sonstige Maßnahmen für Technische

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**130.3 KG 490 Sonstige Maßnahmen für Technische**

**130.3.1 KG 491 Baustelleinrichtung**

**130.3.1.1 Baustelleneinrichtung**

**130.3.1.1. Baustelleneinrichtung**

Einrichten und Räumen der Baustelle, Vorhalten der Baustelleneinrichtung für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen.

1	St	_____	_____
---	----	-------	-------

**130.3.1.1. Baustromverteiler 63A 3 Monate**

Liefern, Vorhalten, Anschließen und Demontieren eines Baustromverteilers entsprechend den einschlägigen Vorschriften mit Meßeinrichtung einschl. Zähler zum Anschluß an das Stromnetz.

Mindestens 2 St. CEE-Steckdose 3/32A sowie CEE-Steckdosen 3/16A und Schukodosen. Aufstellort im Treppenhaus.

Die Baustromverteiler müssen der berufsgenossenschaftliche Information BGI 608 »Auswahl und Betrieb elektrischer Anlagen und Betriebsmittel auf Bau- und Montagestellen« in der aktuellen Fassung entsprechen.

einschl. Umsetzen entsprechend des Baufortschritts, regelmäßige Wartung und Prüfung entsprechend den geltenden Vorschriften.

Vorhaltezeit: 3 Monate

1	St	_____	_____
---	----	-------	-------

**130.3.1.1. Verlängerung der Vorhaltezeit**

Verlängerung der Vorhaltezeit je Monat je zuvor aufgeführten Baustromverteiler

1	St	_____	_____
---	----	-------	-------

**130.3.1.1. Baustellenbeleuchtung 4LP**

Errichten, Vorhalten, Warten und Demontieren einer Baustellenbeleuchtung im Gebäude als Wegbeleuchtung. Es sind etwa 4 Lichtpunkte vorzusehen.

Die Arbeitsplatzbeleuchtung in den Räumen wird von jedem Gewerk in Eigenverantwortung vorgenommen.

Die Beleuchtung ist regelmäßig zu warten und jederzeit funktionsfähig zu halten. Der Ausfall von Leuchten bzw. Leuchtmitteln ist einzukalkulieren.

1	St	_____	_____
---	----	-------	-------

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

---

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
3	KG 490 Sonstige Maßnahmen für Technische
1	KG 491 Baustelleinrichtung
1	Baustelleneinrichtung

---

Ausgabeumfang:

---

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

---

**130.3.1 Baustelleneinrichtung**

**Summe:**

\_\_\_\_\_

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

---

Projekt:		Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
	130	Los 13 - Elektroarbeiten
	3	KG 490 Sonstige Maßnahmen für Technische
	1	KG 491 Baustelleneinrichtung

---

Ausgabebumfang:	Gesamtbetrag
OZ	in EUR

---

### Zusammenstellung

130.3.1.1 Baustelleneinrichtung

**130.3.1** Summe

---

---

---



**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
3	KG 490 Sonstige Maßnahmen für Technische
2	KG 494 Abbruchmaßnahmen

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**130.3.2 KG 494 Abbruchmaßnahmen**

**130.3.2.1 Demontagarbeiten**

**130.3.2.1. Demontage Elektroinstallation**

Demontage der gesamten Elektroinstallation im Gebäude, bestehend aus ca. 15 Räumen unterschiedlicher Größe und Ausstattung nach DDR-Standard, hierzu gehören auch die Hauptverteilung und die Unterverteilungen.  
Weiterhin sind ausgewählte Leuchten zu demontieren und nicht vom Nutzer/Bauherren beanspruchte Leuchten zu entsorgen.  
Das demontierte und nicht vom Auftraggeber bzw. Nutzer beanspruchte Material ist entsprechend den zutreffenden Richtlinien zu entsorgen und ein Nachweis darüber zu erbringen.  
Es wird ein Aufwand von ca. 1 Woche für 2 Monteure geschätzt.  
Achtung: Arbeiten sind mit dem Bauherren/Nutzer vor Ausführung unbedingt abzustimmen!

1	St	_____	_____
---	----	-------	-------

**130.3.2.1. Ausklemmen/Auflegen von Kabel und Leitungen**

Ausklemmen weiter zu nutzender Kabel und Leitungen als komplette Leistung  
einschl. Kennzeichnung der Abgänge und Auflegen der Kabel auf die neue Hauptverteilung  
Es handelt sich um ca. 30 Stromkreise die weiter genutzt werden sollen.

1	St	_____	_____
---	----	-------	-------

**130.3.2.1. Trennen der Einspeisung an der alten Hauptverteilung**

Trennen der Einspeisung an der alten Hauptverteilung in Kita und Kirche  
bestehend aus Ab- und Umklemmarbeiten der Kabel und Leitungen  
einschl. Umschwenken und Beschriften der Kabel und Leitungen  
Die Arbeiten erfolgen im unterkellerten Bereich  
notwendige Verlängerungen der Kabel Leitungen erfolgt mit gesondert ausgeschrieben Muffen

2	St	_____	_____
---	----	-------	-------

**130.3.2 Demontagarbeiten**

**Summe:** \_\_\_\_\_

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

---

Projekt:		Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
	130	Los 13 - Elektroarbeiten
	3	KG 490 Sonstige Maßnahmen für Technische
	2	KG 494 Abbruchmaßnahmen

---

Ausgabebumfang:	Gesamtbetrag
OZ	in EUR

---

### Zusammenstellung

130.3.2.1 Demontagerarbeiten

**130.3.2** Summe

---

---

---

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
3	KG 490 Sonstige Maßnahmen für Technische
3	KG 499 Sonstige Maßnahmen für Technische

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**130.3.3 KG 499 Sonstige Maßnahmen für Technische**

**130.3.3.1 Messen, Prüfen, Dokumentieren**

**Die Prüfungen zur Erstinbetriebnahme der Elektroanlage**

Die Prüfungen zur Erstinbetriebnahme der Elektroanlage sind entsprechend den geltenden Normen und Vorschriften durchzuführen, weiterhin sind die Anlagen der allgemeinen Verteilung und die Erdungsanlage vor Inbetriebnahme zu Prüfen.

**130.3.3.1. Beantragen der Umverlegung des Hausanschlusses**

Beantragen der Umverlegung des Hausanschlusses bei zuständigen Energieversorger

1	St	_____	_____
---	----	-------	-------

**130.3.3.1. Bestandsdokumentation**

Übergabe der Bestandsdokumentation einschl. Meßprotokolle der kompletten E-Anlage. 2fach auf Papier, 1mal auf Datenträger

1	St	_____	_____
---	----	-------	-------

**130.3.3.1. Prüfen allgemeine Anlagen**

Prüfen allgemeine Anlagen  
Einschl. Meßprotokoll.

1	St	_____	_____
---	----	-------	-------

**130.3.3.1. Sachverständigenabnahme Elektro**

Abnahme und Überprüfung aller abnahmepflichtigen Anlagenteile durch einen zugelassenen Sachverständigen hierzu gehören z.B.:  
- Allgemeine Elektroanlage  
- Sicherheitsbeleuchtung  
- Blitzschutzanlage

1	St	_____	_____
---	----	-------	-------

**130.3.3 Messen, Prüfen, Dokumentieren**

**Summe:** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
3	KG 490 Sonstige Maßnahmen für Technische
3	KG 499 Sonstige Maßnahmen für Technische
2	Leistungen nach Abnahme, Elektro

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**130.3.3.2 Leistungen nach Abnahme, Elektro**

**130.3.3.2. jährliche Prüfung**

jährliche Prüfung des gesamten Objektes  
Wartung der Rettungszeichenbeleuchtungsanlage  
einschl. Anfahrt und aller Arbeitsstunden sowie  
Erstellung und Übergabe der Meßprotokolle  
Die Termine sind rechtzeitig abzustimmen!

Hinweis:

Im Jahr der Prüfung durch den TÜV erfolgt die Prüfung  
der Elektroanlage nach Vorliegen des TÜV-Protokolls.  
Hierzu ist rechtzeitig eine Abstimmung mit dem  
Bauherren vorzunehmen.

Ein Muster des Wartungsvertrages ist mit dem Angebot  
einzureichen!

1	St		
---	----	--	--

**Havarieeinsatz**

Havarieeinsatz

Pauschale für die Behebung von Störungen und Fehlern,  
die durch den Bauherren ausgelöst werden. Das Material  
wird gesondert vergütet und erfolgt dann zum Nachweis.

**130.3.3.2. Anfahrtspauschale**

Anfahrtspauschale  
für Arbeiten nach erfolgter Abnahme der Leistungen

1	St		
---	----	--	--

**130.3.3.2. Stundensatz**

Stundensatz  
für Arbeiten nach erfolgter Abnahme der Leistungen

1	St		
---	----	--	--

**130.3.3 Leistungen nach Abnahme, Elektro**

**Summe:**

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

---

Projekt:		Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
	130	Los 13 - Elektroarbeiten
	3	KG 490 Sonstige Maßnahmen für Technische
	3	KG 499 Sonstige Maßnahmen für Technische

---

Ausgabebumfang:	Gesamtbetrag
OZ	in EUR

---

### Zusammenstellung

130.3.3.1 Messen, Prüfen, Dokumentieren

---

130.3.3.2 Leistungen nach Abnahme, Elektro

---

**130.3.3** Summe

---

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

---

Projekt:	Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind
130	Los 13 - Elektroarbeiten
3	KG 490 Sonstige Maßnahmen für Technische

---

Ausgabebumfang:	Gesamtbetrag
OZ	in EUR

---

### Zusammenstellung

130.3.1	KG 491 Baustelleinrichtung	_____
130.3.2	KG 494 Abbruchmaßnahmen	_____
130.3.3	KG 499 Sonstige Maßnahmen für Technische	_____
<b>130.3</b>	Summe	_____

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt: Sanierung und Umnutzung Lutherhaus Kita Wirbelwind  
130 Los 13 - Elektroarbeiten

Ausgabebumfang: OZ Gesamtbetrag  
in EUR

**Zusammenstellung**

130.1	KG 440 Starkstromanlagen	_____
130.2	KG 450 Fernmelde- und informationstechni	_____
130.3	KG 490 Sonstige Maßnahmen für Technische	_____
<b>130</b>	Summe	_____
	+ 19 % MwSt.	_____
	<b>Bruttosumme</b>	_____
	<b>Los 13 - Elektroarbeiten</b>	_____