

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Inhaltsverzeichnis

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Kurztext	Seite
1.	Elektrotechnik für BA1 - von Q III/2024 bis II/2025 Geb1 komplett und Geb4: Mitteltrakt und Hallen 4/3 und 4/4	13
1.1.	KG 442 Eigenstromanlagen	13
1.2.	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen	17
1.3.	KG 444 - Verteilungen	21
1.4.	KG 444 - Verlegesysteme / Leitungsnetz	26
1.5.	KG 444 - Installationsgeräte	31
1.6.	KG 444 - Bauleistungen	38
1.7.	KG 444 - Brandschutz	40
1.8.	KG 445 - Allgemeine Beleuchtung	42
1.9.	KG 445 - Sicherheitsbeleuchtung	46
1.10.	KG 446 - Potentialausgleich	55
1.11.	KG 449 - Dokumentation	60
1.12.	KG 449 - Starkstromanlagen, sonstiges	63
1.13.	KGR 451 Telekommunikationsanlagen	67
1.14.	KGR 453 Zeitdienstanlagen	68
1.15.	KGR 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen	70
1.16.	KGR 457 Übertragungsnetze	86
1.17.	KG 442 Eigenstromanlagen	90
1.18.	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen	93
1.19.	KG 444 - Verteilungen	97
1.20.	KG 444 - Verlegesysteme / Leitungsnetz	102
1.21.	KG 444 - Installationsgeräte	107
1.22.	KG 444 - Bauleistungen	114
1.23.	KG 444 - Brandschutz	116
1.24.	KG 445 - Allgemeine Beleuchtung	118
1.25.	KG 445 - Sicherheitsbeleuchtung	122
1.26.	KG 446 - Potentialausgleich	131
1.27.	KG 449 - Dokumentation	136
1.28.	KG 449 - Starkstromanlagen, sonstiges	139
1.29.	KGR 451 Telekommunikationsanlagen	143
1.30.	KGR 453 Zeitdienstanlagen	144
1.31.	KGR 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen	146
1.32.	KGR 457 Übertragungsnetze	162
2.	Elektrotechnik für BA2 - von Q III/2025 bis I/2026 Geb4 Hallen 4/1+4/2	166
2.1.	KG 444 - Verteilungen	166
2.2.	KG 444 - Verlegesysteme / Leitungsnetz	171
2.3.	KG 444 - Installationsgeräte	174
2.4.	KG 444 - Bauleistungen	180
2.5.	KG 444 - Brandschutz	182
2.6.	KG 445 - Allgemeine Beleuchtung	183
2.7.	KG 445 - Sicherheitsbeleuchtung	186
2.8.	KG 446 - Potentialausgleich	191
2.9.	KG 449 - Dokumentation	192
2.10.	KG 449 - Starkstromanlagen, sonstiges	195
2.11.	KGR 453 Zeitdienstanlagen	199
2.12.	KGR 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen	200





## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

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

LV 20 Elektrotechnik KG 440 und KG 450

Bauvorhaben: Bauliche Modernisierung der  
Ausbildungshallen im Überbetrieblichen  
Ausbildungszentrum Holleben  
06179 Teutschenthal OT Holleben

Bauherr: Bau Bildung Sachsen-Anhalt e.V.  
Lorenzweg 56  
39128 Magdeburg

Projektnummer: 23-011-HOL

Fachlos: Los 20 Elektrotechnik

### Baubeschreibung

#### Globale Angaben zum Bauvorhaben

Name und Anschrift des Auftraggebers:  
Bau Bildung Sachsen-Anhalt e.V.  
Lorenzweg 56  
39128 Magdeburg

Beschreibung des Bauvorhabens:  
Bauliche Modernisierung der 4 Ausbildungshallen im ÜAZ  
Holleben

#### Angaben zur Örtlichkeit

Anschrift der Baustelle:  
Bau Bildung Sachsen-Anhalt e.V.  
Südstr. 4a  
06179 Teutschenthal, OT Holleben

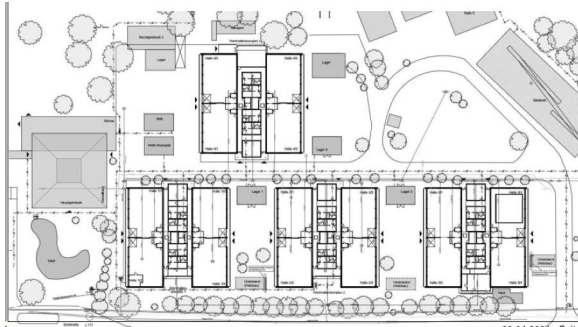
Lage des Grundstücks:  
Der gesamte Gebäudekomplex der Liegenschaft wurde 1995  
errichtet.  
Der Grundstücksteil der Ausbildungshallen ist  
allseitig eingefriedet. Die Verkehrsanbindungen der  
ebenen  
Grundstücke sind über die direkte Auffahrt auf die  
Südstraße gegeben.  
Die Liegenschaft ist erschlossen und in einem  
ausgebauten Zustand. Um die Werkhallengebäude sind  
gepflasterte Wege- und Straßensystem sowie versiegelte  
Freiflächen zwischen den Gebäuden angeordnet.

#### Lageplan

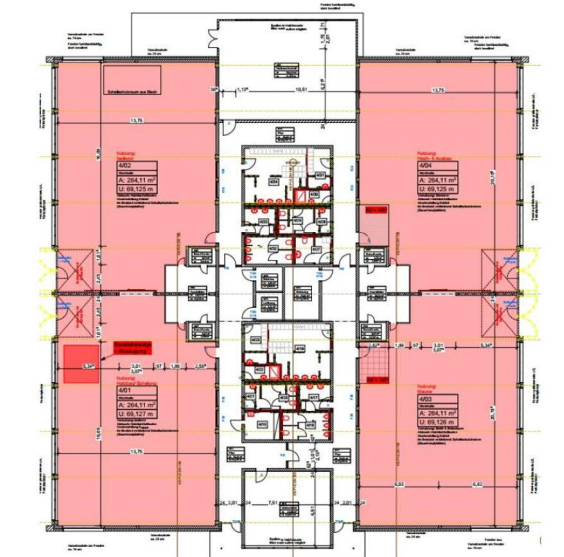
# Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

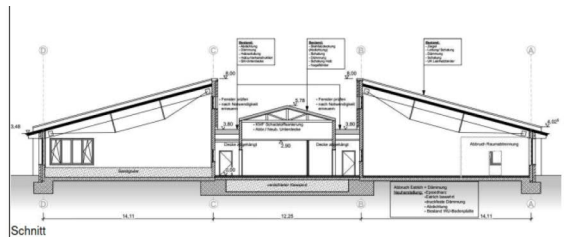
Ordnungszahl Leistungsbeschreibung Menge ME Einheitspreis Gesamtbetrag



Grundriss



Schnitt



**Maßnahmenbeschreibung:**  
Das Verwaltungsgebäude, das Internatsgebäude und andere Nebengebäude der Liegenschaft sind nicht Bestandteil dieser Z-Bau. Inhaltlich betrifft die Planung die Modernisierung von 4 Werkhallengebäude auf der Liegenschaft des ÜAZ Holleben. Die Werkhallengebäude sind mit jeweils 4 Übungseinheiten ausgestattet. Die 1995 errichteten Gebäude mit insgesamt 16 Übungseinheiten sind auf Grund des Alters mit baulichen und technischen Mängeln behaftet. Eine Umorganisation der Sanitär- und Umkleidebereiche ist erforderlich. Defizite im Brandschutz und bauliche Maßnahmen für die zukunftsfähige Beheizung der Objekte sowie für

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

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

die Erneuerung der technischen Ausstattung erfordern ebenfalls bauliche Anpassungen.

Die Werkhallegebäude sind nicht unterkellert, aber mit einer verfüllten Medieneben unter dem Mitteltrakt errichtet.

Die Hallengebäude sind 1-geschossig. Jedes Gebäude ist ca. 42,2 x 41,5m groß. Sie weisen einen zentralen, mittigen Riegel des Sanitär- und Medientrakts auf, der von Fluren umgeben wird. Daran schließen seitlich je 2 Ausbildungshallen links und rechts flankierend an.

Die BGF beträgt je Hallengebäude ca. 1.665 m<sup>2</sup>, die BRI 9.229 m<sup>3</sup>.

Die baulichen Änderungen der Werkhallegebäude und ihrer Bausubstanz erfolgt vorrangig im zentralen Baukörper der Sanitärkerne und im Bereich der Hallenfußböden. Türen, Fenster, Tore werden partiell getauscht. Grundleitungen und Medienanbindung der Haustechnik müssen neu trassiert werden und erfordern ebenfalls Rohrgräben und Fundamente im Außenbereich sowie Leitungswege im Gebäudeinneren. Die Grundleitungen im Gebäudeinneren müssen neu angebunden werden und erforderlich Rohrgräben und Kopflöcher sind herzustellen. Der Einbau der neuen Sanitärkerne und Umkleiden erfolgt vorrangig in Trockenbauweise für die Trennwände und Abhangdecken.

Anzahl und Höhe der bestehenden Geschosse über Gelände:  
EG 0,00m ebenerdig  
Pulldachfirste ca. +8,00m

Art und Zustand des umzubauenden Bestands:  
Massivbau mit Nagelbinderdach über Sanitärkern und Leimbinder-Pulldach über den Ausbildungshallen.

Ortsbesichtigung:  
Eine Ortsbesichtigung durch den Auftragnehmer (AN) vor der Erteilung eines Angebotes ist nach Voranmeldung möglich.

Bauabschnitte, Sanierungsbereiche:  
Die zu sanierenden Gebäudeteile wurden in Sanierungsabschnitte eingeteilt.  
Die Sanierung erfolgt abschnittsweise wechselseitig in 2 Bauabschnitten der Gebäude 2, 3, 4. Gebäude 1 wird als ein Bauabschnitt saniert.  
Die Mehrkosten hierfür sind einzukalkulieren.

Bauabschnitte:  
Die Kalkulation der zeitlich versetzt aufeinander folgenden Bauabschnitte ist durch die Unternehmer zu beachten. Als Kalkulationsgrundlage werden die Bauabschnitte zeitlich eingeordnet, wie folgt:

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

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

(Zeitangaben Quartal/Jahr)

Bauabschnitt 1 - von III/2024 bis II/2025  
Gebäude 1 komplett und Gebäude 4: Mitteltrakt und Hallen 4/3 und 4/4

Bauabschnitt 2 - von III/2025 bis I/2026  
Gebäude 4 restliche Hallen 4/1 und 4/2

Bauabschnitt 3 - von I/2026 bis IV/2026  
Gebäude 2: Mitteltrakt und Hallen 2/1 und 2/2

Bauabschnitt 4 - von I/2027 bis III/2027  
Gebäude 2: restliche Hallen 2/3 und 2/4

Bauabschnitt 5 - von III/2027 bis II/2028  
Gebäude 3: Mitteltrakt und Hallen 3/1 und 3/2

Bauabschnitt 6 - von III/2028 bis IV/2028  
Gebäude 3: restliche Hallen 3/3 und 3/4

Das Objekt ist während des Umbaus außerhalb der gerade bearbeiteten Bauabschnitte in Nutzung.

Mit dem Nutzer wurde festgelegt, dass die Trennung in den Ausbildungshallen entlang der Flurtrennwand zu den angrenzen 2 Unterrichtseinheiten erfolgt. Die Baustelle wird mit Elektroinstallation aus Baustrom versorgt. Die in Nutzung verbleibenden Unterrichtseinheiten werden mit Wasser, Elektro und einer Interimsheizung weiterhin versorgt. Die Anbindung Trink- und Schmutzwasser für die Meisterräume und die Waschplätze bleiben in Betrieb (temp. Anschluss). Die Erschließung der Übungseinheiten erfolgt nur über die vorhandenen Außentore.

Angaben zur Baustelle

Lage und Transportwege

Zufahrtmöglichkeiten:  
Erschließungsstraßen auf der Liegenschaft, Straßensystem, befestigt mit Pflaster

Transportwege für Transport der Baustoffe auf der Baustelle:

Transportweg über Türzugänge und Torwege, Dachaufstieg außen über bauseitige Gerüste

Weitere Angaben, Einschränkungen:  
Transportwege im und aus dem Gebäude sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Der Weg aus dem Gebäude beträgt im Mittel ca.25m.

Weitere Angaben zu Anschlüssen:  
Baufeld wird stromlos geschaltet. Wasser und Heizung werden im Bauabschnitt abgeklemmt.  
Grundbelichtung der Verkehrswege und Baustromverteiler

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

erfolgt bauseits durch separate Baustelleneinrichtung. Die Baustellenbeleuchtung am Arbeitsplatz ist durch den AN in die EP einzukalkulieren.  
Wasserentnahme aus Betriebsräumen möglich.

Art / Lage der Lagerplätze:

Lagerplätze und Anfahrmöglichkeiten sind in Abstimmung mit dem Nutzer und der Bauleitung zu treffen.  
Geplant ist eine zentrale Fläche für Baustelleneinrichtung über die gesamte Bauzeit (Lager und Material) östlich neben dem Gebäude 4.

Sonstige Angaben zur Baustelle

Schutz vorhandenen Bewuchses:

Beschädigung von Baumbestand im Umfeld und Vegetationsflächen ist zu vermeiden. Nach der Baumaßnahme sind die Vegetationsflächen wieder in den Ursprungszustand zu versetzen.

Die Inhalte des Sicherheits- und

Gesundheitsschutzplanes sind bei der Erstellung der Unterlagen zu berücksichtigen.

Insbesondere die schriftliche Arbeitsanweisung und der Notfallplan sind vom Auftragnehmer kurzfristig nach Auftragsvergabe mit dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator abzustimmen.

Betriebsicherheit auf der Baustelle

Arbeiten, die den Betrieb im Gebäude stören könnten, sind vor Beginn abzusprechen. Die Abstimmung erfolgt zwischen Sanierungsfirma und AG-Bauleitung sowie zwischen Betrieb und AG-Bauleitung. Für Betriebsstörungen, die nachweislich auf das Verschulden des AN zurückzuführen sind, haftet der AN. Die Baustellensituation bedingt eine entsprechend enge Koordination des AN mit der Bauleitung und dem vom Bauherrn beauftragten Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinators, um auch bei eventuell Unvorhergesehenem keine Behinderung der Arbeiten entstehen zu lassen.

Der Auftragnehmer hat sich während der einzelnen Arbeitsschritte ständig mit der AG-Bauleitung zu koordinieren, um keine Störungen eintreten zu lassen.

440 Starkstromanlagen

Normen und Richtlinien



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

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

Allgemein, Normen und Richtlinien Konzeption, Auslegung und Dimensionierung der elektrotechnischen Anlagen wird durch eine Vielzahl von behördlichen, arbeitsrechtlichen und technischen Richtlinien und Vorschriften bestimmt. Es sind sämtliche, allgemeingültige Bestimmungen und Vorschriften sowie die anerkannten Regeln der Technik zu beachten. Insbesondere wird verwiesen auf:

- DIN-Normen
- VDE-Bestimmungen
- VDI- Richtlinien Unfallverhütungsvorschriften
- Auflagen der staatlichen Gewerbeaufsicht,
- der örtlichen Bauaufsicht,
- Branddirektion und gleichgestellten Behörden technische Anschlussbedingungen des örtlichen EVU Landesbauordnung
- VdS-Richtlinien Auflagen der Baugenehmigung.

441 Mittelspannungsschaltanlagen

Nicht Bestandteil der Baumaßnahme.

442 Eigenstromversorgungsanlagen

Nicht Bestandteil der Baumaßnahme.

443 Niederspannungsschaltanlagen

Die bestehenden Niederspannungshauptverteilungen in den einzelnen Ausbildungshallen werden im Bestand beibehalten. Die Absicherungen der Zuleitungen einzelner Hallen sind teilweise auf höhere Sicherheitseinsätze zu tauschen. Die Unterverteilungen sind auf neue technische Vorschriften und Gegebenheiten anzupassen. Unter anderem sind Fehlerstromschutzschalter (RCD's) für Endstromkreise nachzurüsten und Leitungsschutzschalter für zusätzliche Endstromkreise zu ergänzen. Die bestehenden Revisionsunterlagen sind zu digitalisieren und auf die zu ergänzenden Änderungen anzupassen.

444 Niederspannungsinstallationsanlagen

Allgemeines:

Ab den Niederspannungshauptverteilungen wird ein TN-S-System als 5-Leiternetz mit einem getrennten Schutzleiter (PE) und getrenntem Neutralleiter (N) nach DIN VDE 0100 Teil 540 erstellt.

Als Schutzmaßnahme bei indirektem Berühren werden Überstromschutzorgane im TN-S- Netz nach DIN VDE 100 Teil 410 sowie Fehlerstromschutzschalter vorgesehen.

Schnittstelle zu den haustechnischen Anlagen sind die Einspeisungen der Schaltschränke (ASP's u.a. Eingangsklemmen) bzw. Anschlussdosen. Als Orientierung für den Installationsstandard gilt die Bestandsinstallation.

Ebenfalls wird als Schnittstellenliste eine Anlage „elektrische Anschlusswerte der TGA“ bereitgestellt.

Kabel und Leitungen:

Für die Kabelverlegung kommen für die unterschiedlichen

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

Versorgungsaufgaben folgende Kabeltypen zum Einsatz:  
 Leistungskabel Hauptleitungen Außenkabel  
 Niederspannungsnetz:  
 Kunststoffkabel/ -Leitungen NYCWY, NYY.

Allgemeines Niederspannungsnetz:  
 Kunststoffkabel/ -Leitungen NYCWY, NYM.  
 Von der Stromversorgung ausgehend erfolgt die  
 Kabelverlegung über Sammelhalter / kleinere Kabelbahnen von  
 den Zentralen Zählerschränken zu den einzelnen  
 Unterverteilungen des Gebäudes.  
 Es werden bestehende Kabel und Leitungen so weit als möglich  
 weiterverwendet. Lediglich in Bereichen der Fluren kann es zu  
 Anpassungen an das Bestandsleitungsnetz kommen, da hier  
 nach aktuellem Brandschutzgutachten von einem notwendigen  
 Flur ausgegangen wird. Hier sind daher zwingend  
 Kabeldurchführungen und Leitungen, die den notwendigen Flur  
 kreuzen in I-30 Promatkanal zu verlegen.  
 Um eine elektromagnetische Beeinflussung zu reduzieren,  
 erfolgt für die Verlegung der Kabel und Leitungen für die  
 Starkstromtechnik und für die Fernmelde- und  
 Informationstechnischen Anlagen auf Abstand mit Trennsteg  
 bzw in getrennten Sammelhaltern.  
 Die Trassenführung auf den notwendigen Fluren erfolgt nach  
 DIN 4102.  
 Kreuzungen bzw. Durchquerungen der Fluchtwege werden  
 brandschutztechnisch mit zugelassenen Systemen geschottet.  
 In den notwendigen Fluren sind ausschließlich Kabel und  
 Leitungen zugelassen, welche für den Betrieb des notwendigen  
 Flures zuständig sind.

### 445 Beleuchtungsanlagen

Die Auslegung der Beleuchtungsanlagen erfolgt gemäß, DIN  
 EN 12464-1. Alle Leuchten müssen gemäß Gesetz über  
 Technische Arbeitsmittel den allgemeinen Regeln der Technik  
 (u. a. VDE-Vorschriften) entsprechen.  
 Angaben über Schutzarten und Klassen sowie zusätzliche Prüf-  
 und Sicherheitszeichen werden nur gemeinsam mit dem VDE-  
 Zeichen anerkannt.  
 Dem VDE-Prüfzeichen gleichwertige, auf den Leuchten  
 angebrachte Prüfzeichen der EG-Mitgliedsstaaten werden  
 ebenfalls anerkannt.  
 Leuchten in Sonderausführung müssen VDE 0710 entsprechen,  
 elektrotechnische Bauteile müssen jedoch das VDE-Zeichen  
 tragen.

Sämtliche Leuchten in öffentlichen / allgemeinen Bereichen  
 werden in LED ausgeführt. Die Steuerung erfolgt in den Fluren  
 und Toiletten über Präsenzmelder. In den Ausbildungshallen  
 werden Lichtbandleuchten über Schalter (wie bereits im  
 Bestand vorgefunden) erneuert. Zu beachten ist, das die zu  
 montierenden Lichtbandleuchten bildschirmarbeitsplatztauglich  
 sind.  
 Die Leuchten in den notwendigen Fluren, sowie in den  
 sanitären Anlagen werden über Downlights, bzw.  
 Einbauleuchten realisiert.



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

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

450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen

Allgemein, Normen und Richtlinien

Die Konzeption, Auslegung und Dimensionierung der Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen wird durch eine große Anzahl von behördlichen, arbeitsrechtlichen und technischen Richtlinien bestimmt. Insbesondere sind dies:

- DIN-Normen
- VDE-Bestimmungen Landesbauordnung
- Die Vorschriften gelten jeweils in ihrer neuesten

Fassung.

451 Telekommunikationsanlagen

Die bestehenden FM-Verteiler werden auf die neuen örtlichen Gegebenheiten, sowie neuen technischen Verordnungen angepasst und erweitert.

Das bestehende Fernmeldenetz der Brandmeldeanlage bleibt unverändert und wird nicht angefasst.

452 Such- und Signalanlagen

Nicht Bestandteil der Baumaßnahme.

454 Elektroakustische Anlagen / Hausalarmierung

Nach aktuellem Brandschutzkonzept, sind die einzelnen Ausbildungshallen über Sirenen zu alarmieren. Die Alarmierung erfolgt als Hausalarm und wird nicht auf die Brandmeldeanlage und damit auch nicht auf eine ständig besetzte Stelle aufgeschaltet. Die Alarmierung erfolgt akustisch in allen Räumen der einzelnen Hallenteile und in den Ausbildungsbereichen der Hallen werden zusätzlich Blitzleuchten zur Alarmierung verwendet.

456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen

Hausalarmanlagen

Die Alarmierung erfolgt über nichtautomatische Handmelder, welche an den Notausgängen parallel zur bestehenden Brandmeldeanlage angebracht werden. In den bestehenden Flucht- und Rettungswegen werden zusätzlich zu den Nichtautomatischen Handmeldern automatische Rauchmelder zu Detektierung des Brandes vorgesehen.

456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen

Hausalarmanlagen

Die Alarmierung erfolgt über nichtautomatische Handmelder, welche an den Notausgängen parallel zur bestehenden Brandmeldeanlage angebracht werden. In den bestehenden Flucht- und Rettungswegen werden zusätzlich zu den Nichtautomatischen Handmeldern automatische Rauchmelder zu Detektierung des Brandes vorgesehen.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

546	<p>Starkstromanlagen in Außenanlagen</p> <p>In den Starkstromanlagen der Außenanlagen sind lediglich die Luft-Wasser-Wärmepumpen mit Steuer und Netzspannung zu versorgen.</p> <p>In dem Vorentwurf wurde noch über ein neues Leitungsnetz diskutiert, dies kann nun, nach stattgefundener Messung der „Ist-Leistung“, abgelehnt werden.</p> <p>Die Messung der Verbräuche beläuft sich bei Normalbetrieb etwa bei 40 A je Außenleiter.</p> <p>Diese sind jedoch mind. mit 100 A abgesichert. Wenn es jedoch nach Fertigstellung der Baumaßnahme zu Engpässen kommen kann, kann man zukünftig die Sicherungseinheiten erhöhen, da die Zuleitungen minimal abgesichert sind.</p>			
-----	---	--	--	--

**1. Elektrotechnik für BA1 - von Q III/2024 bis II/2025 Geb1 komplett und Geb4: Mitteltrakt und Hallen 4/3 und 4/4**

Gebäude 1 komplett und Gebäude 4: Mitteltrakt und Hallen 4/3 und 4/4

Gebäude 1 komplett

**1.1. KG 442 Eigenstromanlagen**

Sicherheitsbeleuchtung

**1.1.10. Controller für Einzelbatterieleuchten**

Adaptives Fluchtweglenkungssystem mit Notstromversorgung und 10 Szenarioeingängen

Automatisches Prüf- und Steuerungssystem nach EN 62034 für bis zu 800 Einzelbatterieleuchten, teilbar in 4 Stränge mit je 200 Leuchten oder 2 Stränge mit je 400 Leuchten. Für Notlichtanlagen nach DIN EN 50172, DIN V VDE V 0108-100 und DIN VDE 0100-560.

Speziell entwickelt für die adaptive Evakuierung: Das System ist in der Lage, zwischen vordefinierten Routen zu wechseln und so die Menschen über die sichersten, verfügbaren Rettungswege zu leiten.

Mit 10 Szenarioeingängen (Universalschaltkontakte), die an Auslöser wie Brandmeldesysteme, Videoüberwachung oder andere Sicherheitssysteme angeschlossen werden können. Jeder Eingang repräsentiert ein vordefiniertes Szenario, das über eine PC-Software programmiert wird. Die Kommunikation zwischen dem internen Eingangsmodul und der Steuerung wird ständig überwacht und jeder Fehler wird am Web-Controller angezeigt und kann zusätzlich per E-Mail gemeldet werden.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

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

Das System enthält eine Notstromversorgung, das es dem System ermöglicht, mindestens 3 Stunden nach einem Netzausfall die Steuerung und Überwachung zu aufrecht zu erhalten. Die Notstromversorgung wird regelmäßig getestet Fehler werden umgehend am Web-Controller angezeigt und kann zusätzlich per E-Mail versendet werden.

Mit dem System lassen sich Leuchten problemlos im System kombinieren.

Ein integrierter Web-Server ermöglicht eine komfortable Visualisierung, Steuerung und Überwachung aller angeschlossenen Leuchten von einem beliebigen Arbeitsplatz-PC im Intranet mit einem handelsüblichen Web-Browser ohne weitere spezielle Software.

Die Übermittlung sämtlicher Daten und Befehle, von den Leuchten zum Web-Controller erfolgt über eine nicht geschirmte 2-adrige Busleitung (z.B. J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,8), verlegbar in freier Topologie, ohne Busabschlusswiderstände.

Im System müssen die Leuchten nicht manuell adressiert werden. Werkseitig erhalten alle Leuchten bereits eine unverwechselbare Adresse, eine 6-stellige ID-Nummer im HEX-Code. Anhand dieser erfolgt bei der Inbetriebnahme eine automatische Erkennung aller angeschlossenen Leuchten am Controller. Zusätzlich kann jeder einzelnen Leuchte bei der Konfiguration eine numerische Kurzadresse und ein individueller Name zugeordnet werden (bis zu 20 Zeichen). So ist es möglich, diese Kennzeichnung zum Beispiel als Ortsbezeichnung zu verwenden.

Die installierten Leuchten können physikalisch auf 4 Stränge aufgeteilt werden. Zusätzlich können die Leuchten logisch in bis zu 8 Zonen je Strang frei zugeordnet werden. Zonen können Bereiche sein, in denen die Leuchten räumlich zusammengefasst werden sollen, z.B. in einer Etage, in einem Bereich oder nur für einen Raum. Bei Verwendung von nur 2 Strängen ist eine Aufteilung in bis zu 16 Zonen pro Strang möglich.

Funktions- und Betriebsdauertests werden automatisch vom Web-Controller aus gestartet.

Hierzu können die Leuchten in bis zu 8 verschiedene Testgruppen aufgeteilt werden, um z.B. an nebeneinander installierten Leuchten nicht zum selben Zeitpunkt einen Betriebsdauertest zu starten.

Der Zeitraum zwischen den Tests ist frei einstellbar. Ebenso ist ein manueller Start / Abbruch eines Funktions- oder Betriebsdauertests möglich. Bezogen auf alle Leuchten, eines Stranges, einer Zone oder nur für eine einzelne Leuchte.

Die Kommunikation zwischen Controller und jeder einzelnen Leuchte wird zyklisch überwacht. Bei einer evtl. Busleitungsunterbrechung sorgt die zusätzlich integrierte Testfunktion in jeder Leuchte dafür, dass auch in diesem Fall die vorgeschriebenen Tests automatisch durchgeführt und vor Ort an der Leuchte angezeigt werden.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

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

Alle Ergebnisse der Tests werden in einem elektronischen Prüfbuch für mindestens 4 Jahre abgespeichert. Dieses kann direkt über den Web-Browser eingesehen werden. Um weitere Auswertungen des Prüfbuches durchzuführen, kann das Prüfbuch direkt am Controller auf einen handelsüblichen USB-Stick gespeichert und mittels der PC-Software komfortabel an einem PC analysiert werden.

Der integrierte Mail-Client versendet automatisch an bis zu 10 E-Mail Empfänger eine Mailbenachrichtigung mit Quittierfunktion für zuordnungsbare Ereignisse. Hierbei sind die 10 E-Mail-Adressen in 2 Mail-Empfängergruppen aufgeteilt, um eine Eskalation-Hierarchie zu erstellen.

Die Bedienung des Controllers ist passwortgeschützt, wobei zwischen Zugangsberechtigungen Benutzer und Administrator unterschieden wird.

Weiterhin kann für alle Leuchten, eines Stranges, einer Zone oder nur für eine einzelne Leuchte in Betriebsruhezeiten die Notlichtfunktion blockiert werden (Dauerlichtleuchten sind ausgeschaltet und in bei einem Netzausfall schalten die Leuchten nicht auf Batteriebetrieb um). Außerdem können Leuchten, die im Normalbetrieb auf Dauerlicht geschaltet sind, aus der Ferne ausgeschaltet werden, wobei bei einem Netzausfall diese Leuchten automatisch auf Batteriebetrieb eingeschaltet werden.

Der Web-Controller verfügt über 3 digitale Eingänge, davon sind 2 frei programmierbar und ein Eingang als Blockiereingang für alle Leuchten ausgeführt. Eine Ruhestromüberwachung (Differential-Schleifenüberwachung) im Blockiereingang erkennt zuverlässig einen Kurzschluss bzw. eine Unterbrechung und versetzt alle Leuchten in den Normalbetrieb. Ferner verfügt der Web-Controller über 2 frei zuordnungsable Relaisausgänge (Wechselkontakt), um z.B. Störmeldungen an eine übergeordnete GLT weiterzuleiten.

### Technische Daten:

Versorgungsspannung:	230V AC, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme:	61W bei Vollast
Anschlussklemmen:	2,5 mm <sup>2</sup>
Zul. Umgebungstemperatur:	0...+35 °C
Schutzart:	IP30
Gehäusetyp:	Wandmontage
Abmessungen (mm):	B = 600, T = 600, H = 634
CGLine+ Busanschluss:	4 Stränge (je 2-adrig nicht geschirmt) mit je bis zu 200 Leuchten
Ethernet Port:	1 x RJ45
USB Anschlüsse:	1 x Host (USB1), 1x Device (USB2)
Blockiereingang:	S1/S2 mit
Differentialschleifenüberwachung	
Digitale Eingänge:	2 x, frei zuordnungsbar
Relaisausgänge:	2 x Wechselkontakte, 24 V, 0,5A; frei zuordnungsbar

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

<b>Projekt:</b>	3430	ÜAZ Holleben	
<b>LV:</b>	Los 20	Elektrotechnik KG 440 / 450	<b>Währung: EUR</b>

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Szenario Eingänge:	10 x max. 2,5mm <sup>2</sup>		
	LED-Anzeigen für: Versorgungsspannung (grün), Test (gelb), Summenfehler (rot) Übertragung Senden/Empfangen je Strang (gelb) Ethernet-Anschluss (grün) USB1 und USB2 (gelb/ grün) Taster: Service (z.B. Start FT oder Leuchtensuche), System (Herstellen/Trennen einer USB-Verbindung), Reset			
		1,000 St	.....	.....
	<b>Summe 1.1.</b>	<b>KG 442 Eigenstromanlagen</b>		.....



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

**1.2. KG 443 Niederspannungsschaltanlagen**

Bei Einbaugeräten für Installationsverteiler und Schaltanlagen jeweils eine einheitliche Bauform eines Fabrikates verwenden, Die Kosten für Einbau der Geräte, anteilige Verdrahtungskanäle, Verdrahtung, Hilfs- und Verbindungsschienen in Installationskleinverteilern, Zählerplätzen, Installationsverteilern, Schaltanlagen und Rangierverteilern sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

Die Anschlüsse der Kabel und Leitungen an den Verteilungen ist in die Einheitspreise der Positionen (Klemmen) einzukalkulieren.  
Gesondert vergütet wird nur das Anschließen von Kabeln und

Niederspannungshauptverteilung die bestehende NSHV bleibt im Bestand erhalten. Freie NH-Abgänge sind fortlaufend für die Erneuerungen von Großverbrauchern wie z.B. Wärmepumpe zu nutzen. Im Bedarfsfall sind NH-Sicherungslasttrennschalter nachzurüsten. Zusätzlich ist in der NSHV ein Überspannungsschutz Typ 1+2 zu ergänzen und in den Potentialausgleich mit einzubinden,

**1.2.10. Überspannungsschutzgerät Typ 1/2 f.Sammelschienensystem 40mm TN-S-System 7,5kA je Pol 100kA N-PE Schutzpegel 1,5kV**

Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 1 und 2, Einbauort am oder in der Nähe des Speisepunktes der elektrischen Anlage, Komplettbauweise, als Einbaugerät für Sammelschienensystem 40 mm, Maße DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1), DIN VDE 0603-2-1 (VDE 0603-2-1), mit Funktionsanzeige und potentialfreiem Kontakt für Fernanzeige, für TN-S-System mit Schutzschaltung DIN VDE 0100-534, Blitzstoßstrom (10/350) mind. 7,5 kA je Pol, Blitzstoßstrom (10/350) zwischen N und PE mind. 100 kA, Folgestromlöschfähigkeit mind. 25 kA effektiv, Schutzpegel

1,000 St ..... ..

**1.2.20. NH-Sicherungslasttrennschalter TrennerBF 400VAC AC-22 Gr.00 3polig NH-Sicherungseinsatz 2A**

NH-Sicherungslasttrennschalter in Trennerbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), bedingter Bemessungskurzschlussstrom 100 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Gebrauchskategorie AC-22, Baugröße 00, Einfachunterbrechung, 3-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Schraubanschluss, mit NH-



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	- 2 digitale Ausgänge als Melde- oder Impulsausgänge - 2 Vergleicherguppen mit je 3 Vergleichern (Operator >=<) Abmessungen: B96 x H96 x T42mm  Schnittstellen: Protokoll: M-Bus 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 Baud  Messbereich: L-N 0 .. 300V AC, L-L 0 .. 520V AC Versorgungsspannung: 90-277V/AC (50..60Hz); 90-250V/DC Überspannungskategorie Versorgung: 300V CAT III Netzfrequenz: 45 - 65 Hz, Leistungsaufnahme: 4 VA Stromeingänge: L1-L3: Nennstrom: ..1/5A, Leistungsaufnahme: 0,2VA, Ansprechstrom: 5mA Messgenauigkeit: Strom +/-0,5%, u. Spannung: +/-0,2% rdg + 0,02%rng Wirkarbeit: Klasse 0,5 bei 5A und Klasse 1 bei 1A, Blindarbeit: Klasse 1 bei 5A Arbeitstemperatur: -10° bis +55°C  Lieferung inklusive: Montagezubehör, Dokumentation, Parametrier-, & Auswertesoftware in Basisversion, Abstimmung der Ausführung auf die Praxisanwendung, kompatiblen Stromwandlersatz min. Kl. 0,5 allphasig, Messwandler-Trennklemmen mit Schraubanschluss 0,2 - 10 mm², Brücken sowie Hutschieneklammer zur DIN-Hutschiene montierung gemäß DIN VDE 0100 - 557.5.3.1., Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen), Lieferung,	1,000 St	.....	.....
	sonstiges			
<b>1.2.50.</b>	<b>Sicherheitstechnische Einrichtung</b> Sicherheitstechnische Einrichtung bestehend aus: 1 Schild "5 Sicherheitsregeln", 1 Schild "Anleitung zur Ersten Hilfe", 1 Schild "Merkblatt für Brandbekämpfung",	1,000 St	.....	.....
<b>1.2.60.</b>	<b>Anlagenschemata unter Glas</b> Anlagenschemata Starkstromanlage unter Glas Größe mindestens A1	1,000 St	.....	.....



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

**1.3. KG 444 - Verteilungen**

Bei Einbaugeräten für Installationsverteiler und Schaltanlagen jeweils eine einheitliche Bauform eines Fabrikates verwenden, Die Kosten für Einbau der Geräte, anteilige Verdrahtungskanäle, Verdrahtung, Hilfs- und Verbindungsschienen in Installationskleinverteilern, Zählerplätzen, Installationsverteilern, Schaltanlagen und Rangierverteilern sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

Die Anschlüsse der Kabel und Leitungen an den Verteilungen ist in die Einheitspreise der Positionen (Klemmen) einzukalkulieren.  
Gesondert vergütet wird nur das Anschließen von Kabeln und

Unterverteilungen UV-A/B & UV-C/D bleiben weitestgehend im Bestand erhalten. Die bestehenden Schaltanlagen sind während des Umbaus auf die aktuelle Normung und Richtlinie anzupassen. Detailliert werden in den Unterverteilungen vorallem Fehlerstromschutzschalter, Überspannungsschutz und diverse

**1.3.10. Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 1polig Charakter.B 10A**

Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingsicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B,

40,000 St ..... ..

**1.3.20. Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 1polig Charakter.B 16A**

Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingsicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B,

60,000 St ..... ..

**1.3.30. Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3polig Charakter.B 10A**

Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingsicher DIN EN

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B,	8,000 St	.....	.....
<b>1.3.40.</b>	<b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3polig Charakter.B 16A</b> Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B,	8,000 St	.....	.....
<b>1.3.50.</b>	<b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3polig Charakter.B 32A</b> Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B,	4,000 St	.....	.....
<b>1.3.60.</b>	<b>Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 1polig+N 230VAC</b> Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit	16,000 St	.....	.....
<b>1.3.70.</b>	<b>Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 63A Fehlerstrom 30mA 1polig+N 230VAC</b> Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 63 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit	12,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

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

1.3.80.

### Multimessgerät

Dreileiter- /Vierleiter-Universalmessgerät für Schalttafeleinbau Frontabmessungen: 96x96, für 3 Stromwandlereingänge mit kontinuierlicher Abtastung der Spannungs-, und Strommesseingänge zur Messung in IT- und TN-Netzen, UL zertifiziert.

Messfunktionen:

- Automatische Anpassung an Netzfrequenzen von 45 Hz .. 65 Hz
- Messintervalle von 10 (50 Hz) bzw. 12 (60 Hz) Perioden (200 ms), Abtastfrequenz: 21,33 (25,6) kHz
- Lückenlose Abtastung und Berechnung folgender Messwerte:
  - Spannung L-N (L1 .. L3), Spannung L-L,
  - Messung des Mit-, Gegen- und Nullsystems
  - Frequenz
  - Drehfeld
  - Strom, L1 .. L3 und N (berechnet aus L1..L3)
  - Leistung der Grundschiwingung (Wirk-, Blind-, und Scheinleistung,  $\cos\phi$ ), Verzerrungsblindleistung
  - Summen L1 .. L3 der o. g. Leistungsgrößen
  - 7 Energiezähler für Wirkenergie (Bezug), Wirkenergie (Lieferung), Wirkenergie (ohne Rücklaufsperr), Blindenergie (ind), Blindenergie (kap) Blindenergie (ohne Rücklaufsperr), Scheinenergie jeweils für L1, L2, L3 und Summe.
  - 8 Tarife
  - 1 .. 40 Oberschwingung (Harmonische) von Strom und Spannung
  - Verzerrungsfaktor (THD) von Strom und Spannung
  - Betriebsstundenzähler

Das Gerät ist ausgerüstet mit:

- LCD-Großanzeige (67mm x 57mm) mit gleichzeitiger Darstellung von 3 Messwerten und Hintergrundbeleuchtung
- Standard-Messwertanzeigen
- Bimetallfunktion für Strom- und Leistungsmesswerte
- Automatische oder manuelle Messwertweitschaltung mit programmierbarer Wechselzeit 0 - 250 Sek.

Zusatzfunktionen:

- 2 digitale Ausgänge als Melde- oder Impulsausgänge
  - 2 Vergleicherguppen mit je 3 Vergleichern (Operator  $>=<$ )
- Abmessungen: B96 x H96 x T42mm

Schnittstellen:

Protokoll: M-Bus  
300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 Baud

Messbereich: L-N 0 .. 300V AC, L-L 0 .. 520V AC  
Versorgungsspannung: 90-277V/AC (50..60Hz); 90-250V/DC  
Überspannungskategorie Versorgung: 300V CAT III  
Netzfrequenz: 45 - 65 Hz, Leistungsaufnahme: 4 VA

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Stromeingänge:  L1-L3: Nennstrom: ..1/5A, Leistungsaufnahme: 0,2VA,  Ansprechstrom: 5mA  Messgenauigkeit: Strom +-0,5%, u. Spannung: +-0,2% rdg +  0,02%rng  Wirkarbeit: Klasse 0,5 bei 5A und Klasse 1 bei 1A, Blindarbeit:  Klasse 1 bei 5A  Arbeitstemperatur: -10° bis +55°C</p> <p>Lieferung inklusive:  Montagezubehör, Dokumentation, Parametrier-, &amp;  Auswertesoftware in Basisversion, Abstimmung der Ausführung  auf die Praxisanwendung, kompatibelem Stromwandlersatz min.  Kl. 0,5 allphasig, Messwandler-Trennklemmen mit  Schraubanschluss 0,2 - 10 mm², Brücken sowie  Hutschienenklammer zur DIN-Hutschienenmontage gemäß  DIN VDE 0100 - 557.5.3.1., Konfiguration und Parametrierung  des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse,  Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen), Lieferung,</p>	4,000 St	.....	.....
<b>1.3.90.</b>	<p><b>Überspannungsschutzgerät Typ 2 TN-S-System  Schutzpegel 1,5kV</b></p> <p>Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE  0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, Einbauort am oder in der  Nähe des Speisepunktes der elektrischen Anlage,  Komplettbauweise, für TN-S-System mit Schutzschaltung DIN</p>	4,000 St	.....	.....
<b>1.3.100.</b>	<p><b>Sicherungseinsatz 400VAC Betriebskl.gG Gr.D01</b></p> <p>Sicherungseinsatz DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3),  Bemessungsbetriebsspannung 400 AC, für Betriebsklasse gG,  Baugröße D 01.</p>	3,000 St	.....	.....
<b>1.3.110.</b>	<p><b>Sicherungseinsatz 400VAC Betriebskl.gG Gr.D02</b></p> <p>Sicherungseinsatz DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3),  Bemessungsbetriebsspannung 400 AC, für Betriebsklasse gG,  Baugröße D 02.</p>	12,000 St	.....	.....
<b>1.3.120.</b>	<p>*** Bedarfsposition ohne GB</p> <p><b>Dämmerungsschalter mit digitaler Wochenschaltuhr</b></p> <p>Dämmerungsschalter mit digitaler Wochenschaltuhr,  Bemessungsspannung 230V AC, mit 1 Wechsler 16A 230V, 2  Helligkeitsbereiche von 5 bis 100 lx, 50 bis 2000 lx,  Betriebsartenwahlschalter Automatikbetrieb / Tasterbetrieb /  permanent EIN / permanent AUS / Testfunktion, digitale</p>			





## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>1.4.</b>	<b>KG 444 - Verlegesysteme / Leitungsnetz</b>			
	Bei den nachfolgenden Positionen handelt es sich um die Verlegesysteme für die Installationen Elektrotechnik Starkstromanlagen, sowie im Wesentlichen auch für die Schwachstromtechnik und Gebäudeautomatisierung, aufgrund			
<b>1.4.10.</b>	<b>Kabelrinne gelocht Stahl bandverz B 200mm</b> Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, mit einem Trennsteg, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Breite mind. 200 mm.	10,000 m	.....	.....
<b>1.4.20.</b>	<b>Kabelrinne gelocht Stahl bandverz B 300mm</b> Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, mit einem Trennsteg, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Breite mind. 300 mm.	15,000 m	.....	.....
<b>1.4.30.</b>	<b>Ausleger bis 2,5kN L 200mm Wandbefestigung</b> Ausleger Tragfähigkeit bis 2,5 kN, Länge 200 mm, an der Wand aus Mauerwerk, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.	10,000 St	.....	.....
<b>1.4.40.</b>	<b>Ausleger bis 2,5kN L 300mm Wandbefestigung</b> Ausleger Tragfähigkeit bis 2,5 kN, Länge 300 mm, an der Wand aus Mauerwerk, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.	15,000 St	.....	.....
<b>1.4.50.</b>	<b>Steigleiter B 200mm</b> Steigleiter, Sprossenabstand 300 mm, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, Breite mind. 200 mm, Arbeitshöhe bis 4 m.	4,000 m	.....	.....
<b>1.4.60.</b>	<b>Leitungskanal 15/15mm</b> Installationskanal als Leitungsführungskanal DIN VDE 0604, Außenmaß H/B mind. 15/ 15 mm, jedoch Oberteil aus Isolierstoff, als gerades Stück, auf Mauerwerk.			



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		150,000 m	.....	.....
<b>1.4.130.</b>	<b>Isolierstoffrohr PVC M25</b> Isolierstoffrohr DIN VDE 0605, aus PVC hart, mittelschwer, starr, ACF, Nenngröße M 25, Verlegung offen,			
		150,000 m	.....	.....
<b>1.4.140.</b>	<b>Isolierstoffrohr PVC M32</b> Isolierstoffrohr DIN VDE 0605, aus PVC hart, mittelschwer, starr, ACF, Nenngröße M 32, Verlegung offen,			
		20,000 m	.....	.....
<b>1.4.150.</b>	<b>Vollkunststoff Wellschlauch flexibel, UV-stabilisiert M50</b> Vollkunststoff Wellschlauch, parallelgewellt, UV-stabilisiert für Verwendung im Freien, luft- und flüssigkeitsdicht, öl- und benzinbeständig Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min./max. in Grad C '-25/60',			
		20,000 m	.....	.....
<b>1.4.160.</b>	<b>NYY-J 5x10</b> Kunststoff-Mantelleitung NYY-J 5 x 10 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,			
		60,000 m	.....	.....
<b>1.4.170.</b>	<b>NYM-J 5x2,5</b> Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5 x 2,5 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,			
		75,000 m	.....	.....
<b>1.4.180.</b>	<b>NYM-J 3x2,5</b> Kunststoff-Mantelleitung NYM-J			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	3 x 2,5 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene, abgehängten Decken oder auf Kabelrinne	1.500,000 m	.....	.....
<b>1.4.190.</b>	<b>NYJ-J 3x2,5</b> Kunststoff-Mantelleitung NYJ-J 3 x 2,5 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene, abgehängten Decken, im Erdreich oder auf Kabelrinne für Einkaufswagenboxen und andere Anpassungen im	60,000 m	.....	.....
<b>1.4.200.</b>	<b>NYM-J 5x1,5</b> Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5 x 1,5 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,	500,000 m	.....	.....
<b>1.4.210.</b>	<b>NYM-J 3x1,5</b> Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 3 x 1,5 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,	500,000 m	.....	.....
<b>1.4.220.</b>	<b>Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 4x2x0,8 Bd</b> Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815, J-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd.	200,000 m	.....	.....
<b>1.4.230.</b>	<b>Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 2x2x0,8 Bd</b> Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd, Ausführung gemäß Zeichnung.	100,000 m	.....	.....
	Die Anschlüsse der Kabel und Leitungen an Schaltern, Steckdosen, Leuchten und anderen gelieferten Geräten ist mit den Einheitspreisen der Positionen abgegolten. Gesondert vergütet wird nur das Anschließen von Kabeln und Leitungen an Verteilungen, Lüftungsanlagen und anderen			
<b>1.4.240.</b>	<b>Anschließen NYJ-J / NYM-J 3x1,5 bis 3x2,5</b> Anschließen von Kabel und Leitungen an beigestellte			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Betriebsmittel, Art des Betriebsmittels 'Verteilungen', Typ 'NYY-J / NYM-J 3x1,5 bis 3x2,5'.	100,000 St	.....	.....
<b>1.4.250.</b>	<b>Anschließen NYY-J / NYM-J 5x1,5 bis 5x2,5</b> Anschließen von Kabel und Leitungen an beigestellte Betriebsmittel, Art des Betriebsmittels 'Verteilungen', Typ 'NYY-J / NYM-J 5x1,5 bis 5x2,5'.	20,000 St	.....	.....
<b>1.4.260.</b>	<b>Anschließen NYY-J / NYM-J 5x10 bis 5x16mm<sup>2</sup></b> Anschließen von Kabel und Leitungen an beigestellte Betriebsmittel, Art des Betriebsmittels 'Verteilungen, Lüftungsanlagen und andere Großgeräte', Typ 'NYY-J / NYM-J 5x10 bis 5x16mm <sup>2</sup> '.einschließlich Schrumpfschlauch	2,000 St	.....	.....
<b>1.4.270.</b>	<b>Anschließen J-H(St)H 4x2x0,8</b> Anschließen von Kabel und Leitungen an beigestellte Betriebsmittel, Art des Betriebsmittels 'Unterspannungsrelai Zentralbatterieanlage', Typ ' J-H(St)H 4x2x0,8'.	20,000 St	.....	.....
<b>Summe 1.4.</b>		<b>KG 444 - Verlegesysteme / Le...</b>		.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

**1.5. KG 444 - Installationsgeräte**

**Vorbemerkungen**

Bei den nachfolgenden aufgeführten Installationsgeräten ist ein einheitliches Programm (Typ) eines Herstellers zu verwenden. Alle Installationsgeräte sind mit Beschriftungsfeld auszurüsten.

Das Unterputzprogramm IP 20 ist als schlichtes, flaches System mit großen Schaltflächen und einer klaren Form ohne Rundungen in Rahmen bzw. Wippen anzubieten, einschl. der systembedingten Zubehörteile, wie Blenden, End- und Abdeckkappen, Zwischenstücke usw.

Farbton: reinweiß ähnlich RAL 9010.

Die Installationsgeräte sind vor der Montage zur Bemusterung vorzulegen. Die Montage erfolgt erst nach Freigabe.

Alle Installationsgeräte sind im Standardprogramm bruchsicher und geschraubt auszuführen. Die Beschriftung der Installationsgeräte ist maschinell, mit Systemzugehörigen

**Aufputzinstallationsgeräte**

**1.5.10. Wippschalter 1-polig Aus/Wechsel 10A 250V AP-Ausführung Beschriftungsfeld Kontrolllampe IP44**

Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) 1-polig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, mit Kontrolllampe, Schutzart IP 44 DIN EN

5,000 St ..... ..

**1.5.20. Schutzkontaktsteckdose 250V 16A AP-Ausführung Beschriftungsfeld IP44**

Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

10,000 St ..... ..

**1.5.30. Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 2fach AP-Ausführung Beschriftungsfeld IP44**

Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 2-fach, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

10,000 St ..... ..

**1.5.40. CEE-Steckdose 5-polig 230/400VAC 16A AP-Ausführung IP44**

CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), 5-polig, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 16 A, in

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	2,000 St	.....	.....
<b>1.5.50.</b>	<b>CEE-Steckdose 5-polig 230/400VAC 32A AP-Ausführung IP44</b> CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), 5-polig, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 32 A, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN	2,000 St	.....	.....
<b>1.5.60.</b>	<b>Abzweigkasten halogenfr.Kunststoff 80/80mm T 37mm IP44 AP</b> Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, aus halogenfreiem Kunststoff, Grundfläche mind. 80 mm x 80 mm, Tiefe mind. 37 mm, mit Deckel,	70,000 St	.....	.....
<b>1.5.70.</b>	<b>Präsenzmelder 230V Master Infrarotsensor IP65 180Grad Reichweite 8m integr.Dämmerungsschalter 5-1000lx</b> Präsenzmelder für 230 V AC, als Master, mit Infrarotsensor, Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Erfassungsbereich 180 Grad, Reichweite mind. 8 m, mit integriertem Dämmerungsschalter, Einstellbereich 5 bis 1000	1,000 St	.....	.....
<b>1.5.80.</b>	<b>Präsenzmelder 230V Slave Infrarotsensor IP65 180Grad Reichweite 8m 5-1000lx</b> Präsenzmelder für 230 V AC, als Slave, mit Meldefunktion zum Master, mit Infrarotsensor, Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Erfassungsbereich 180 Grad, Reichweite mind. 8 m, Einstellbereich 5 bis 1000 lx, für Wandmontage, in	1,000 St	.....	.....
<b>1.5.90.</b>	*** Bedarfsposition ohne GB <b>Energiewürfell als Gerätekombination</b> Energiewürfell als Gerätekombination	12,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
	Unterputzinstallationsgeräte			



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.5.100.	<b>Wippschalter 1-polig Aus/Wechsel 10A 250V Gerätedose Beschriftungsfeld IP2X</b> Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) 1-polig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, in Gerätedose, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE	10,000 St	.....	.....
1.5.110.	<b>Wippschalter 1-polig Serien 10A 250V Gerätedose Beschriftungsfeld IP2X</b> Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) 1-polig, Serien, 10 A, 250 V AC, in Gerätedose, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben	2,000 St	.....	.....
1.5.120.	<b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A Gerätedose Beschriftungsfeld IP2X</b> Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, in Gerätedose, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	35,000 St	.....	.....
1.5.130.	<b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 2fach Gerätedose Beschriftungsfeld IP2X</b> Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 2-fach, in Gerätedose, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	20,000 St	.....	.....
1.5.140.	<b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 3fach Gerätedose Beschriftungsfeld IP2X</b> Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 3-fach, in Gerätedose, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	12,000 St	.....	.....
1.5.150.	<b>Geräteanschlussdose Beschriftungsfeld IP2X bis 5x2,5mm<sup>2</sup></b> Geräteanschlussdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Verbindungsklemmen bis 2,5 mm <sup>2</sup> , 5-polig 400 V	5,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

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

1.5.160.	<p><b>Präsenzmelder 230V Master Infrarotsensor IP2X 360Grad Reichweite 8m integr.Dämmerungsschalter 5-1000lx</b></p> <p>Präsenzmelder für 230 V AC, als Master, mit Infrarotsensor, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Erfassungsbereich 360 Grad, Reichweite mind. 8 m, mit integriertem Dämmerungsschalter, Einstellbereich 5 bis 1000 lx, Ausschaltverzögerung einstellbar von 2 s bis 16 min, für</p>	28,000 St	.....	.....
----------	---	-----------	-------	-------

1.5.170.	<p><b>Präsenzmelder 230V Slave Infrarotsensor IP2X 360Grad Reichweite 8m 5-1000lx</b></p> <p>Präsenzmelder für 230 V AC, als Slave, mit Meldefunktion zum Master, mit Infrarotsensor, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Erfassungsbereich 360 Grad, Reichweite mind. 8 m, Einstellbereich 5 bis 1000 lx, für Deckenmontage, in</p>	6,000 St	.....	.....
----------	---	----------	-------	-------

1.5.180.	<p><b>Dali Presenz-/ Helligkeitssensor für Lichtbandsysteme</b></p> <p>Mini-Präsenzmelder mit integriertem DALI-Applikations-Controller für eine energieeffiziente Lichtsteuerung          DALI-2 zertifiziertes Produkt          Integrierte DALI-Spannungsversorgung          DALI-Schnittstelle zur Ansteuerung digitaler, dimmbarer EVG im Broadcast-Verfahren          Manuelles Schalten und Dimmen über konventionelle Taster möglich          Bidirektionale IR-Kommunikation ermöglicht schnelle Integration in die Projektverwaltungsfunktion der B.E.G. One App          Voller Funktionsumfang ist nur mit dem BLE-IR-Adapter und einem Smartphone oder Tablet (Android, iOS) aktivierbar          Halbautomatik-, Vollautomatik-, Lichtregler- oder Anwesenheits-Betrieb einstellbar          Einstellbare Regeldynamik (minimale und maximale Werte)          Einstellbare Geschwindigkeit und Verzögerung der Regelung          Ausführung als Singlemaster-Gerät, nicht vernetzbar          Erweiterung des Erfassungsbereiches mit Slave-Geräten möglich          Mischlichtmessung mittels innenliegendem Lichtsensor          DALI-Ausgangsleistung kann mit Zubehör erhöht werden          Umgebungslichtabhängige Regelung oder Schaltausgang          Einstellbarer Einschaltwert          Letzter Wert - Erinnerungsfunktion für Einschaltwert          Einstellbarer Helligkeitssollwert und Reflexionsfaktor          App          Status-LEDs aktivierbar/deaktivierbar          PIN-Code          Korridorfunktion - Deaktiviert die Möglichkeit, über den Taster das Licht auszuschalten zu können</p> <p style="text-align: center;">Werkseinstellung 10 min Nachlaufzeit und 500 Lux</p>			
----------	--	--	--	--

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

Helligkeitssollwert  
 Federklemmen für den einfachen und schnellen Einbau in abgehängte Decken und in Leuchten  
 Inklusive Ø 45 mm Abdeckring und Abdecklamellen  
 Leistungsteil passt durch die Bohrung für den Melder in der Decke (bei 34 mm Ø)  
  
 Spannung: 230 V AC +/-10% 50 Hz  
 Abmessungen: Sensorkopf: Ø 45 x 28 mm, Leistungsteil: 165 x 24 x 24 mm  
 Typische Leistungsaufnahme: ca. 2 W  
 Slave-Geräte: bis zu 8  
 Erfassungsbereich: horizontal 360° (Deckenmontage)  
 Reichweite: max. Ø 10 m quer, max. Ø 6 m frontal, max. Ø 4 m sitzende Tätigkeit  
 Überwachte Fläche bei tangentialer Bewegung: 78 m<sup>2</sup> / 2.5 m Montagehöhe  
 Montagehöhe min./max./empfohlen: 2 m / 5 m / 2.5 m  
 Schutzart/-klasse: IP20 / Klasse II  
 Stoßfestigkeitsgrad: IK03  
 Umgebungstemperatur: -25 °C bis +50 °C  
 Gehäuse: Polycarbonat, UV-beständig  
 Farbe: weiß matt, ähnlich RAL9010  
 Kabellänge: 50 cm  
 Kanal 1 (Lichtsteuerung)  
 DALI-Ausgang: 80 mA (garantiert), 125 mA (max.), Abschaltmechanismus  
 Unterstützte Betriebsgeräte: DT0, DT5, DT6, DT7  
 Unterstützte Steuergeräte: - (Single-Master)  
 Nachlaufzeit: 1 min - 150 min  
 Orientierungslicht 10 - 30 % / OFF / 5 min - 60 min / ∞  
 Helligkeitssollwert: 10 - 2500 Lux

12,000 St ..... ..

**1.5.190. Kaltgerätesteckeranschluss für Monitore**

Kaltgeräte-Anschlussleitung für durchgängigen Schutz, minimiert Elektrosmog bei Anschlusskabeln von Computern, Monitoren, Druckern und anderen beweglichen Geräten.  
 - Flexible PVC-Schlauchleitung, geschirmt und verdrillt  
 - Winkel-Schukostecker und Kaltgerätebuchse angespitzt  
 - Grenzwerte gem. TCO-Richtlinie werden unterschritten  
 - 250VAC / max. 10A belastbar/ Länge 2m, Leitungsquerschnitt 3x2,5mm<sup>2</sup>

4,000 St ..... ..

Die Schalterdosen sind im Bereich der Anschlüsse für die Brüstungskanäle auch für die Schwachstromanlagen zu installieren.

**1.5.200. G.Verbindungsdose Kunststoff 60 mm Mauerwerk**

Geräteverbindungsdose DIN VDE 0606 und DIN 49073, aus Kunststoff, Durchmesser 60 mm, Tiefe 60 mm, 'als UP-Abzweig-/Schalterabzweigdose in Mauerwerk, '.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		60,000 St	.....	.....
<b>1.5.210.</b>	<p><b>G.Verbindungsdose Kunststoff 60 mm Hohlwand</b>            Geräteverbindungsdose DIN VDE 0606 und DIN 49073,            aus Kunststoff,            Durchmesser 60 mm, Tiefe 60 mm,</p>	20,000 St	.....	.....
	RWA-Anlagen			
<b>1.5.220.</b>	<p><b>RWA-Zentrale kompakt</b>            Elektrische RWA-Steuereinrichtung            (Rauchabzugszentrale) gemäß VdS 2581,            mit integrierter Energieversorgung nach            VdS 2593. Zur Ansteuerung von 24 V DC            RWA-Antrieben und Überwachung von            Brandmeldern und RWA-Tastern.            VdS Anerkannt nach VdS 2581 / 2593            TÜV Bauart geprüft            Leistungsmerkmale:            - 1 Antriebsgruppe            - 1 Melderlinie            - 4 A Gesamtantriebsstrom            - stabilisierte Ausgangsspannung            - Anschluss von max. 2 RWA-Tastern und 1 Brandmelder            - schaltbare RWA-Sicherheitsfunktionen:              Störung = Alarm, RWA-Nachtaktung und              Rauchmelder-Fernrückstellung            - Leitungsüberwachung            - AP Montage            - inkl. Akku- Notversorgung für min. 72h            Technische Daten:            Versorgung: 230 VAC, 50 Hz, 60 VA            Ausgang: 24 VDC, max. 4 A            Betriebsart:            Überwachung = Dauerbetrieb            Alarm/Lüftung = Kurzzeitbetrieb, 20% ED            Schutzart: IP 30            Temp.-Bereich: -5°C ... +40°C</p>	6,000 St	.....	.....
<b>1.5.230.</b>	<p><b>RWA-Hauptbedienstelle 24 V</b>            RWA-Hauptbedienstelle 24V,            in AP-Ausführung, zur manuellen            Auslösung des Rauchabzuges,            mit Alarm-, Kontroll-, und Störungsanzeige,            ZU-Taste verdeckt liegend,            abschließbares Kunststoffgehäuse,            Farbe: orange (RAL 2011),            inkl. Schlagscheibe und Schlüssel.</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	liefern, montieren und anschliessen. Schlüssel an Bauherrn übergeben.	6,000 St	.....	.....
<b>1.5.240.</b>	<b>Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 4x2x0,8 Bd</b> Installationskabel, symmetrisch, J-Y(St)Y, 4 x 2 x 0,8 Bd.	300,000 m	.....	.....
<b>1.5.250.</b>	<b>Anschließen bauseitige Motorantriebe</b> Anschließen bauseitige Motorantriebe in den Werkhallen jeweils 6 Fenster in den notwendigen Fluren jeweils 2	26,000 St	.....	.....
<b>1.5.260.</b>	<b>Inbetriebnahme der RWA-Anlagen einschl. Funktionstest, Übergabe und Einweisung</b> Inbetriebnahme der RWA-Anlagen einschl. Funktions- test, Übergabe und Einweisung des Betreibers. In diese Position sind sämtliche Kosten für eigenes	4,000 h	.....	.....
<b>1.5.270.</b>	<b>Sachkundigenabnahme RWA</b> Sachkundigenabnahme RWA Die vorbeschriebenen RWA- Anlagen ist nach Fertigstellung durch einen anerkannten Sachkundigen abnehmen zu lassen. Alle zur Abnahme notwendigen Unterlagen werden durch den AN angefertigt und beim eingereicht. Die Organisation der Abnahme übernimmt der AG. Die Personalkosten zur Abnahme	6,000 St	.....	.....
<b>Summe 1.5.</b>	<b>KG 444 - Installationsgeräte</b>			.....





## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>1.7.</b>	<b>KG 444 - Brandschutz</b>			
<b>1.7.10.</b>	<b>Schließen Leitungsdurchführungen</b> Schließen von Leitungsdurchführungen ohne Brandschutztechnische Anforderungen mit Mörtel Querschnitt über 0,05 bis 0,1m <sup>2</sup> .	5,000 St	.....	.....
<b>1.7.20.</b>	<b>Schließen Leitungsdurchführungen</b> Schließen von Leitungsdurchführungen ohne Brandschutztechnische Anforderungen mit Mörtel Querschnitt über 0,02 bis 0,05m <sup>2</sup> .	10,000 St	.....	.....
Der Anbieter ist verpflichtet, die amtlichen Nachweise für die von ihm angebotenen Brandschutzmaßnahmen vorzulegen. Amtliche Nachweise können sein: - Prüfzeugnis, - Prüfbescheid				
<b>1.7.30.</b>	<b>Brandschutzabschottung Leitungsanlagen MW-PI.Schott S90 Wand D 240mm</b> Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mineralwolleplattenschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Beton, Dicke 240 mm, eckiger Durchbruch,	8,000 St	.....	.....
<b>1.7.40.</b>	<b>Brandschutzabschottung Leitungsanlagen MW-PI.Schott S90 Wand D 240mm</b> Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mineralwolleplattenschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Beton, Dicke 240 mm, eckiger Durchbruch,	4,000 St	.....	.....
<b>1.7.50.</b>	<b>Brandschutzbekl. Beflammung innen Kalziumsilikat-Platte D 30mm I90 Gebäude</b> Brandschutzbekleidung an Kabel-/Leitungsanlagen, Beflammung von innen, rechteckig, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, mit Brandschutzplatten aus Kalziumsilikat, Dicke 30 mm, Ausführung 3-seitig,			





## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>1.8.</b>	<b>KG 445 - Allgemeine Beleuchtung</b>			
<b>1.8.10.</b>	<b>Demontage Bestandsleuchten Anbauleuchten</b> Demontage Bestandsleuchten Die bestehenden Leuchten sind nach Außerbetriebsetzung komplett zu demontieren und fachtechnisch zu entsorgen. Hierbei handelt es sich um die Demontagen von	120,000 St	.....	.....
<b>1.8.20.</b>	<b>Demontage Bestandsleuchten Einbauleuchten / Downlights</b> Demontage Bestandsleuchten Die bestehenden Leuchten sind nach Außerbetriebsetzung komplett zu demontieren und fachtechnisch zu entsorgen. Hierbei handelt es sich um die Demontagen von	38,000 St	.....	.....
<b>1.8.30.</b>	<b>Tragschiene für Lichtbandsysteme</b> TRAGSCHIENE PENDEL IP54 Laufmeter Tragschiene für Lichtbandsysteme mit integrierter Stromführung 11-polig, für System-Lichtleisten, Leitungsquerschnitt 5x2,5mm <sup>2</sup> + 6x1,5mm <sup>2</sup> , 230 V, 16 A, aus Stahlblech, verzinkt, weiss ähnlich RAL 9016 pulverbeschichtet, Pendelvariante (Kette oder Stahlseil), IP54, Schutzklasse I Inkl. Zubehör: Endkappen, Verbinder (elektrisch und mechanisch), Einspeisung, Stahlseile bzw. Kettenaufhängung, Dichtungen IP54, Blindabdeckungen	245,000 m	.....	.....
<b>1.8.40.</b>	<b>Leermodul zum Einbau eines Präsenzsensors</b> Leermodul zum Einbau eines Präsenzsensors  Leermodul für zuvor benannte Tragschiene, weiß, inkl. 11-pol elektrischer Abgriff, zum Einbau eines Präsenz-/ Tageslichtsensors, Belastbarkeit max. 2,5kg, Schutzklasse I, Schutzart IP20 / IP54	12,000 St	.....	.....
<b>1.8.50.</b>	<b>Leuchte 01 Büroleuchte als Pendelleuchte</b> Lichtleiste Office 1200mm System-Lichtleiste m1200, für Montage an zuvor beschriebener Tragschiene, mit LED, Systemleistung: 31 W, Standby Leistung 0.5 W, Leuchtenlichtstrom 4450 lm, Farbwiedergabeindex Ra >			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>80, Farbtemperatur 4000 K, neutralweiss, Farbkonsistenz SDCM 3, LED-Lebensdauer L80 72'000 h, bürotauglich und blendfrei nach EN 12464-1 (UGR &lt; 19; Lmax ≥ 65° ≤ 3000 cd/m<sup>2</sup>), 230 V, direkt-/indirektstrahlend 82%/18%, Geräteträger aus Aluminium weiss ähnlich RAL 9016 pulverbeschichtet, mit Diffusor Polymethylmethacryl (PMMA), bürotaugliche opale Optik, raumstrahlend, 1 Betriebsgerät integriert, DALI2, ENEC zertifiziert, mit halogenfreier Verdrahtung, rechteckiger Leuchtkörper überragt Tragschiene, woraus sich eine größere leuchtende Fläche ergibt, was wiederum den Sehkomfort steigert, klare Formsprache durch rechteckigen Leuchtenkörper, Tragprofil und Systemkomponenten separat bestellen. Schutzklasse I, Schutzart IP20, Glühdrahtprüfung 650 °C, Schlagfestigkeit: IK 06, Einsatztemperaturbereich 0 bis +45 °C, dieses Produkt enthält eine Lichtquelle der Energieeffizienzklasse B                      L = 1186 mm, B = 150 mm, H = 30 mm</p>	22,000 St	.....	.....
<b>1.8.60.</b>	<p><b>Leuchte 02 Feuchtraumwannenleuchte</b>                      Feuchtraum-Wannenleuchte für Decken-, Wand-, Pendel- und Tragschienenmontage, mit LED, Systemleistung: 30 W, Leuchtenlichtstrom 4000 lm, Farbwiedergabeindex Ra&gt;80, Farbtemperatur 4000 K, neutralweiss, Farbkonsistenz SDCM 3, LED-Lebensdauer L90 50'000 h, Photobiologische Sicherheit: Von der Leuchte geht keine Gefahr aus (RG0), 230 V, direktstrahlend, breitstrahlend, 1 Betriebsgerät integriert, ON/OFF, Wanne aus Polycarbonat (PC) hellgrau und Abdeckung aus Polycarbonat (PC), opal, mit Verschlüssen aus Edelstahl, Schutzklasse I, Schutzart IP66, Glühdrahtprüfung 850 °C, Schlagfestigkeit: IK 10, für Umgebungstemperaturen -25 bis +40 °C, dieses Produkt enthält eine Lichtquelle der Energieeffizienzklasse D                      L = 1272 mm, B = 95 mm, H = 100 mm</p>	6,000 St	.....	.....
<b>1.8.70.</b>	<p><b>Leuchte 03 Einbau Downlight Toiletten / Flure</b>                      Einbau-Downlight mit LED, Systemleistung: 24 W, Leuchtenlichtstrom 2150 lm, Farbwiedergabeindex Ra&gt;80, Farbtemperatur 4000 K, neutralweiss, Farbkonsistenz SDCM 3, LED-Lebensdauer L70 50'000 h, Photobiologische Sicherheit: Von der Leuchte geht keine Gefahr aus (RG0), 230 V, direktstrahlend, Gehäuse aus Aluminium, mit Abdeckrand, weiss, ähnlich RAL 9016, breitstrahlend, 110°, Betriebsgerät im Lieferumfang enthalten, ON/OFF, Schutzklasse II, Schutzart IP20 / IP44, Glühdrahtprüfung 850 °C, Schlagfestigkeit: IK 04 dieses Produkt enthält eine Lichtquelle der Energieeffizienzklasse C                      Ø = 210 mm, DAØ = 180 mm, ET = 55 mm</p>	78,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

**1.8.80. Leuchte 04 Lichtbandleuchte als Pendelleuchte Werkstatt**

Lichtleiste breitstrahlend 1500mm

System-Lichtleiste m 1500, für Montage an Tragschiene, mit LED, Systemleistung: 34 W, Leuchtenlichtstrom 5600 lm, Standby Leistung 0.5 W, Farbwiedergabeindex Ra>80, 4000 K, neutralweiss, Farbkonsistenz SDCM 3, UGR<19, LED-Lebensdauer L80 72'000 h, Photobiologische Sicherheit: Von der Leuchte geht keine Gefahr aus (RG0), 230 V, direktstrahlend Geräteträger aus Aluminium weiss ähnlich RAL 9016 pulverbeschichtet, mit UV-beständiger LED-Linsenoptik aus Polymethylmethacryl (PMMA), breitstrahlend, 1 Betriebsgerät integriert, DALI2, mit halogenfreier Verdrahtung, ENEC zertifiziert, Tragprofil und Systemkomponenten separat bestellen

Schutzart IP54 gilt für das IP54-taugliche Gesamtsystem Schutzklasse I, Schutzart IP20, Geeignet zur Montage auf normal entflammbarer Oberfläche Schlagfestigkeit: IK 06, für Umgebungstemperaturen -10 bis +45 °C, dieses Produkt enthält eine Lichtquelle der Energieeffizienzklasse B  
 L = 1481 mm, B = 65 mm, H = 10 mm  
 Gewicht: 2,2kg

112,000 St ..... ..

**1.8.90. Leuchte 05 Außenleuchte Haupteingang als Deckenleuchte**

Deckenaufbau-Kompaktstrahler. Symmetrisch bündelnde Lichtstärkeverteilung. : Hocheffiziente und verlustarme Lichtverteilung durch Reflektor und optischer Linse. LED, 9,2 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 917 lm, Halbstreuwinkel 17°, Farbtemperatur 3000 K. Farbwiedergabeindex (CRI) > 80. Mit austauschbarem LED-Modul mit Übertemperaturschutz und einer Lebenserwartung von mindestens 50.000 Betriebsstunden. 20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile. Mit LED-Netzteil 220-240 V, 0/50-60 Hz. Schutzart IP 65. Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl, Farbe Grafit. Sicherheitsglas mattiert. Reflektoroberfläche aus eloxiertem Reinstaluminium. Eine Leitungseinführung für Netzanschlussleitung bis Ø 10,5 mm, max. 3 x 1,5 qmm.

6,000 St ..... ..

\*\*\* Bedarfsposition ohne GB

**1.8.100. Leuchte 06 Außenleuchte Nebeneingänge als Wandleuchte**

Wandleuchte. Asymmetrisch-bandförmige Lichtstärkeverteilung. LED, 38,5 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 4741 lm, Farbtemperatur 3000 K. Farbwiedergabeindex (CRI) > 80. Mit austauschbarem LED-Modul mit Übertemperaturschutz und

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	und einer Lebenserwartung von mindestens 50.000 Betriebsstunden. 20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile. Mit LED-Netzteil, DALI-steuerbar, 220-240 V, 0/50-60 Hz. Schutzart IP 65. Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl , Farbe Grafit. Kunststoffabdeckung klar, mit optischer Struktur. Reflektor aus eloxiertem Reinstaluminium. Zwei Leitungseinführungen zur Durchverdrahtung der Netzanschlussleitung bis Ø 10,5 mm, max. 5 x 1,5 qmm. Montageplatten-Durchmesser: Ø 170 mm.	4,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
<b>Summe 1.8.</b>	<b>KG 445 - Allgemeine Beleuch...</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

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

### 1.9. KG 445 - Sicherheitsbeleuchtung

Die nachfolgend beschriebenen Sicherheitsleuchten werden an die beschriebenen Web Controller angeschlossen. Die Kompatibilität zur Adressierung ist sicherzustellen.

#### 1.9.10. Sicherheitsleuchte 01 - Einbauleuchte

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte für Deckeneinbau, mit asymmetrischer Optik, 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 Web-Controller (ungeschirmte 2-adrige Busleitung erforderlich).

Runde Deckenblende aus Stahlblech mit 80 mm Durchmesser, Lackierung weiß (ähnlich RAL 9010). Kühlkörper aus Aluminium-Druckguß. Werkzeuglose Montage der Leuchte durch Klemmfedern für Deckenstärken bis 20 mm. Bohrlochdurchmesser 68 mm. LED- Versorgungselektronik in separatem Kunststoffgehäuse mit Durchgangsverdrahtungsklemme 2,5 mm<sup>2</sup> und Zugentlastung für Primär- und Sekundäranschluss. Benötigte Höhe für Deckeneinführung nur 250 mm.

Symmetrische, breitstrahlende Lichtverteilung für gleichmäßige, flächige Ausleuchtung und hohe Lichtpunktabstände, geeignet für Lichtpunkthöhen bis 9 m. Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte: > 15 m ab einer Lichtpunkthöhe von 6m (1h Betrieb/ Fluchtwegausleuchtung). Bei 8 h Nennbetriebsdauer können Montagehöhen bis 3,5 m und Lichtpunktabstände von 7m erreicht werden. (Berechnungsgrundlage: Fluchtwegausleuchtung mit mind. 1 lx Wartungsfaktor = 0,8).

Lichtquelle: 3 x hocheffiziente, weiße HighPower-LEDs 1 W mit einer Lebensdauer von 50000 h durch optimierte LED-Betriebsbedingungen.

Serienmäßiger Funktionsumfang:

- manueller Funktionstest oder Betriebsdauertest über integriertem Prüftaster
- Notlichtbetriebsdauer 1 h, 3 h oder 8 h wählbar
- 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
- automatische Ladeüberwachung und Tiefentladeschutz mit Wiedereinschaltsperr
- Leerlauf- und Kurzschlussüberwachung
- 1 Minute Rückschaltverzögerung auf Normalbetrieb nach

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

<b>Projekt:</b>	3430	ÜAZ Holleben	
<b>LV:</b>	Los 20	Elektrotechnik KG 440 / 450	<b>Währung: EUR</b>

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

- generell für Dauer- oder Bereitschaftsschaltung geeignet

Lichtstrom Netzbetrieb:	385 lm
Lichtstrom am Ende der Notlicht-Nennbetriebsdauer:	
	100% bei 1 h, 70% bei 3 h, 25% bei 8 h
Batterie	Lilon 3,7V 4000mAh
Gehäusematerial:	Stahl, PC
Gehäusefarbe:	Weiß, ähnlich RAL 9010
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 AC, 50/60 Hz
Anschlussleistung Netzbetrieb:	7 VA / 6,6 W
Schutzklasse:	II
Schutzart:	IP 40
Zulässige Umgebungstemperatur:	
mode)	-5°C to +30°C (maintained
maintained mode)	0°C to +35°C (non-
Abmessungen (mm) :	L = 80, H = 38
Gehäuse für LED-Konverter:	L = (340 + 50), H = 46
(abgewinkelte Bauform)	

9,000 St ..... ..

### 1.9.20. Sicherheitsleuchte 02 - Anbauleuchte

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte für Decken- oder Wandmontage, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22, DIN EN ISO 7010 und DIN EN 1838 für Anlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100 zum separaten Betrieb oder zum Anschluss an die zentrale Überwachungseinrichtung Web-Controller (ungeschirmte 2-adrige Busleitung erforderlich). Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

Robuste Konstruktion (IK07), hochwertige Kunststoffe, zuverlässige Elektronik, umweltfreundliches Design und geringer Stromverbrauch machen FlexiTech SU zu einer nachhaltigen Leuchte, die für eine lange Lebensdauer entwickelt wurde. Unauffälliges Design mit schlankem Gehäuse, 38 mm Tiefe

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

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

Serienmäßiger Funktionsumfang:

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

- Notlichtbetriebsdauer 1 h, 3 h oder 8 h wählbar
- manueller Funktionstest oder Betriebsdauertest über Magnet
- Funktionstest und Überwachung über CGLine+ Web-Controller
- automatischer Funktionstest (wöchentlich) und automatischer Betriebsdauertest (alle 10 Wochen)
- Testergebnisse mit Störungsanalyse (Leuchtmittel, Lade- und Batteriekreis) sowie Statusanzeigen (Betrieb, Funktionstest, Betriebsdauertest) über Bicolor-LED
- generell für Dauer- oder Bereitschaftsschaltung geeignet
- im Netzbetrieb dimmbar 10 oder 100 lm Einstellung, und zusätzliche Einstellung über den Magneten (30 %, 70 %, 100 %)
- mit Increased Affordance (IA) Funktion: Ausgelöst durch einen Web-Controller blinkt oder pulsiert das Rettungszeichen, um die Erkennbarkeit zu verbessern

Lichtstrom: 420 lm  
 Lichtstrom am Ende der Notlichtnennbetriebsdauer:  
 100% @ 1h, 54% @ 2h,

33% @ 3h, 12% @ 8h  
 Lichtpunktabstände, Fluchtweg- und Rettungswegausleuchtung, 1 lx (0,5 lx), 1 h: bis zu 13,4 (16,2) m bei 2,5 m Montagehöhe bis zu 16,2 (23,0) m bei 6,5 m Montagehöhe (WF=0,8) Lichtpunktabstände, Flächen- und Raumausleuchtung, 1 lx (0,5 lx), 1 h: 10,9 (12,9) m und 10.2 (12,2) m bei 2,5 m Montagehöhe, 13,7 (17,8) m und 16,3 (19,7) m bei 6,5 m Montagehöhe (WF=0,8)

Batterie: LiFePO4 long life 3.2 V / 3 Ah  
 Gehäusematerial: Polycarbonat  
 Gehäusefarbe: Weiß RAL9003  
 Anschlussklemmen: 2 x 3 x 2.5 mm<sup>2</sup>  
 Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V DC

Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung  
 (Scheinleistung/Wirkleistung): 1 VA / 0,3 W  
 (Bereitschaftsschaltung) 5 VA / 2 W (Dauerschaltung)  
 Schutzklasse: II  
 Stoßfestigkeitsgrad: IK07  
 Schutzart: IP43  
 Zulässige Umgebungstemperatur: 5 °C bis 45 °C  
 (Bereitschaftsschaltung) 0 °C bis 45 °C (Dauerschaltung)  
 5 °C bis 35 °C (max. 35 °C für ca. 10 Jahre Lebensdauer\*)

3,000 St .....

### 1.9.30. Sicherheitsleuchte 03 - Pendelleuchte

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte für Montage auf Pendelstange, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22, DIN EN ISO 7010 und DIN EN 1838 für Anlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100 zum separaten Betrieb oder zum Anschluss an die zentrale Überwachungseinrichtung Web-Controller (ungeschirmte 2-adrige Busleitung erforderlich). Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

entwickelt, gefertigt und geprüft.

Robuste Konstruktion (IK07), hochwertige Kunststoffe, zuverlässige Elektronik, umweltfreundliches Design und geringer Stromverbrauch machen FlexiTech SU zu einer nachhaltigen Leuchte, die für eine lange Lebensdauer entwickelt wurde. Unauffälliges Design mit schlankem Gehäuse, 38 mm Tiefe

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

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

Serienmäßiger Funktionsumfang:

- Notlichtbetriebsdauer 1 h, 3 h oder 8 h wählbar
- manueller Funktionstest oder Betriebsdauertest über Magnet
- Funktionstest und Überwachung über Web-Controller
- automatischer Funktionstest (wöchentlich) und automatischer Betriebsdauertest (alle 10 Wochen)
- Testergebnisse mit Störungsanalyse (Leuchtmittel, Lade- und Batteriekreis) sowie Statusanzeigen (Betrieb, Funktionstest, Betriebsdauertest) über Bicolor-LED
- generell für Dauer- oder Bereitschaftsschaltung geeignet
- im Netzbetrieb dimmbar 10 oder 100 lm Einstellung, und zusätzliche Einstellung über den Magneten (30 %, 70 %, 100 %)
- mit Increased Affordance (IA) Funktion: Ausgelöst durch einen Web-Controller blinkt oder pulsiert das Rettungszeichen, um die Erkennbarkeit zu verbessern

Lichtstrom: 420 lm

Lichtstrom am Ende der NotlichtNennbetriebsdauer:

100% @ 1h, 54% @ 2h, 33% @ 3h, 12% @ 8h

Lichtpunktabstände, Fluchtweg- und Rettungswegausleuchtung,

1 lx (0,5 lx), 1 h: bis zu 13,4

(16,2) m bei 2,5 m Montagehöhe bis zu 16,2 (23,0) m bei 6,5 m

Montagehöhe (WF=0,8) Lichtpunktabstände, Flächen- und

Raumausleuchtung, 1 lx (0,5 lx), 1 h: 10,9 (12,9) m und 10,2

(12,2) m bei 2,5 m Montagehöhe, 13,7 (17,8) m und 16,3 (19,7)

m bei 6,5 m Montagehöhe (WF=0,8)

Batterie: LiFePO4 long life 3.2 V / 3

Ah

Gehäusematerial: Polycarbonat

Gehäusefarbe: Weiß RAL9003

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

Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz //

176 - 275 V DC

Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

<b>Projekt:</b>	3430	ÜAZ Holleben	
<b>LV:</b>	Los 20	Elektrotechnik KG 440 / 450	<b>Währung: EUR</b>

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	(Bereitschaftsschaltung) 5 VA / 2 W (Dauerschaltung) Schutzklasse: II Stoßfestigkeitsgrad: IK07 Schutzart: IP43 Zulässige Umgebungstemperatur: 5 °C bis 45 °C (Bereitschaftsschaltung) 0 °C bis 45 °C (Dauerschaltung) 5 °C bis 35 °C (max. 35 °C für ca. 10 Jahre Lebensdauer*)  Abmessungen (mm): L = 326, H = 178, B = 38 Inklusive Halblech und Pendelstange 4.000 mm	12,000 St	.....	.....

**1.9.40. Sicherheitsleuchte 04 - Anbauleuchte IP 65 Außen**

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte für Decken- oder Wandmontage, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22, DIN EN ISO 7010 und DIN EN 1838 für Anlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100 zum separaten Betrieb oder zum Anschluss an die zentrale Überwachungseinrichtung Web-Controller (ungeschirmte 2-adrige Busleitung erforderlich). Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

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

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

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

Serienmäßiger Funktionsumfang:

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

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

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

Web-Controller blinkt oder pulsiert das Rettungszeichen, um die Erkennbarkeit zu verbessern

Lichtstrom: 420 lm  
 Lichtstrom am Ende der Notlicht-Nennbetriebsdauer:  
 100% @ 1h, 54% @ 2h, 33% @ 3h, 12% @ 8h  
 Lichtpunktabstände, Fluchtweg- und Rettungswegausleuchtung,  
 1 lx (0,5 lx), 1 h: bis zu 13,2 (15,9) m bei 2,5 m Montagehöhe  
 bis zu 16,8 (23,1) m bei 6,5 m Montagehöhe (WF=0,8)  
 Lichtpunktabstände, Flächen- und Raumausleuchtung, 1 lx (0,5 lx),  
 1 h: 10,1 (12,1) m und 10,8 (12,9) m bei 2,5 m Montagehöhe,  
 12,7 (19,2) m und 15,1 (22,3) m bei 8 m Montagehöhe (WF=0,8)  
 Batterie: LiFePO4 long life 3.2 V / 3 Ah  
 Gehäusematerial: Polycarbonat  
 Gehäusefarbe: Weiß RAL9003  
 Anschlussklemmen: 2 x 3 x 2.5 mm<sup>2</sup>  
 Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz //  
 176 - 275 V DC Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung  
 (Scheinleistung/Wirkleistung): 1 VA / 0,3 W  
 (Bereitschaftsschaltung) 5 VA / 2 W (Dauerschaltung)  
 Schutzklasse: II  
 Stoßfestigkeitsgrad: IK07  
 Schutzart: IP66  
 Zulässige Umgebungstemperatur: 5 °C bis 45 °C  
 (Bereitschaftsschaltung) 0 °C bis 45 °C (Dauerschaltung)  
 5 °C bis 35 °C (max. 35 °C für ca. 10 Jahre Lebensdauer\*)

Abmessungen (mm): L = 231, H = 86, B = 34

4,000 St .....

**1.9.50. Sicherheitsleuchte 05 - Rettungszeichenleuchte einseitig Wandanbau**

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Rettungszeichenleuchte, einseitig abstrahlend, mit hoher Schutzart (IP65) in LED-Technologie für Wandmontage /, 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 Web-Controller (ungeschirmte 2-adrige Busleitung erforderlich). Robuste Konstruktion (IK10) aus stabilem Aludruckguss-Gehäuse und schlagfester Abdeckung aus klarem Polycarbonat. Geeignet für den Einsatz in lebensmittelverarbeitenden Betrieben gem. IFS sowie in feuergefährdeten Betriebsstätten (D-Kennzeichen). Gleichmäßige Piktogrammausleuchtung mittels LED Optiken mit hoher Leuchtdichte  $L_m \geq 500 \text{ cd/m}^2$  (Weißbereich) gem. DIN 4844-1. Lichtquelle: 2 x hocheffiziente, weiße Highpower-LEDs 1,6 W mit einer Lebensdauer von 50000 h durch optimierte LED-Betriebsbedingungen. Serienmäßiger Funktionsumfang:

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- manueller Funktionstest oder Betriebsdauertest mittels Magnetkontakt</li> <li>- Notlichtbetriebsdauer 1 h, 3 h oder 8 h wählbar</li> <li>- Testergebnisse mit Störungsanalyse (Leuchtmittel, Lade- und Batteriekreis) sowie Statusanzeigen (Betrieb, Funktionstest, Betriebsdauertest) über 2farbige LED.</li> <li>- automatischer Funktionstest (wöchentlich) und automatischer Betriebsdauertest (alle 6 Monate) optional abschaltbar mit Erinnerung an fälligen Betriebsdauertest nach 12 Monaten.</li> <li>- automatische Ladeüberwachung und Tiefentladeschutz mit Wiedereinschaltperre</li> <li>- Leerlauf- und Kurzschlussüberwachung</li> <li>- 1 Minute Rückschaltverzögerung auf Normalbetrieb nach Netzwiederkehr</li> <li>- Blockierfunktion über Web-Controller in Betriebsruhezeiten</li> <li>- generell für Dauer- oder Bereitschaftsschaltung geeignet</li> </ul> <p>Erkennungsweite gem. EN 1838: 24 m                      Lichtstrom <math>\Phi_E/\Phi_N</math>                      am Ende der Nennbetriebsdauer: 100% bei 1 h, 65% bei 3 h, 25% bei 8 h</p> <p>Batterie Lithium-Ionen 3,7 V / 4000 mAh                      Gehäusematerial: PC, Aluminium                      Gehäusefarbe: Grau                      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></p> <p>Anschlussspannung: 220 - 240 V, 50/60 Hz                      Anschlussleistung Netzbetrieb: 7,2 VA / 7,0 W                      Schutzklasse: I                      Schutzart: IP65                      Zusätzliche Kennzeichnung: D-Kennzeichnung</p> <p>Zulässige Umgebungstemperatur: -5°C bis +30°C (Dauerlicht)                      0°C bis +35°C                      (Bereitschaftslicht)</p>	13,000 St	.....	.....

**1.9.60. Sicherheitsleuchte 06 - Rettungszeichenleuchte einseitig Einbau**

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Rettungszeichenleuchte, einseitig abstrahlend, mit hoher Schutzart (IP65) in LED-Technologie für Einbaumontage /, 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 Web-Controller (ungeschirmte 2-adrige Busleitung erforderlich). Robuste Konstruktion (IK10) aus stabilem Aludruckguss-Gehäuse und schlagfester Abdeckung aus klarem Polycarbonat. Geeignet für den Einsatz in lebensmittelverarbeitenden Betrieben gem. IFS sowie in feuergefährdeten Betriebsstätten (D-Kennzeichen).

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

<b>Projekt:</b>	3430	ÜAZ Holleben	
<b>LV:</b>	Los 20	Elektrotechnik KG 440 / 450	<b>Währung: EUR</b>

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

Gleichmäßige Piktogrammausleuchtung mittels LED Optiken mit hoher Leuchtdichte  $L_m \geq 500 \text{ cd/m}^2$  (Weißbereich) gem. DIN 4844-1.  
 Lichtquelle: 2 x hocheffiziente, weiße Highpower-LEDs 1,6 W mit einer Lebensdauer von 50000 h durch optimierte LED-Betriebsbedingungen.  
 Serienmäßiger Funktionsumfang:  
 - manueller Funktionstest oder Betriebsdauertest mittels Magnetkontakt  
 - 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 Betriebsdauertest nach 12 Monaten.  
 - automatische Ladeüberwachung und Tiefentladeschutz mit Wiedereinschaltsperr  
 - Leerlauf- und Kurzschlussüberwachung  
 - 1 Minute Rückschaltverzögerung auf Normalbetrieb nach Netzwiederkehr  
 - Blockierfunktion über Web-Controller in Betriebsruhezeiten  
 - generell für Dauer- oder Bereitschaftsschaltung geeignet  
 Erkennungsweite gem. EN 1838: 24 m  
 Lichtstrom  $\Phi_E/\Phi_N$   
 am Ende der Nennbetriebsdauer: 100% bei 1 h, 65% bei 3 h, 25% bei 8 h  
 Batterie Lithium-Ionen 3,7 V / 4000 mAh  
 Gehäusematerial: PC, Aluminium  
 Gehäusefarbe: Grau  
 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, 50/60 Hz  
 Anschlussleistung Netzbetrieb: 7,2 VA / 7,0 W  
 Schutzklasse: I  
 Schutzart: IP65  
 Zusätzliche Kennzeichnung: D-Kennzeichnung

Zulässige Umgebungstemperatur: -5°C bis +30°C (Dauerlicht)  
 0°C bis +35°C  
 (Bereitschaftslicht)

2,000 St ..... ..

### 1.9.70. Demontage Bestandssicherheitsbeleuchtung

Demontage Bestandssicherheitsbeleuchtung

Die bestehenden Sicherheitsleuchten sind nach Außerbetriebsetzung komplett zu demontieren und fachtechnisch zu entsorgen.  
 Hierbei handelt es sich um Einzelbatterieleuchten in Form von Rettungszeichenleuchten und Umschaltweichen für

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		56,000 St	.....	.....
	<b>Summe 1.9.</b>	<b>KG 445 - Sicherheitsbeleucht...</b>		.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>1.10.</b>	<b>KG 446 - Potentialausgleich</b>			
	Potentialausgleich			
<b>1.10.10.</b>	<b>Potentialausgleichsschiene Stahl verz 7x2,5-25mm2 Abdeck. 30x3,5mm</b>			
	Potentialausgleichsschiene aus verzinktem Stahl, mit Kunststoffabdeckung, mit Anschluss für 7 x 2,5 bis 25 mm2, ein Flachband bis 30 mm x 3,5 mm, und Massivrundleiter,			
		1,000 St	.....	.....
<b>1.10.20.</b>	<b>Potentialausgleichsschiene Stahl verz 7x2,5-25mm2 Abdeck.</b>			
	Potentialausgleichsschiene aus verzinktem Stahl, mit Kunststoffabdeckung, mit Anschluss für 7 x 2,5 bis 25 mm2.			
		5,000 St	.....	.....
<b>1.10.30.</b>	<b>Erdungsbandroherschelle Messing 1x2,5mm2-2x16mm2 Durchm. bis 100mm</b>			
	Erdungsbandroherschelle aus Messing gal/Zn, mit Anschlussmöglichkeit für einen Leiter 2,5 mm2 bis 2 Leiter 16 mm2, für Rohrdurchmesser bis 100 mm.			
		3,000 St	.....	.....
<b>1.10.40.</b>	<b>Erdungsbandroherschelle Messing 1x2,5mm2-2x16mm2 Durchm. bis 40mm</b>			
	Erdungsbandroherschelle aus Messing gal/Zn, mit Anschlussmöglichkeit für einen Leiter 2,5 mm2 bis 2 Leiter 16 mm2, für Rohrdurchmesser bis 40 mm.			
		5,000 St	.....	.....
<b>1.10.50.</b>	<b>NYY-J 1x25</b>			
	Kunststoff-Mantelleitung NYY-J 1 x 25 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,			
		50,000 m	.....	.....
<b>1.10.60.</b>	<b>NYY-J 1x16</b>			
	Kunststoff-Mantelleitung NYY-J 1 x 16 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,			
		100,000 m	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430                      **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20                      **Elektrotechnik KG 440 / 450**                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.10.70.	<p><b>NY-Y-J 1x6</b>                      Kunststoff-Mantelleitung NY-Y-J                      1 x 6                      Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,</p> <p style="text-align: right;">50,000 m</p> <p><b>BLITZSCHUTZ</b></p> <p>Die Dachleitungshalter sind dem Dachdecker zum Einkleben in</p>	50,000 m	.....	.....
1.10.80.	<p><b>Runddraht Durchmesser 8 mm, Alu-Knetlegierung, als Dachleitung auf Dachleitungshaltern, gerade ausgerichtet verlegen</b></p> <p>Runddraht,                      Durchmesser 8 mm,                      Alu-Knetlegierung,                      als Dachleitung auf Dachleitungshaltern,                      gerade ausgerichtet verlegen.                      Inkl. sämtlichem systemgebundenem Zubehör sowie Klein- und Befestigungsmaterial liefern, betriebsfertig montieren und</p> <p style="text-align: right;">40,000 m</p>	40,000 m	.....	.....
1.10.90.	<p><b>Runddraht Durchmesser 8 mm, Alu-Knetlegierung, als Ableitung, gerade ausgerichtet verlegen</b></p> <p>Runddraht,                      Durchmesser 8 mm,                      Alu-Knetlegierung,                      als Ableitung auf Wänden                      Inkl. sämtlichem systemgebundenem Zubehör sowie Klein- und Befestigungsmaterial liefern, betriebsfertig montieren und</p> <p style="text-align: right;">10,000 m</p>	10,000 m	.....	.....
1.10.100.	<p><b>Dachleitungshalter mit 1-facher Leitungshalterung als Betonfuß</b></p> <p>Dachleitungshalter                      mit 2-facher Leitungshalterung,                      loser Leitungsführung,                      Werkstoff: Kunststoff                      Farbe Leitungshalter: Schwarz                      Stein: Beton                      Maße: 141 x 86 x 70mm</p> <p style="text-align: right;">50,000 St</p>	50,000 St	.....	.....



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.10.110.	<b>Verbinder KI.N Kreuzverbindung Stahl niro</b> Verbinder DIN EN 50164-1, Klasse N für normale Belastung, für Kreuzverbindungen, aus nichtrostendem Stahl, für Rd 8 bis 10 mit Rd 8 bis 10.	5,000 St	.....	.....
1.10.120.	<b>Verbinder KI.N Längsverbindung Stahl niro</b> Verbinder DIN EN 50164-1, Klasse N für normale Belastung, für Längsverbindungen, aus nichtrostendem Stahl, für Rd 8 bis 10 mit Rd 8 bis 10.	2,000 St	.....	.....
	FANGSTANGEN			
1.10.130.	<b>Fangstange aus Aluminium zum Schutz der Dachaufbauten</b> <b>Länge 1250 - 1750 mm</b> Fangstange aus Aluminium, für Flachdächer, Rd 16, Standfuß aus frostbeständigem Beton und Unterlegplatte zum Schutz der Dachaufbauten, Gewinde M16. Länge der Fangstange: 1250 - 1750 mm. Inkl. sämtlichem systemgebundenem Zubehör sowie Klein- und Befestigungsmaterial liefern, betriebsfertig	2,000 St	.....	.....
1.10.140.	<b>Fangmast für eine isolierte Blitzschutzanlage, Gesamthöhe Fangmast 6,00 m</b> Fangmast für eine isolierte Blitzschutzanlage, bestehend aus einem Standrohr V4A-Material, einschl. Befestigungsschellen, einem Isolierteil mit horizontaler Isoliertraverse einschl. Spannkopf sowie Standfüße aus frostbeständigem Beton. Gesamthöhe Fangmast 6,00 m. Inkl. sämtlichem systemgebundenem Zubehör sowie Klein- und Befestigungsmaterial liefern, betriebsfertig montieren und	2,000 St	.....	.....
	Fundamenterder			
1.10.150.	<b>Erdung Fundamenterder FI30-St</b> Erdung als Fundamenterder, DIN EN 50164-2, Leitung aus			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	feuerverzinktem Stahl, FI 30, einschl. Abstandhalter in vorh. Fundamentgraben zum bauseitigen Einbetonieren, einschließlich Verbindung mit Bewehrung mind. alle 2 m.	10,000 m	.....	.....
<b>1.10.160.</b>	<b>Anschlussfahne Stahl niro Rd10 L 2m</b> Anschlussfahne einschl. Anschluss an den Erder, DIN EN 50164-2, Leitung aus nichtrostendem Stahl, Rd 10, Werkstoff- Nr 1.4571, Einzellänge 2 m, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr '1  waagrecht Herausführen aus Fundament	1,000 St	.....	.....
<b>1.10.170.</b>	<b>Verbinder KI.N Kreuzverbindung Stahl verz</b> Verbinder DIN EN 50164-1, Klasse N für normale Belastung, für Kreuzverbindungen, aus feuerverzinktem Stahl, für FI 30 mit Rd 8 bis 10.	1,000 St	.....	.....
<b>1.10.180.</b>	<b>Verbinder KI.N Kreuzverbindung Stahl verz</b> Verbinder DIN EN 50164-1, Klasse N für normale Belastung, für Kreuzverbindungen, aus feuerverzinktem Stahl, für FI 30 mit FI 30.	1,000 St	.....	.....
	sonstige Leistungen			
<b>1.10.190.</b>	<b>Messen und Prüfen Blitzschutzsystem/ Erdungsanlage</b> Sachkundigenprüfung der Erdungsanlage mit Messen und Prüfen der gesamten Erdungsanlage und Blitzschutzanlage, gemessene Widerstandswerte eintragen und mit der	1,000 psch		.....
<b>1.10.200.</b>	<b>Sachkundigenprüfung Blitzschutz</b> Sachkundigenprüfung Blitzschutz Die Vorgaben bzw. Ablauf einer Überprüfung einer Blitzschutzanlage ist gemäß VDE 0185-305-3:2006-10 beschrieben. Weitere Details können anhand VDE 0185-305-3 Beiblatt 3 entnommen werden.  Die Prüfung des Blitzschutzsystems nach Abschnitt 7 in DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3) ist von einer Blitzschutz- Fachkraft vorzunehmen. Die Prüfung umfasst die Kontrolle der technischen Unterlagen			



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung:** EUR

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

**1.11. KG 449 - Dokumentation**

**1.11.10. Bestandsdokumentation Werkhalle 1**

Bestandsdokumentation Elektrotechnik, auf Papier und Datenträger, in 2facher Ausfertigung, in beschrifteten DIN-A4-Ordern, Ordnerrücken maschinell beschriftet mit:  
 Bestandsdokumentation  
 Ausfertigung Nr.: 1  
 exakte Bezeichnung der Baumaßnahme  
 Gewerk, Anlage, Datum, Firmenstempel.  
 Die Ordner haben folgenden Inhalt: Gesamtinhaltsverzeichnis und je Abschnitt Unterverzeichnisse Installationspläne / Grundrisse im Maßstab 1:50 mit Schaltzeichen und Stromkreiskennzeichnung, einschließlich Brandschotte mit Bezeichnung. Sicherheitsbeleuchtungsanlage - Übersichtsplan, - Stromkreisliste / Geräteliste mit Fabr./Typ, Bestückung, Raumnr., Schaltungsart - Auslegungsberechnung Batterie - Inbetriebsetzungsprotokoll gemäß VDE - Produktunterlagen - Bedienungsanleitung / Einweisungsprotokoll - Betriebsbuch, Prüf- und Wartungsbuch - Wartungsvertrag, Niederspannungsunterverteilungen - Verteilungsplan 3polig mit Ansicht und Abgangsklemmenbelegung, - Stromkreislegende, - Messprotokolle gemäß VDE 0100 Teil 610 Beleuchtung - Geräteliste mit Fabr./Typ, Bestückung, Raumnr.  
 Produktunterlagen  
 - Stückliste der eingesetzten Produkte mit Fabrikatsangaben, Gerätebeschreibungen, - Prüfzeugnisse, Prüfbescheide, allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen und konformitätserklärungen der eingesetzten Brandschutzmaterialien für Schotte, Kabeltrassen, Brandschutzkanäle, Vorsatztüren und sämtliche Verlegesysteme / Kabel mit Funktionserhalt Allgemein - Errichterbescheinigung. - Übergabebescheinigung von Unterlagen, Schlüsseln, Ersatzteilen, demont. Geräten an den Nutzer etc. - Bestätigung der fachgerechten Entsorgung der demontierten Anlagenteile, besonders Elektronik, Leuchtstofflampen, Batterien etc. - Abnahmeprotokoll, - Mängelfreimeldung. Die Pläne müssen den Vermerk "Bestandsplan" tragen. Sie müssen alle Eintragungen und Angaben für eine einwandfreie Überprüfung und Störungssuche enthalten. Folgende Ausfertigungen sind zu liefern: 2 Satz Zeichnungen und Pläne auf Papier, farbig angelegt, 2 Satz Abnahme- und Messprotokolle gemäß VDE und UVV BGV A3 2 Satz Zeichnungen, Pläne, Abnahme- und Messprotokolle auf Datenträger USB als DWG-, DXF-, DOC-, XLS- und/oder PDF-Dateien. Die verwendete Layerstruktur (Bezeichnung in Langform) und die Stiftzuordnung (Zuordnung Strichstärke zur Farbe) sind als Anlage beizufügen. Vorlage 1-fach zur Prüfung 14 Tage vor Abnahme der Leistungen.

1,000 psch

.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430                      **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20                      **Elektrotechnik KG 440 / 450**                      **Währung: EUR**

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

1.11.20.	<p><b>Bestandsdokumentation BOA Werkhalle 1</b></p> <p>Für die Bauordnungsrechtliche Abnahme sind in einfacher Ausführung separat zusammenzustellen:            Nachvollziehbare Übersicht, nach welchem Verwendbarkeitsausweis die im Folgenden angegebenen Anlagen eingebaut wurden.            Legende:            AbZ Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung            AbP Allgemeine bauaufsichtliches Prüfzeugnis            Teil Allgemeine Nachweise            1. Fachbauleitererklärung</p> <p>Leitungsanlagen            1. Leitungsanlagenplan, in diesem sind die Führung von Leitungen sowie Einbauorte von Durchführungen, Verteilern, Installationsschächten / -kanälen, Revisionsklappen und Kombikabelschotten darzustellen.</p> <p>2. Leitungen mit Funktionserhalt            - Übereinstimmungserklärung zur Herstellung der Leitungsanlagen nach dem AbP</p> <p>3. AbZ für Verteiler und Leitungen mit Funktionserhalt, sofern diese nicht in einem eigenen, nicht anders genutzten Raum angeordnet sind.            - Übereinstimmungserklärung zur Herstellung der Leitungsanlagen nach dem AbZ</p> <p>4. AbZ für Kombischottungen einschließlich Einbau- und Montageanleitung            - Übereinstimmungserklärung zur Herstellung der Schächte bzw. Kanäle nach dem AbZ</p> <p>5. Sicherheitsstromversorgungen und zugehörige Anlagen und Einrichtungen des Brandschutzes.            - Sicherheitsbeleuchtung            - Anlagen der Allgemeinstromversorgung, soweit sie in unmittelbarem Zusammenhang mit der Sicherheitsstromversorgung stehen.            Prüfbericht Sachkundige (§2 Abs. 2 SächsTechnPrüfVO)            Für folgende sicherheitstechnische Anlagen sind Prüfberichte durch Sachkundige vorzulegen:            (In den Prüfberichten muss bescheinigt sein, dass die Anlage funktionssicher ist und dass gegen die Inbetriebnahme keine Bedenken bestehen)</p>	1,000 psch		.....
----------	--	------------	--	-------

1.11.30.	<p><b>Fotodokumentation Brandschutz</b></p> <p>Fotodokumentation Brandschutz je Brandschott.            Die fertiggestellten Brandschotte sind zu nummerieren, im Lageplan lagerichtig mit Nummer darzustellen und von beiden Seiten zu fotografieren. Bei Nachbelegungen ist die Dokumentation fortzuschreiben. Die Dokumentation der</p>			
----------	--	--	--	--





## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Die nachfolgend beschriebenen Leitungen sind offen und in teillängen zu verlegen und an geeigneten Punkten mit Kabelbindern oder anderen Materialien zu fixieren und zu kennzeichnen. Nach Beendigung der Arbeiten bleibt das			
<b>1.12.50.</b>	<b>Gummischlauchleitung H07RN-F 5 G 35</b> Gummischlauchleitung DIN VDE 0282-4 H07RN-F 5 G 35, verlegen, mit Sammelbefestigungen oder Kabelbindern befestigen und nach Beendigung der Baumaßnahme	75,000 m	.....	.....
<b>1.12.60.</b>	<b>Mietpreis Kabel H07RN-F 5 G 35</b> Vorbeschriebene Kunststoff-Mantelleitung H07RN-F 5 G 35 betreiben, einschließlich instandhalten, monatlich prüfen,	9,000 Mon	.....	.....
<b>1.12.70.</b>	<b>CEE-Verlängerung zum Anschluss der Toiletten- und Baucontainer</b> CEE-Verlängerung zum Anschluss der Toiletten- und Baucontainer Diese Positioin beinhaltet die Verbindung der Toilettencontainer / Baustellen- und Materialcontaiier über eine CEE 16A 5-polige Verlängerung mit jeweils 8m H07RN-F 5 G 6 und einem	5,000 St	.....	.....
	Baubeleuchtung			
<b>1.12.80.</b>	<b>Gummischlauchleitung H07RN-F 3 G 1,5</b> Gummischlauchleitung DIN VDE 0282-4 H07RN-F 3 G 1,5, verlegen, mit Sammelbefestigungen oder Kabelbindern befestigen und nach Beendigung der Baumaßnahme	150,000 m	.....	.....
<b>1.12.90.</b>	<b>Gummischlauchleitung H07RN-F 3 G 2,5</b> Gummischlauchleitung DIN VDE 0282-4 H07RN-F 3 G 2,5, verlegen, mit Sammelbefestigungen oder Kabelbindern befestigen und nach Beendigung der Baumaßnahme	75,000 m	.....	.....



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.12.100.	<b>Trennschalter / Hauptschalter</b> Trennschalter / Hauptschalter als Ausschalter für die Baubeleuchtung am Baustelleneintritt Bemessungsstrom 16 A Betriebsleistung 3 kW Schutzart IP65 als Aufputzmontage	1,000 St	.....	.....
1.12.110.	<b>Abzweigdosen</b> Abzweigdosen	5,000 St	.....	.....
1.12.120.	<b>Feuchtraumwannenleuchte</b> Feuchtraumwannenleuchte als Baubeleuchtung bestückt mit LED mind. 16 W (1900Lm) Farbe 840 neutralweiß Schutzklasse 1 Schutzart IP54 Leuchte auf Montagebrett, mit Öse und Haken zur losen Befestigung, mit Anschlussdose montiert auf Wand / Decken	10,000 St	.....	.....
	Provisorien			
1.12.130.	<b>Provisorien zur Aufrechterhaltung der Netzversorgung einzelner elektrischer Anlagen während der Bauzeit</b> Provisorien zur Aufrechterhaltung der Netzversorgung einzelner elektrischer Anlagen während der Bauzeit Anlagenbauteile bis 16 A prov. über 16A Schukostecker in	10,000 St	.....	.....
	Stundenlohnarbeiten dürfen nur aus Veranlassung und mit Genehmigung des Auftraggebers bzw. dessen Beauftragten durchgeführt werden. Die Belege sind täglich von der Bauleitung abzeichnen zu lassen. Die genannten Löhne enthalten alle Nebenkosten, wie Auslösungen, Fahrgelder sowie			
1.12.140.	<b>Obermonteur/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge</b> Stundenlohnarbeiten durch Obermonteur/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430                      **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20                      **Elektrotechnik KG 440 / 450**                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten,	1,000 h	.....	.....
<b>1.12.150.</b>	<b>Monteur/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge</b> Stundenlohnarbeiten durch Monteur/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten,	1,000 h	.....	.....
<b>1.12.160.</b>	<b>Helfer/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge</b> Stundenlohnarbeiten durch Helfer/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten,	1,000 h	.....	.....
<b>Summe 1.12.</b>		<b>KG 449 - Starkstromanlagen,...</b>		.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

<b>Projekt:</b>	3430	ÜAZ Holleben	
<b>LV:</b>	Los 20	Elektrotechnik KG 440 / 450	<b>Währung: EUR</b>

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.13.	<b>KGR 451 Telekommunikationsanlagen</b>			
1.13.10.	<b>Überspannungsschutzgerät 10DA Zone 0A-1</b> Überspannungsschutzgerät, für LSA-Leiste als Magazin einschl. Knopfableitern für 10 DA, einsetzbar nach dem Blitzschutzonen-Konzept an den Schnittstellen 0A-1, Leitungen Gebäude überschreitend, erdbezogenes Potential,	20,000 St	.....	.....
<b>Summe 1.13.</b>	<b>KGR 451 Telekommunikatioin...</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.14.	<b>KGR 453 Zeitdienstanlagen</b>  Alle Nebenuhren werden von der Hauptuhr gesteuert. Die Nebenuhren sind kompatibel zur Hauptuhr zu errichten.			
1.14.10.	<b>Hauptuhr pro</b> Hauptuhr zur Durchführung von Zeitsteuerungen. Mit einem Funkempfänger kann eine Zeitsynchronisation der Hauptuhr durchgeführt werden. Leistungsmerkmale: - Flexible und komfortable Programmierung - Für ca. 40 Nebenuhren (24V DC 300 mA Polwechsel) - Nebenuhrlinie kurzschlussfest - Automatisches Richten der Nebenuhren - Nachlaufeinrichtung der NU-Linie bei Spannungswiederkehr - (automatisches Richten der Nebenuhrzeit) - Vollautomatische Sommerzeitumschaltung - Überwachung der NU-Linie und Fehleranzeige im Display - Sicherheit durch PIN - Codierung - Beleuchtetes Display	1,000 St	.....	.....
1.14.20.	<b>Funkempfänger für Hauptuhr</b> Funkempfänger zum Anschluss an die Hauptuhr. Leistungsmerkmale: - Empfang der Zeitsynchronisationstelegramms, Zeit und Datum werden: - Automatische Wietergabe von Zeit und Datum an die Hauptuhr - Sommerzeit - Umschaltung über das Bussignal - Kontrollleuchte bei Empfang (blinkend) - Einfache Montage - Gehäuse drehbar im Befestigungswinkel - Zuleitung 2-adrig ohne Abschirmung	1,000 St	.....	.....
1.14.30.	<b>Nebenuhr rund Durchm. 40cm</b> Nebenuhr, rund, 2-seitig, mit Deckenabhängung über Hängestiel mit Ausleger, Durchmesser 40 cm, weiß, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Minutenuhrwerk,	2,000 St	.....	.....
1.14.40.	<b>Nebenuhr rund Durchm. 30cm</b> Nebenuhr, rund, einseitig, an Wand montiert, Durchmesser 30 cm, weiß, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Minutenuhrwerk, Bemessungsbetriebsspannung 24 V DC.			



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

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

**1.15. KGR 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen**

KGR 456 Hauswarnanlage

**1.15.10. Brandmeldezentrale als Hauswarnanlage**

Modularer mikroprozessorgesteuerter Brandmelder-Computer. Geprüft und zugelassen entsprechend folgenden Richtlinien und Normen:

- VDE 0100 - Allgemeine Bestimmungen
- VDE 0833 - Gefahrenmeldeanlagen
- DIN 14675 - Aufbau von Brandmeldeanlagen nach VdS-Richtlinien
- EN54 Teil 2,4 und 13

Basisvariante zum Aufbau einer Brandmelderzentrale mit senkrechtem Ausbau für max. zehn Modulsteckplätze für z.B. Bus-Module.

Ausbau inkl. Energieversorgungsmodul, EV-Anschlußmodul, Gehäuserückwand 2 für senkrechten Einbau, Steuerungs-Modul, Gehäuserahmen, Basis-Modulträger

Softwareunterstützung für max. 5 Ringleitungen

Leistungsmerkmale

- Kombinierbare Ring-/Stichleitungstechnik mit dezentraler Intelligenz
- Frei konfigurierbare Funktionalität der eingesetzten Module
- Erhöhte Verfügbarkeit durch Notredundanzfunktion der Ringmodule
- Integrale Notredundanz für Überwachungsflächen bis 48.000m<sup>2</sup> oder mehr als 512 Brandmelder
- vernetzbar über Systembus
- Bedienfeld mit 5,7" TFT-Display
- Kapazitive Tastatur zur berührungssensitiven und intuitiven Bedienung
- Programmgesteuertes Nachtdesign mit interaktivem Tastaturmenü
- Schnittstellen: USB, Ethernet, RS 485, TTY
- Betrieb von ringbusversorgten optischen-, akustischen- und Sprachalarmgebern in versch. Alarmierungsber. via Bus
- Kaskadierbare Energieversorgung bis 450 Watt gem. EN54-4
- Länge der Ringleitung bis zu 3,5 km
- Betrieb von verschiedenen Eingangs-/Ausgangs-Buskopplern
- Integrierte Schnittstellen zum Betrieb der erforderlichen Feuerwehrperipherie

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	z. B. Feuerwehranzeigetableau, Feuerwehrbedienfeld - Ereignisspeicher mit 10.000 Einträgen - Betrieb von VdS-anerkannten Funkkomponenten mit komfortabler Feldstärkemessung - Parametrierung, Kalibrierung und Programmierung via USB direkt - Galvanische Trennung der Analogringe möglich Technische Daten Nennspannung 230 V AC Nennfrequenz 50...60 Hz Nennstrom 0,8 A (pro Netzteil) Ausgangsspannung 24 V DC Ruhestrom: 192 mA (ohne Bedienteil) 348 mA (mit Bedienteil) Strom f. ext. Verbraucher 3 x 24 VDC/3 A Gesamt-Ausgangsstrom max. 6A Akkukapazität 2 x 24 V / 24 Ah Schutzklasse IP 30 Gehäuse ABS, 10% glasfaserverstärkt, V-0 Farbe grau, ähnlich Pantone 538	1,000 St	.....	.....
<b>1.15.20.</b>	<b>Anzeige- und Bedienteil</b> Bedienteil (Human Machine Interface HMI) mit farbfähigem 5,7" TFT-Display. Eingebaut in Frontrahmen des Brandmelde- Computer inkl. Gehäuseschloß, Scharnier- einheit und Befestigungsmaterial. Leistungsmekmale - Kapazitive Tastatur zur berührungs- sensitiven und intuitiven Bedienung - Programmgesteuertes Nachtdesign mit interaktivem Tastaturmenü - optionaler Anschluss einer Gruppen- einzelanzeige - optionale Nutzung als abgesetztes Bedienteil - grafikfähig - optionale farbliche Darstellung - Zugangsebenen über Accesscode steuerbar - optionaler Anschluß eines Protokoll- druckers Technische Daten: Betriebsspannung 24 V DC Ruhestrom ca. 156 mA Umgebungstemperatur -5 °C ... 45 °C Rel. Luftfeuchte max. 95 % (ohne Betauung) Farbe schwarz, ähnlich RAL9005 Gewicht ca. 1 kg Abmessungen B:450 mm H:320 mm T:30 mm			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000 St	.....	.....
<b>1.15.30.</b>	<p><b>Erweiterungs-Modulträger 4 freien Steckplätzen</b></p> <p>Modulträger in Kunststoff-Montagewanne für Brandmelder-Computer zur Aufnahme von bis zu 4 frei wählbaren Modulen mit steckbaren Anschlussklemmen.                      Technische Daten:                      Gewicht ca. 175 g                      Abmessungen B: 170 mm H: 120 mm</p>	1,000 St	.....	.....
<b>1.15.40.</b>	<p><b>Bus-Modul</b></p> <p>1-fach Ringlinien-Modul für max. 127 Busteilnehmer mit integrierter Energieversorgung für Prozeßanalogmelder, Ein-/Ausgangs-Koppler oder optional für busversorgte Signalgeber. Funktionserweiterung für busversorgte Alarmierung durch Softwareupgrade optional möglich.</p> <p>Leistungsmerkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bis zu 3500 m Ringleitungslänge</li> <li>- Kombinierbare Ring-/Stichleitungstechnik</li> <li>- Verknüpfungen sind über Baugruppen u. Netzwerkzentralen hinaus möglich</li> <li>- Verwaltung von Funkkomponenten</li> <li>- permanente Überwachung aller angeschalteten Melder, Koppler und Alarmierungseinrichtungen</li> <li>- Überwachung der Ringleitungen auf Kurzschluss, Drahtbruch und Störung</li> <li>- Schnelle Reaktivierung der busversorgten Signalgeber nach Kurzschluss</li> <li>- Kunststoffschutzgehäuse mit LED-Betriebsanzeigen zur schnellen Indikation des Betriebszustandes</li> <li>- Integrierte Leitungsisolatoren für beidseitigen Leitungsschutz</li> </ul> <p>Technische Daten:                      Betriebsspannung 24 V DC                      17 mA                      Ruhestrom ca. 17 mA                      Gewicht ca. 110 g                      Abmessungen B: 27 mm H: 93 mm</p>	2,000 St	.....	.....
<b>1.15.50.</b>	<p><b>Netzwerk-Interface-Modul</b></p> <p>Netzwerk-Interface-Modul 500kBd für</p>			



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Brandmelde-Computer bis max. 31 Netzwerkteilnehmer. Protokoll ähnlich DIN 19245 Teil 1 (Profibus) Leistungsdaten -Topologie: Ringstruktur, Unterbrechungs- und Kurzschlußtoleranz -Kunststoffschutzgehäuse mit LED- Betriebsanzeigen zur schnellen Indikation des Betriebszustandes Technische Daten: Betriebsspannung 24 V DC Ruhestrom ca. 37 mA Kabel IBM Typ 1 oder vergleichbar Kabellänge 1000 m (max. zwischen 2 Teilnehmern) Gewicht ca. 100 g	1,000 St	.....	.....
<b>1.15.60.</b>	<b>3-Wege-Stecker inkl. Anschlussleitung</b> Verbindungsstecker zur Kaskadierung von bis zu drei Energieversorgungsmodulen (EVM) - Steck-Verbinder mit Arretierung - Anschlußleitung zur steckbaren Verbindung an EVA-Modul	1,000 St	.....	.....
<b>1.15.70.</b>	<b>Akku 12V / 24 Ah</b> Akku 12V 24Ah für vorgenannte BMZ	2,000 St	.....	.....
<b>1.15.80.</b>	<b>Zentralenerweiterungsgehäuse</b> Zentralenerweiterungsgehäuse mit 2 DIN-Schienen zur Aufnahme von Umschaltern, LWL-Konvertern, Bus-Kopplern in Hutschienengehäusen etc. Zur anwendungsorientierten Ergänzung und Erweiterung	1,000 St	.....	.....
<b>1.15.90.</b>	<b>Multimode LWL Konverter ST</b> Multimode LWL Konverter ST. Der LWL-Konverter setzt elektrische in optische Signale zur störsicheren Datenübertragung unter schwierigen Umgebungsbedingungen um, bei denen z.B.			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	der Einsatz von Kupferleitungen nicht möglich ist. Der Mischbetrieb von LWL (Lichtwellen-Leiter) und konventioneller Verdrahtung innerhalb eines Netzwerkes	2,000 St	.....	.....
<b>1.15.100.</b>	<p><b>Feuerwehranzeigetableau</b></p> <p>Feuerwehranzeigetableau                      Feuerwehranzeigetableau (FAT) gemäß DIN 14662 als zusätzliche Anzeige zur BMA. Mit den entsprechenden Modulen geeignet zum Anschluss an BMZ                      Zur redundanten Anschaltung wird zusätzlich der Redundanz-Adapter benötigt. Grafikdisplay mit 6 x 20 Zeichen, LED-Sammelanzeige (Betrieb, Alarm, Störung, Abschaltung).                      Redundant durch Ringbusstruktur für bis zu 20 FAT, Versorgungsspannung und Signalweg werden auf Kurzschluss und Unterbrechung nach EN 54-2 sowie auf schleichenden Kurzschluss und schleichender Unterbrechung nach EN 54-13 überwacht. Volle Funktionalität bei Störung eines Leitungsweges.                      Reduzierung von Umgebungseinflüssen und stromsparendes Design durch kapazitive Tasten.                      Programmiersoftware im Lieferumfang enthalten.                      Technische Daten                      Betriebsspannung 10 ... 42 V DC                      Ruhestrom @ 12 V DC ca. 40 mA                      Ruhestrom @ 24 V DC ca. 16 mA                      Alarmstrom @ 12 V DC ca. 45 mA                      Umgebungstemperatur -5 °C ... 40 °C                      Lagertemperatur -10 °C ... 60 °C                      Schutzart IP 30                      Gehäuse Stahlblech                      Farbe grau, ähnlich RAL 7032                      Gewicht ca. 3,5 kg</p>	1,000 St	.....	.....
<b>1.15.110.</b>	<p><b>Brandschutz-Hängegehäuse</b></p> <p>Belüftetes F30 Brandschutz-Hängegehäuse zur Aufnahme einer Brandmelderzentrale. Die Montage der BMZ im Brandschutzgehäuse erfüllt die Anforderungen der MLAR bzw. LAR nach DIN 4102 Teil 12, wenn die BMZ zur Alarmierung im Schadensfall verwendet wird. Zudem kann die BMZ in notwendigen Flucht- und Rettungswegen montiert werden, da das Gehäuse zur Brandlastdämmung nach DIN 4102 Teil 11 zugelassen ist.                      Kabelbündeleinführung durch Kabelschott von unten oder oben. Montage der BMZ auf flexiblem Tragschienenensystem.                      Türverschluss erfolgt durch Schwenkhebel über eine Schubstange mit 2-Punkt-Verriegelung incl. Blind-Profilhalbzylinder</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

**LEISTUNGSMERKMALE:**  
 - Farbe: lichtgrau, ähnlich RAL 7035  
 (Kanten dkl. Grau abgesetzt)  
 - Gewicht: ca.148 kg  
 - Abmessungen (B/H/T): 648 x 1348 x 449 (außen)  
 - Abmessungen (B/H/T): 504 x 1204 x 340 (innen)  
 Lieferung incl. zugelassenem  
 Montagematerial und Kabelschott

1,000 St ..... ..

Peripheriegeräte

**1.15.120. O2T/So Multisensor Melder mit integr. Warnton**

O2T/So Multisensor Melder mit integr. Warnton  
 Multisensormelder mit integriertem, bus-  
 versorgtem Warntongeber.  
 Der Melder verfügt über zwei integrierte  
 optische Rauchsensoren mit unterschiedlichen  
 Streulichtwinkeln sowie zusätzlicher  
 Thermosensor-Auswertung zur Erkennung  
 von Schwelbränden bis hin zu offenen  
 Bränden mit gleichmäßigem Ansprechverhalten.  
 Vergleich der Rauchsensordaten zur  
 Rauchklassifizierung und Reduzierung  
 von Täuschungsalarmen, wie z.B. durch  
 Wasserdampf oder Staub.  
 Durch die hervorragenden Detektions-  
 eigenschaften ist der Melder außerdem in  
 der Lage, die in der Norm beschriebenen  
 Testfeuer TF1 und TF6 zu erkennen.  
 Der Melder ist auch für höhere Anwendung-  
 stemperaturen bis +65 °C geeignet.  
 Der Melder verfügt über eine automatische  
 Verschmutzungserkennung. Der Status der  
 Verschmutzung kann über die Programmier-  
 und Service Software ausgelesen und  
 angezeigt werden.  
 Bis zu 20 anwählbare unterschiedliche  
 Tonmuster, inkl. DIN-Ton.  
 Einstellbare Lautstärkenregelung  
 in 8 Stufen möglich.  
 Zum Betrieb mit Einzeladressierung  
 in Ringbussystemen.  
 Der Leitungstrenner ist im Melder  
 integriert.  
**Leistungsmerkmale**  
 -Flache Bauweise  
 -Mikroprozessorgesteuerte  
 Signalverarbeitung  
 -Vollständige Selbstüberwachung  
 -Verschmutzungserkennung und  
 Ruhewertnachführung gemäß geltender  
 Normen und Richtlinien

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

-Falschalarmunterdrückung bei Betauung durch spezielle Oberfläche  
 -Trenner integriert im Melder, nach pr EN 54-17  
 -Zentrierte 360° Alarmanzeige  
 -Separate Betriebsanzeige  
 -Detektion nach dem Vorwärts- und Rückwärtsstreuprinzip  
 -Vergleich von Brandkenngrößenmustern nach DIN VDE 0833-2  
 -360° thermische Überwachung mit einem Sensor  
 -Busversorgter Warntongebener im Melder  
 -Frei anwählbare unterschiedliche Tonmuster inklusive DIN Ton gemäß DIN 33404 Teil 3  
 -Mehrere Teilsignale zu einem Signal verknüpfbar  
 -Wiederholungsraten von Signalen und Teilsignalen programmierbar  
 -Automatische Synchronisation von mehreren Warntongebenern  
 -Alarm- und Betriebsdatenspeicherung, integrierter Betriebsstundenzähler  
 -Möglichkeit der zeit- und ereignisgesteuerten Sensorabschaltung  
 -Zugelassen nach DIN EN 54-7/-5 B /-17, CEA 4021  
 -Zugelassen nach DIN EN 54-3  
 -Powered Loop Fähig  
 -Kurzschluss-/unterbrechungstolerant  
 Technische Daten:  
 Betriebsspannung 8 ... 42 V DC  
 Ruhestrom @ 19 V DC ca. 80 µA  
 Ruhestrom @ BMZAkku ca. 450 µA @ 42 V  
 Schallpegel max. 92 dB (A) +/- 2 dB (A) bei 1 m DIN-Ton  
 Überwachungsfläche max. 110 m²  
 Überwachungshöhe max. 12 m  
 Luftgeschwindigkeit 0 ... 25.4 m/s  
 Anwendungstemperatur -20 °C ... 65 °C  
 Lagertemperatur -25 °C ... 75 °C  
 Schutzart IP43 (mit Sockel + Option)  
 Material ABS  
 Rel. Luftfeuchte max. 95 % (nicht kondensierend)  
 Farbe weiß, ähnlich RAL 9010  
 Gewicht ca. 145 g  
 Melderspezifikation EN 54-7/-5 B/-17, CEA 4021  
 Spezifikation EN 54-3  
 akustischer Signalgeber

9,000 St ..... ..

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.15.130.	<p><b>Optischer Rauchmelder</b></p> <p>Automatischer punktförmiger Brandmelder mit integriertem Streulichtsensor mit prozessorgesteuerter Signalverarbeitung und dezentraler Intelligenz. Zur frühzeitigen Detektion von Schwelbränden.</p> <p>-Flache Bauweise                      -Vergleich von Brandkenngrößenmustern nach DIN VDE 0833-2                      -Trenner integriert im Melder, nach pr EN 54-17                      -Zentrierte 360° Alarmanzeige                      -Separate Betriebsanzeige                      -Alarm- und Betriebsdatenspeicherung, integrierter Betriebsstundenzähler                      -Zugelassen nach DIN EN 54-7                      -Powered Loop fähig                      Betriebsspannung: 8V bis 42V DC                      Ruhestrom @ 19 V DC (mittel) ca. 50 µA                      Überwachungsfläche max. 110 m<sup>2</sup>                      Überwachungshöhe max. 12 m                      Anwendungstemp. -20 bis +72 °C                      Gehäuse ABS, weiß ähnlich RAL 9010                      Gewicht ca. 110 g</p>	12,000 St	.....	.....
1.15.140.	<p><b>Meldersockel Standard für Multisensor / Rauchmelder</b></p> <p>Standardmeldersockel für automatische Brandmelder. Bei Entnahme des Melders wird der Ringbus autom. geschlossen. Im Sockel ist eine Melderentnahmesicherung enthalten, die bei Bedarf genutzt werden kann.</p> <p>Technische Daten:                      Anwendungstemperatur -20 °C ... 72 °C                      Lagertemperatur -25 °C ... 75 °C                      Anschlussklemmen Ø 0,6 mm ... 2 mm<sup>2</sup>                      Material ABS                      Rel. Luftfeuchte max 95 %                      (ohne Betauung)                      Farbe weiß, ähnlich RAL 9010                      Gewicht ca. 60 g                      Abmessungen Ø: 117 mm H: 24 mm</p>	21,000 St	.....	.....
1.15.150.	<p><b>Beschriftungsfeld</b></p> <p>Das Beschriftungsfeld kann vor oder nach der Installation der Melder in</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	der seitlichen Öffnung des Melder-sockels befestigt werden. Zur Kennzeichnung der Melderadresse und Meldergruppe des Brandmelders im Objekt bei einer Deckenhöhe bis zu	1,000 PAC	.....	.....
<b>1.15.160.</b>	<b>Handmelder Gehäuse, blau mit Glas, blau, ähnlich RAL 5015</b> Gehäuse für Handmelder mit Piktogramm nach EN54 Teil 11. Im Lieferumfang enthalten sind Glasscheibe und Kunststoffschlüssel. TECHNISCHE DATEN: - Schutzart: IP 44 (mit Elektronikmodul) - Gehäuse: PC ASA-Kunststoff - Montage: aP - Farbe: blau ähnlich RAL 5015 - Gewicht: ca. 83 g (ohne Elektronikmodul) - Abmessungen (BxHxT): 133 x 133 x 36 mm	10,000 St	.....	.....
<b>1.15.170.</b>	<b>Handmelder Elektronikmodul m. Trenner</b> Elektronikmodul zum Einbau in ein Handmeldergehäuse zur manuellen Auslösung eines Brandalarms bzw. einer Gefahrenmeldung. Geeignet zur Anwendung in trockenen Räumen. Ausgestattet mit einem Mikroprozessor verfügt es bereits in der Grundausführung über eine Alarmspeicherung, Alarmanzeige, und die Anschlussmöglichkeit weiterer externer Standard-Handmelder. Zum Betrieb mit Einzeladressierung in Ringbussystemen. Der Leitungstrenner ist im Melder integriert. Ohne Busanbindung arbeitet das Modul wie ein Standard-Handmelder. Leistungsmerkmale - Flache Bauform - Zulassung nach EN54 Teil 11 als Handfeuermelder - Steckbare Anschlussklemmen - 2 Kabeleinführungen jeweils oben, unten und rückseitig - Testfunktion durch Handmelderschlüssel Technische Daten: Betriebsspannung 8 ... 42 V DC Ruhestrom @ 19 V DC ca. 45 µA Alarmstrom ohne Kommunikation ca. 18 mA			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Alarmanzeige LED, rot Betriebsanzeige LED, grün Melderanzahl/Gruppe 10 Melder/Gruppe 127 Melder/Ring (gemäß VdS) Anwendungstemperatur -20 °C ... 70 °C Lagertemperatur -30 °C ... 75 °C Anschlussklemmen max. 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 26-14) Schutzart IP 44 (im Gehäuse), IP 55 (mit Zubehör) Gehäuse PC ASA-Kunststoff Rel. Luftfeuchte max. 95 % (nicht kondensierend) Gewicht ca. 236 g (mit Gehäuse) Melderspezifikation EN 54-11, Typ B Abmessungen B: 133 mm H: 133 mm	10,000 St	.....	.....
<b>1.15.180.</b>	<b>Kunststoffschild "Außer Betrieb"</b> Kunststoffschild "Außer Betrieb" für alle Druckknopfmelder und Springknopfmelder.	10,000 St	.....	.....
<b>1.15.190.</b>	<b>Ersatzglasscheibe für Handmeldergehäuse (70490x/7048xx) große Bauform</b> Ersatzglasscheibe für Handmeldergehäuse für Artikel 70490x / 7048xx große Bauform.  HINWEIS:	1,000 PAC	.....	.....
<b>1.15.200.</b>	<b>Metallschlüssel für Handmelder</b> Metallschlüssel, Bauform D, für alle Druckknopfmelder und Springknopfmelder,	5,000 St	.....	.....
<b>1.15.210.</b>	<b>Akust. Signalgeber Gehäuse blau</b> akustischer Signalgeber, blau Adressierbarer, vollständig busversorgter und kurzschluss-/unterbrechungstoleranter akustischer Signalgeber gemäß EN 54?3 mit integrierten Signaltönen zur akustischen Alarmierung. Mit bis zu 20 verschiedenen programmierbaren Signaltönen inklusive DIN?Ton gemäß DIN 33404?3.			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Die Lautstärke kann in 8 Stufen geregelt werden. Der Lastfaktor kann in 2 Stufen eingestellt werden. Signalgeber mit flachem Sockel, geeignet für Wand- und Deckenmontage.</p> <p>Optional kann der IP Sockel 806202 mit seitlicher Kabeleinführung und höherem Spritzwasserschutz eingesetzt werden.</p> <p>Leistungsmerkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vollständig busversorgter Alarmgeber</li> <li>- Energieeffizient</li> <li>- Bis zu 64 Signalgeber pro Bus</li> <li>- Jeder Signalgeber mit integriertem Trenner</li> <li>- Synchrone Ansteuerung</li> </ul> <p>Eigenschaften Akustik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EN 54-3 konform</li> <li>- Hoher Schalldruck</li> <li>- Lautstärke über tools 8000 in 8 Stufen programmierbar</li> <li>- 20 verschiedene Signaltöne, inkl. DIN-Ton</li> </ul> <p>Technische Daten</p> <p>Akustik</p> <p>Lastfaktor Akustik 1,5 *1 / 3</p> <p>Schallpegel 91 *1 / 97 dB (A) +/- 2 dB @ 1 m / @ 90° Winkel / @ DIN Ton</p> <p>Spezifikation EN 54-3: 2001 / A1: 2002 / A2 : 2006 / -17: 2005</p> <p>EN 54-3 akustischer Signalgeber</p> <p>Allgemeine technische Daten:</p> <p>Betriebsspannung 14 ... 42 V DC (über esserbus®-PLus)</p> <p>Ruhestrom @ 19 V DC ca. 55 ?A</p> <p>Ruhestrom @ BMZAkku ca. 300 ?A @ 42 V</p> <p>Umgebungstemperatur -10 °C ... 55 °C</p> <p>Lagertemperatur -25 °C ... 75 °C</p> <p>Rel. Luftfeuchte &amp;lt; 95 % (ohne Betauung)</p> <p>Schutzart IP 43 *2</p> <p>IP 56 mit IP Sockel 806202 *3</p> <p>Gehäuse Kunststoff PC (Polycarbonat)</p> <p>Farbe blau, ähnlich RAL 5015</p> <p>Gewicht ca. 300 g (mit Sockel)</p> <p>Abmessungen Ø: 112 mm T: 78 mm</p>	44,000 St	.....	.....
<b>1.15.220.</b>	<p><b>Sockel IP 56 für Signalgeber, blau ähnlich RAL 5015</b></p> <p>Sockel tief, blau, für Signalgeber mit der Schutzart IP 56 und auf Putz Kabeleinführung.</p> <p>Technische Daten:</p> <p>Gehäusefarbe blau, ähnlich RAL 5015</p>	44,000 St	.....	.....
<b>1.15.230.</b>	<p><b>Optischer Signalgeber EN54-23, Gehäuse/Blitz: rot/rot</b></p> <p>Adressierbarer, vollständig busversorgter und kurzschluss-/unterbrechungstoleranter optischer</p>			



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Signalgeber gem. EN 54-23 mit roter Blitzfarbe zur optischen Alarmierung.                      Der optische Signalgeber ist geeignet für quadratische Signalisierungsbereiche W-2,4-5,0 bis W-3,6-8.                      Der optische Signalisierungsbereich ist in 6 Größen über tools 8000 konfigurierbar.                      Signalgeber mit flachem Sockel, geeignet für Wandmontage.                      Optional kann der IP Sockel mit seitlicher Kabeleinführung und höherem Spritzwasserschutz eingesetzt werden.                      Leistungsmerkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vollständig busversorgter Alarmgeber</li> <li>- Energieeffizient</li> <li>- Bis zu 32 Alarmgeber pro Bus</li> <li>- Jeder Alarmgeber mit integriertem Trenner</li> <li>- Synchroner Ansteuerung</li> </ul> <p>Eigenschaften Optik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EN 54-23 konform</li> <li>- W Kategorie</li> <li>- Signalisierungsbereich bis zu 8,0 m Raumbreite bei Wandmontage</li> <li>- Raumgröße über tools 8000 einstellbar</li> </ul> <p>Technische Daten</p> <p>Optik</p> <p>Lastfaktor Optik 3 *1 ... 7,9                      Blitzfrequenz ca. 0.5 Hz *1 /1 Hz                      Blitzfarbe rot                      Lichtstärke ca. 6,6 cd eff. *1 / max. 17 cd eff. @ W-3,6-8                      Signalisierungsbereich W-2,4-5 / 60 m<sup>3</sup> *1 ? W-3,6-8 / 230 m<sup>3</sup>                      Montage Wand                      Spezifikation EN 54-23: 2010 / -17: 2005                      Allgemeine technische Daten:                      Betriebsspannung 14 ... 42 V DC (über esserbus®-PLus)                      Ruhestrom @ 19 V DC ca. 55 ?A                      Ruhestrom @ BMZ Akku ca. 300 ?A @ 42 V                      Umgebungstemperatur -20 °C ... 70 °C                      Lagertemperatur -25 °C ... 75 °C                      Rel. Luftfeuchte &amp;lt; 95 % (ohne Betauung)                      Schutzart IP 43 *2                      IP 56 mit IP Sockel 806202 *3                      Gehäuse Kunststoff PC (Polycarbonat)                      Farbe blau, ähnlich RAL 5015                      Kalotte: transparent / teilgefrostet                      Gewicht ca. 300 g (mit Sockel)</p>	8,000 St	.....	.....
<b>1.15.240.</b>	<p><b>SockelSignalgeber, blau Ral 5015</b>                      Sockel tief, blau, für Signalgeber mit der Schutzart IP 56 und auf Putz</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Kabeleinführung. Technische Daten: Gehäusefarbe blau, ähnlich RAL 5015	8,000 St	.....	.....
<b>1.15.250.</b>	<b>Blitzleuchte außen</b> Allgemeine technische Daten Betriebsspannung 12 ... 24 V DC AC/DC Lichtquelle LED Leuchtfarbe rot Alarmstrom 120 mA @12 V DC / 140 mA @24 VDC Umgebungstemperatur -30 °C ... 60 °C Schutzart IP 66 Gehäuse PC / ABS Farbe grau (Gehäuse), rot (Kalotte/Leuchtfarbe) Gewicht ca. 170 g Optisches Signalbild Rundum Lebensdauer optisch min. 50.000 h Drehfrequenz 180 U/min Abmessungen Ø: 85 mm H: 130 mm Ø: 85 mm H: 196 mm (mit Wandhalterung)	1,000 St	.....	.....
	Bei der Montage der nachfolgend beschriebenen Kabel und Leitungen ist von einer Mischinstallation auszugehen. Verlegesysteme sowie das Erstellen von Schlitzern für die			
<b>1.15.260.</b>	<b>Installationskabel symmetrisch BMK J-H(St)H 2x2x0,8 Bd</b> Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), mit Aufdruck -Brandmeldekabel-, J-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd.	850,000 m	.....	.....
<b>1.15.270.</b>	<b>Installationskabel symmetrisch BMK J-H(St)H 4x2x0,8 Bd</b> Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), mit Aufdruck -Brandmeldekabel-, J-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd.	200,000 m	.....	.....
	Sonstige Leistungen			
<b>1.15.280.</b>	<b>Abzweigkasten Kunststoff rot 80/80mm T 50mm IP54</b> Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, aus Kunststoff, Farbton rot, Grundfläche mind. 80/80 mm, Tiefe mind. 50 mm, mit Deckel, Schutzart IP 54 DIN	10,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.15.290.	<b>Hinweisschild "Brandmeldezentrale / Hauswarnanlage"</b> Hinweisschild "Brandmelderzentrale" nach DIN 4066, Größe mind. 105 x 297 mm, als Klebefolie.	1,000 St	.....	.....
1.15.300.	<b>Betriebs- und Wartungsbuch BMZ als Hauswarnanlage</b> Betriebs- und Wartungsbuch nach dem Mustervor- druck des VdS für die Eintragung der regelmäßigen Überprüfung der Anlage, der Wartungsarbeiten, aller Änderungen, Erweiterungen und Reparaturen sowie der Störungs- und Alarmmeldungen mit Angabe von	1,000 St	.....	.....
1.15.310.	<b>Inbetriebnahme der Brandmeldeanlage</b> Inbetriebnahme der Brandmeldeanlage einschl. Prüfung auf bestimmungsgemäße Funktion, 2fache Einweisung und Übergabe an den AG mit Einweisungsprotokoll.	1,000 psch	.....	.....
1.15.320.	<b>Brandfallsteuermatrix</b> Brandfallsteuermatrix Erstellen der Brandfallsteuermatrix in Verbindung mit dem Ersteller des Brandschutzkonzeptes, sowie allen weiteren dafür	1,000 psch	.....	.....
1.15.330.	<b>Hinweisschild BMA / RWA</b> Hinweisschild BMA / RWA oberhalb der beiden Haupteingänge werden bzgl. der Zugehörigkeit jeweils ein laminiertes Aushang der Handmelder angefertigt und aufgehängt. RWA 1 für Zone 1 RWA 2 für Zone 2 RWA 3 für Zone 3 BMA für aufgeschaltete BMA	2,000 St	.....	.....
	Gemäß VOB/B §13 4 (2) beträgt die Verjährungsfrist für Mängelansprüche bei maschinellen und elektrotechnischen / elektronischen Anlagen 4 Jahre, wenn der Auftraggeber dem Anlagenerrichter die Wartung / Inspektion überträgt. Der Gesamtpreis der Position Wartung / Inspektion geht in die Angebotsbewertung ein und wird somit bei der Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebotes berücksichtigt. Das wirtschaftlichste Angebot ist das Angebot, welches nach			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.15.340.	<p>formeller und rechnerischer Prüfung im Gesamtpaket Anlagenerrichtung + Wartung das wirtschaftlichste Angebot ist. Der Wartungs-/Inspektionsvertrag wird erst zu einem späteren Zeitpunkt durch den Bauherren / Betreiber der Anlage separat abgeschlossen und ist somit nicht Bestandteil der Auftragssumme für Anlagenerrichtung. Der Auftragnehmer erhält vom Bauherren / Betreiber bis zur Abnahme einen zweiten Auftrag über die angebotenen Wartungs-/Inspektionsleistungen. Ein Rechtsanspruch des Auftragnehmers auf Abschluss eines Wartungs-/Inspektionsvertrages besteht nicht. Bei Nichtübertragung der Wartung /Inspektion erfolgt keine Ersatzleistung für die nichtbeauftragte Wartung /Inspektion. Wartung / Inspektion vorbezeichneter Anlage gemäß AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE und für die errichteten Anlagen gültigen Richtlinien einschließlich aller Nebenkosten innerhalb der Verjährungszeit für Mängelansprüche. Diese Position beinhaltet alle Leistungen nach AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE, Vds des Auftragnehmers, die zur Aufrechterhaltung der maximalen Verjährungsfrist für Mängelansprüche von 4 Jahren notwendig sind. Der Einheitspreis stellt den Gesamtwartungspreis pro Jahr dar. Der Gesamtpreis (4xEP) ist somit immer der Gesamtwartungspreis über den Zeitraum der Verjährung der Mängelansprüche von 4 Jahren. Falls bei bestimmten Anlagen ein vierteljährlicher oder kürzerer Wartungs-/Inspektionsrhythmus zur Aufrechterhaltung der Verjährungsfrist für Mängelansprüche notwendig ist, so ist dieser ebenfalls mit dem Einheitspreis abgegolten. Der Einheitspreis stellt in diesem Falle jeweils den Jahreswartungspreis dar. Die Kosten einer vierteljährlichen Wartung-/Inspektion errechnet sich dann z.B. als jeweils viertel des Jahreswartungspreises (EP/4). Der Gesamtpreis gibt auch in diesem Fall den Gesamtwartungspreis über 4 Jahre an. Der beigefügte Wartungsvertrag und die dazugehörigen Arbeitskarten sind vor Zuschlagserteilung, auf gesonderte Anforderung der Vergabestelle, innerhalb der vorgegebenen</p> <p>*** Bedarfsposition ohne GB</p> <p><b>Wartungs- / Inspektionskosten innerhalb der Verjährungsfrist für Mängelansprüche</b></p> <p>Wartung / Inspektion vorbezeichneter Anlage gemäß AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE und gültigen Richtlinien für die errichteten Anlagen einschließlich aller Nebenkosten, wie in den oben stehenden Hinweisen beschrieben, innerhalb der</p>	4,000 Jr	.....	Nur Einh.-Pr.
1.15.350.	<p><b>Sachverständigenabnahme Brandmeldeanlage</b></p> <p>Sachverständigenabnahme der Brandmeldeanlage, als Erstprüfung nach Neubau. Inbetriebnahme und Testläufe mit allen TGA-Gewerken, Abstellen einer Fachkraft bei der Inbetriebnahme, Prüfung und Testläufen aller haustechnischen Gewerke:</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gesamte Schwach- und Starkstrom-Elektrotechnik mit BMA, EMA etc.</li> <li>- Gesamte MSR-Technik</li> <li>- RLT-, Kälte-, Sanitär und Heizungstechnik</li> <li>- Sprinkler (Feuerlöschanlagen),</li> <li>- Brandschutzanlagen bzw. -technik (Entrauchung)</li> <li>- Testläufe für alle Brandfall- und Notfallszenarien,</li> <li>- "Fahren im Verbund" gemäß Brandfallsteuermatrix, einschließlich Protokollierung der Ergebnisse, Analyse und Abstellen aller Mängel</li> </ul>	1,000 psch		.....
<b>Summe 1.15.</b>		<b>KGR 456 Gefahrenmelde- un...</b>		.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.16.	<b>KGR 457 Übertragungsnetze</b>  Datentechnik Die Aufgabenstellung des AN beinhaltet lediglich das passive Leitungsnetz. Die aktiven Komponente werden bauseits durch den AG			
1.16.10.	<b>Dokumentenfach 1 HE</b> Dokumentenfach 1 HE, aus Stahlblech, beschichtet, ausziehbar mit Teleskopschiene, zur Ablage von Unterlagen, abschließbar, als 19-Zoll-Bauteil.	1,000 St	.....	.....
1.16.20.	<b>Leerfeldplatte Stahlblech besch 1HE</b> Leerfeldplatte, aus Stahlblech, beschichtet, als 19-Zoll-Bauteil, eine Höheneinheit, 'als Kabelführungsplatte mit Kabelführungsbügel'.	2,000 St	.....	.....
1.16.30.	<b>19-Zoll-Patchfeld symm. 1HE 24x8 modular Kat.7</b> 19 Zoll Patchfeld, symmetrisch, eine Höheneinheit, 24 x 8, modular, Kategorie 7 DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), RJ45-	1,000 St	.....	.....
	IT-Anschlussdosen			
1.16.40.	<b>Datenanschlussdose symm. Kat.7 2Ports UP</b> Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 7 DIN EN 50173-1, modular, Funkstörstrahlung DIN EN 55022 (VDE 0878-22), Klasse B, 2 Ports, GG45-Buchse DIN EN 60603-7-7, rückwärtskompatibel zu RJ45, in Schneidklemmtechnik, Unterputzausführung, mit Zentralplatte DIN 49075-1 und Abdeckung, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'passend zum angebotenen Programm der Installationsgeräte, einschließlich unverwischbarer Beschriftung im	8,000 St	.....	.....
1.16.50.	<b>Datenanschlussdose symm. Kat.7 2Ports AP</b> Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 7 DIN EN 50173-1, modular, Funkstörstrahlung DIN EN 55022 (VDE 0878-22), Klasse B, 2 Ports, GG45-Buchse DIN EN 60603-7-7,			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

rückwärtskompatibel zu RJ45, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), in Schneidklemmtechnik, Aufputzausführung, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'passend zum angebotenen Programm der Installationsgeräte, einschließlich unverwischbarer Beschriftung im

8,000 St ..... ..

Bei der Montage der nachfolgend beschriebenen Kabel und Leitungen ist von einer Mischinstallation auszugehen. Verlegesysteme sowie das Erstellen von Schlitzen für die

**1.16.60. Datenkabel Horizontal-/Steigbereich Kat.7A geschirmt 2x (4x2xAWG22)**

Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-9-1 (VDE 0819-9-1), Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN

750,000 m ..... ..

**1.16.70. Prüfung der Kupfer-Verbindungsstrecken**

Prüfung der Kupfer-Verbindungsstrecken für Anwendungsklasse E als Permanent-Link-Messung gemäß DIN EN 50173.A1

mit einem speziellen LAN-Kabeltester, Folgende übertragungstechnischen Eigenschaften sind für jedes Paar zu überprüfen:

- Verdrahtung und Zuordnung
- Kurzschluss Ader/Ader und Ader/Schirm,
- Unterbrechung Adern und Schirm,
- Verpolung der Adern,
- Laufzeit und Laufzeitdifferenz
- Länge der Verkabelungsstrecke für alle Paare,
- Einfügedämpfung für alle Paare,
- NEXT von 1 MHz bis zum geforderten Frequenzbereich (4 Paare = 6 Kombinationen)
- ELFEXT
- Rückflusdämpfung
- ACR
- Widerstand
- Power Sum Next
- Power Sum ACR
- Power Sum ELFEXT

Das Messprotokoll ist für jede Verkabelungsstrecke zu erstellen und muss folgende Daten enthalten:

- Richtung der Messung,
- Streckenbezeichnung, d.h. Kennzeichnung des jeweiligen Kabels, der Dose, des Verteiler-Anschlusspunktes,
- Ergebnisse der o.g. Messungen einschließlich grafischer Darstellung

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	- Fabrikat/Typ und Seriennummer des Messgerätes, - Ort, Datum, Unterschrift der durchführenden Person. Übergabe der Messprotokolle auf Papier und Datenträger als	32,000 St	.....	.....
	Die Nachfolgend beschriebenen HDMI Leitungen dienen zur passiven Verbindung Tafelbereich/Beamer.			
<b>1.16.80.</b>	<b>HDMI-Anschlussdose</b> HDMI-Anschlussdose UP, mit anteiligem Abdeckrahmen und Zentralplatte, passend zum angebotenen Schalterprogramm, zur Übertragung hochauflösender digitaler Audio- und Video-Daten, HDMI-Buchsentyp: Typ A, 3D-fähig (außen Buchse, innen Kupplung) Full HD-fähig (1920 x 1080 Pixel),	8,000 St	.....	.....
<b>1.16.90.</b>	<b>HDMI-Kabel 20polig, AWG 24 konfektioniert15m</b> HDMI-Kabel 20polig, AWG 24, konfektioniert Länge bis 15m, beidseitig Stecker, zum Anschluss an Einbaudose bzw. Komponente, zur Übertragung hochauflösender digitaler Audio- und Video-Daten, Full HD-fähig (1920 x 1080 Pixel), für feste Verlegung, verlegen in vorhandenen Kanälen bzw.	4,000 St	.....	.....
	Zubehör			
<b>1.16.100.</b>	<b>Patchkabel RJ45 gelb 2m</b> Patchkabel Usernet 10/100/1000 , RJ45 Länge 2m Flexkabel S/FTP für strukturierte Verkabelung Farbe gelb, Steckerausführung HIROSE	11,000 St	.....	.....
<b>1.16.110.</b>	<b>Patchkabel RJ45 gelb 5m</b> Patchkabel Usernet 10/100/1000 , RJ45 Länge 5m Flexkabel S/FTP für strukturierte Verkabelung Farbe gelb, Steckerausführung HIROSE	5,000 St	.....	.....



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Summe 1.16.	KGR 457 Übertragungsnetze		.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

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

Gebäude 4: Mitteltrakt und Hallen 4/3 und 4/4

### 1.17. KG 442 Eigenstromanlagen

Sicherheitsbeleuchtung

#### 1.17.10. Controller für Einzelbatterieleuchten

Adaptives Fluchtweglenkungssystem mit Notstromversorgung und 10 Szenarioeingängen

Automatisches Prüf- und Steuerungssystem nach EN 62034 für bis zu 800 Einzelbatterieleuchten, teilbar in 4 Stränge mit je 200 Leuchten oder 2 Stränge mit je 400 Leuchten. Für Notlichtanlagen nach DIN EN 50172, DIN V VDE V 0108-100 und DIN VDE 0100-560.

Speziell entwickelt für die adaptive Evakuierung: Das System ist in der Lage, zwischen vordefinierten Routen zu wechseln und so die Menschen über die sichersten, verfügbaren Rettungswege zu leiten.

Mit 10 Szenarioeingängen (Universalschaltkontakte), die an Auslöser wie Brandmeldesysteme, Videoüberwachung oder andere Sicherheitssysteme angeschlossen werden können. Jeder Eingang repräsentiert ein vordefiniertes Szenario, das über eine PC-Software programmiert wird. Die Kommunikation zwischen dem internen Eingangsmodul und der Steuerung wird ständig überwacht und jeder Fehler wird am Web-Controller angezeigt und kann zusätzlich per E-Mail gemeldet werden.

Das System enthält eine Notstromversorgung, das es dem System ermöglicht, mindestens 3 Stunden nach einem Netzausfall die Steuerung und Überwachung zu aufrecht zu erhalten. Die Notstromversorgung wird regelmäßig getestet Fehler werden umgehend am Web-Controller angezeigt und kann zusätzlich per E-Mail versendet werden.

Mit dem System lassen sich Leuchten problemlos im System kombinieren.

Ein integrierter Web-Server ermöglicht eine komfortable Visualisierung, Steuerung und Überwachung aller angeschlossenen Leuchten von einem beliebigen Arbeitsplatz-PC im Intranet mit einem handelsüblichen Web-Browser ohne weitere spezielle Software.

Die Übermittlung sämtlicher Daten und Befehle, von den Leuchten zum Web-Controller erfolgt über eine nicht geschirmte 2-adrige Busleitung (z.B. J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,8), verlegbar in freier Topologie, ohne Busabschlusswiderstände.

Im System müssen die Leuchten nicht manuell adressiert werden. Werkseitig erhalten alle Leuchten bereits eine unverwechselbare Adresse, eine 6-stellige ID-Nummer im

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

Code. Anhand dieser erfolgt bei der Inbetriebnahme eine automatische Erkennung aller angeschlossenen Leuchten am Controller. Zusätzlich kann jeder einzelnen Leuchte bei der Konfiguration eine numerische Kurzadresse und ein individueller Name zugeordnet werden (bis zu 20 Zeichen). So ist es möglich, diese Kennzeichnung zum Beispiel als Ortsbezeichnung zu verwenden.

Die installierten Leuchten können physikalisch auf 4 Stränge aufgeteilt werden. Zusätzlich können die Leuchten logisch in bis zu 8 Zonen je Strang frei zugeordnet werden. Zonen können Bereiche sein, in denen die Leuchten räumlich zusammengefasst werden sollen, z.B. in einer Etage, in einem Bereich oder nur für einen Raum. Bei Verwendung von nur 2 Strängen ist eine Aufteilung in bis zu 16 Zonen pro Strang möglich.

Funktions- und Betriebsdauertests werden automatisch vom Web-Controller aus gestartet. Hierzu können die Leuchten in bis zu 8 verschiedene Testgruppen aufgeteilt werden, um z.B. an nebeneinander installierten Leuchten nicht zum selben Zeitpunkt einen Betriebsdauertest zu starten. Der Zeitraum zwischen den Tests ist frei einstellbar. Ebenso ist ein manueller Start / Abbruch eines Funktions- oder Betriebsdauertests möglich. Bezogen auf alle Leuchten, eines Stranges, einer Zone oder nur für eine einzelne Leuchte.

Die Kommunikation zwischen Controller und jeder einzelnen Leuchte wird zyklisch überwacht. Bei einer evtl. Busleitungsunterbrechung sorgt die zusätzlich integrierte Testfunktion in jeder Leuchte dafür, dass auch in diesem Fall die vorgeschriebenen Tests automatisch durchgeführt und vor Ort an der Leuchte angezeigt werden.

Alle Ergebnisse der Tests werden in einem elektronischen Prüfbuch für mindestens 4 Jahre abgespeichert. Dieses kann direkt über den Web-Browser eingesehen werden. Um weitere Auswertungen des Prüfbuches durchzuführen, kann das Prüfbuch direkt am Controller auf einen handelsüblichen USB-Stick gespeichert und mittels der PC-Software komfortabel an einem PC analysiert werden.

Der integrierte Mail-Client versendet automatisch an bis zu 10 E-Mail Empfänger eine Mailbenachrichtigung mit Quittierfunktion für zuordnungsbare Ereignisse. Hierbei sind die 10 E-Mail-Adressen in 2 Mail-Empfängergruppen aufgeteilt, um eine Eskalation-Hierarchie zu erstellen.

Die Bedienung des Controllers ist passwortgeschützt, wobei zwischen Zugangsberechtigungen Benutzer und Administrator unterschieden wird.

Weiterhin kann für alle Leuchten, eines Stranges, einer Zone oder nur für eine einzelne Leuchte in Betriebsruhezeiten die Notlichtfunktion blockiert werden (Dauerlichtleuchten sind ausgeschaltet und in bei einem Netzausfall schalten die Leuchten nicht auf Batteriebetrieb um). Außerdem können

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430                      **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20                      **Elektrotechnik KG 440 / 450**                      **Währung: EUR**

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

Leuchten, die im Normalbetrieb auf Dauerlicht geschaltet sind, aus der Ferne ausgeschaltet werden, wobei bei einem Netzausfall diese Leuchten automatisch auf Batteriebetrieb eingeschaltet werden.

Der Web-Controller verfügt über 3 digitale Eingänge, davon sind 2 frei programmierbar und ein Eingang als Blockiereingang für alle Leuchten ausgeführt. Eine Ruhestromüberwachung (Differential-Schleifenüberwachung) im Blockiereingang erkennt zuverlässig einen Kurzschluss bzw. eine Unterbrechung und versetzt alle Leuchten in den Normalbetrieb. Ferner verfügt der Web-Controller über 2 frei zuordnungsbar Relaisausgänge (Wechselkontakt), um z.B. Störmeldungen an eine übergeordnete GLT weiterzuleiten.

**Technische Daten:**

Versorgungsspannung:	230V AC, 50/60 Hz	
Leistungsaufnahme:	61W bei Volllast	
Anschlussklemmen:	2,5 mm <sup>2</sup>	
Zul. Umgebungstemperatur:	0...+35 °C	
Schutzart:	IP30	
Gehäusetyp:	Wandmontage	
Abmessungen (mm):		B = 600, T = 600, H = 634
CGLine+ Busanschluss:	4 Stränge (je 2-adrig nicht geschirmt) mit je bis zu 200 Leuchten	
Ethernet Port:	1 x RJ45	
USB Anschlüsse:	1 x Host (USB1), 1x Device (USB2)	
Blockiereingang:	S1/S2 mit	
Differentialschleifenüberwachung		
Digitale Eingänge:	2 x, frei zuordnungsbar	
Relaisausgänge:	2 x Wechselkontakte, 24 V, 0,5A; frei zuordnungsbar	
Szenario Eingänge:	10 x max. 2,5mm <sup>2</sup>	

LED-Anzeigen für:  
 Versorgungsspannung (grün), Test (gelb), Summenfehler (rot)  
 Übertragung Senden/Empfangen je Strang (gelb)  
 Ethernet-Anschluss (grün) USB1 und USB2 (gelb/ grün)  
 Taster: Service (z.B. Start FT oder Leuchtensuche),  
 System (Herstellen/Trennen einer USB-Verbindung), Reset

1,000 St ..... ..

---

**Summe 1.17.                      KG 442 Eigenstromanlagen                      .....**

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

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

**1.18. KG 443 Niederspannungsschaltanlagen**

Bei Einbaugeräten für Installationsverteiler und Schaltanlagen jeweils eine einheitliche Bauform eines Fabrikates verwenden, Die Kosten für Einbau der Geräte, anteilige Verdrahtungskanäle, Verdrahtung, Hilfs- und Verbindungsschienen in Installationskleinverteilern, Zählerplätzen, Installationsverteilern, Schaltanlagen und Rangierverteilern sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

Die Anschlüsse der Kabel und Leitungen an den Verteilungen ist in die Einheitspreise der Positionen (Klemmen) einzukalkulieren.  
 Gesondert vergütet wird nur das Anschließen von Kabeln und

Niederspannungshauptverteilung die bestehende NSHV bleibt im Bestand erhalten. Freie NH-Abgänge sind fortlaufend für die Erneuerungen von Großverbrauchern wie z.B. Wärmepumpe zu nutzen. Im Bedarfsfall sind NH-Sicherungslasttrennschalter nachzurüsten. Zusätzlich ist in der NSHV ein Überspannungsschutz Typ 1+2 zu ergänzen und in den Potentialausgleich mit einzubinden,

**1.18.10. Überspannungsschutzgerät Typ 1/2 f. Sammelschienensystem 40mm TN-S-System 7,5kA je Pol 100kA N-PE Schutzpegel 1,5kV**

Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 1 und 2, Einbauort am oder in der Nähe des Speisepunktes der elektrischen Anlage, Komplettbauweise, als Einbaugerät für Sammelschienensystem 40 mm, Maße DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1), DIN VDE 0603-2-1 (VDE 0603-2-1), mit Funktionsanzeige und potentialfreiem Kontakt für Fernanzeige, für TN-S-System mit Schutzschaltung DIN VDE 0100-534, Blitzstoßstrom (10/350) mind. 7,5 kA je Pol, Blitzstoßstrom (10/350) zwischen N und PE mind. 100 kA, Folgestromlöschfähigkeit mind. 25 kA effektiv, Schutzpegel

1,000 St ..... ..

**1.18.20. NH-Sicherungslasttrennschalter TrennerBF 400VAC AC-22 Gr.00 3polig NH-Sicherungseinsatz 2A**

NH-Sicherungslasttrennschalter in Trennerbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), bedingter Bemessungskurzschlussstrom 100 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Gebrauchskategorie AC-22, Baugröße 00, Einfachunterbrechung, 3-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Schraubanschluss, mit NH-

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 2 A, mit Sicherungsüberwachung.	1,000 St	.....	.....
<b>1.18.30.</b>	<p><b>NH-Sicherungseinsatz 690VAC Betriebskl.gG Gr.00 50A</b>            NH-Sicherungseinsatz mit Kontaktmesser DIN 43620-1 und DIN VDE 0636-2 (VDE 0636-2), Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, für Betriebsklasse gG, Baugröße 00,</p>	3,000 St	.....	.....
<b>1.18.40.</b>	<p><b>Multimessgerät</b>            Dreileiter- /Vierleiter-Universalmeßgerät für Schalttafeleinbau Frontabmessungen: 96x96, für 3 Stromwandlereingänge mit kontinuierlicher Abtastung der Spannungs-, und Strommeßeingänge zur Messung in IT- und TN-Netzen, UL zertifiziert.</p> <p>Messfunktionen:            - Automatische Anpassung an Netzfrequenzen von 45 Hz .. 65 Hz            - Messintervalle von 10 (50 Hz) bzw. 12 (60 Hz) Perioden (200 ms), Abtastfrequenz: 21,33 (25,6) kHz            - Lückenlose Abtastung und Berechnung folgender Messwerte:            - Spannung L-N (L1 .. L3), Spannung L-L,            - Messung des Mit-, Gegen- und Nullsystems            - Frequenz            - Drehfeld            - Strom, L1 .. L3 und N (berechnet aus L1..L3)            - Leistung der Grundschiwingung (Wirk-, Blind-, und Scheinleistung, <math>\cos\phi</math>), Verzerrungsblindleistung            - Summen L1 .. L3 der o. g. Leistungsgrößen            - 7 Energiezähler für Wirkenergie (Bezug), Wirkenergie (Lieferung), Wirkenergie (ohne Rücklaufsperr), Blindenergie (ind), Blindenergie (kap) Blindenergie (ohne Rücklaufsperr), Scheinenergie jeweils für L1, L2, L3 und Summe.            - 8 Tarife            - 1 .. 40 Oberschwingung (Harmonische) von Strom und Spannung            - Verzerrungsfaktor (THD) von Strom und Spannung            - Betriebsstundenzähler</p> <p>Das Gerät ist ausgerüstet mit:            - LCD-Großanzeige (67mm x 57mm) mit gleichzeitiger Darstellung von 3 Messwerten und Hintergrundbeleuchtung            - Standard-Messwertanzeigen            - Bimetallfunktion für Strom- und Leistungsmesswerte            - Automatische oder manuelle Messwertweitschaltung mit programmierbarer Wechselzeit 0 - 250 Sek.</p> <p>Zusatzfunktionen:</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

- 2 digitale Ausgänge als Melde- oder Impulsausgänge  
 - 2 Vergleicherguppen mit je 3 Vergleichern  
 (Operator >=<)  
 Abmessungen: B96 x H96 x T42mm

Schnittstellen:  
 Protokoll: M-Bus  
 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 Baud

Messbereich: L-N 0 .. 300V AC, L-L 0 .. 520V AC  
 Versorgungsspannung: 90-277V/AC (50..60Hz); 90-250V/DC  
 Überspannungskategorie Versorgung: 300V CAT III  
 Netzfrequenz: 45 - 65 Hz, Leistungsaufnahme: 4 VA  
 Stromeingänge:  
 L1-L3: Nennstrom: ..1/5A, Leistungsaufnahme: 0,2VA,  
 Ansprechstrom: 5mA  
 Messgenauigkeit: Strom +/-0,5%, u. Spannung: +/-0,2% rdg +  
 0,02%rng  
 Wirkarbeit: Klasse 0,5 bei 5A und Klasse 1 bei 1A, Blindarbeit:  
 Klasse 1 bei 5A  
 Arbeitstemperatur: -10° bis +55°C

Lieferung inklusive:  
 Montagezubehör, Dokumentation, Parametrier-, &  
 Auswertesoftware in Basisversion, Abstimmung der Ausführung  
 auf die Praxisanwendung, kompatiblen Stromwandlersatz min.  
 Kl. 0,5 allphasig, Messwandler-Trennklemmen mit  
 Schraubanschluss 0,2 - 10 mm², Brücken sowie  
 Hutschienenklammer zur DIN-Hutschienenmontage gemäß  
 DIN VDE 0100 - 557.5.3.1., Konfiguration und Parametrierung  
 des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse,  
 Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen), Lieferung,

1,000 St ..... ..

sonstiges

**1.18.50. Sicherheitstechnische Einrichtung**

Sicherheitstechnische Einrichtung  
 bestehend aus:  
 1 Schild "5 Sicherheitsregeln",  
 1 Schild "Anleitung zur Ersten Hilfe",  
 1 Schild "Merkblatt für Brandbekämpfung",

1,000 St ..... ..

**1.18.60. Anlagenschemata unter Glas**

Anlagenschemata Starkstromanlage unter Glas  
 Größe mindestens A1

1,000 St ..... ..

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.18.70.	<b>1-poliges Ersatzschaltbild NSHV AV</b> 1-poliges Ersatzschaltbild der NHV-AV gemäß DIN VDE 0108, Größe DIN A3, laminiert	1,000 St	.....	.....
<b>Summe 1.18.</b>	<b>KG 443 Niederspannungssch...</b>			.....



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

**1.19. KG 444 - Verteilungen**

Bei Einbaugeräten für Installationsverteiler und Schaltanlagen jeweils eine einheitliche Bauform eines Fabrikates verwenden, Die Kosten für Einbau der Geräte, anteilige Verdrahtungskanäle, Verdrahtung, Hilfs- und Verbindungsschienen in Installationskleinverteilern, Zählerplätzen, Installationsverteilern, Schaltanlagen und Rangierverteilern sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

Die Anschlüsse der Kabel und Leitungen an den Verteilungen ist in die Einheitspreise der Positionen (Klemmen) einzukalkulieren. Gesondert vergütet wird nur das Anschließen von Kabeln und

Unterverteilungen UV-C/D bleiben weitestgehend im Bestand erhalten. Die bestehenden Schaltanlagen sind während des Umbaus auf die aktuelle Normung und Richtlinie anzupassen. Detailliert werden in den Unterverteilungen vorallem Fehlerstromschutzschalter, Überspannungsschutz und diverse

**1.19.10. Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 1polig Charakter.B 10A**

Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B,

20,000 St ..... ..

**1.19.20. Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 1polig Charakter.B 16A**

Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B,

30,000 St ..... ..

**1.19.30. Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3polig Charakter.B 10A**

Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B,	4,000 St	.....	.....
<b>1.19.40.</b>	<b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3polig Charakter.B 16A</b> Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B,	4,000 St	.....	.....
<b>1.19.50.</b>	<b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3polig Charakter.B 32A</b> Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B,	2,000 St	.....	.....
<b>1.19.60.</b>	<b>Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 1polig+N 230VAC</b> Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit	8,000 St	.....	.....
<b>1.19.70.</b>	<b>Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 63A Fehlerstrom 30mA 1polig+N 230VAC</b> Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 63 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit	6,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

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

1.19.80.

### Multimessgerät

Dreileiter- /Vierleiter-Universalmeßgerät für Schalttafeleinbau Frontabmessungen: 96x96, für 3 Stromwandlereingänge mit kontinuierlicher Abtastung der Spannungs-, und Strommeßeingänge zur Messung in IT- und TN-Netzen, UL zertifiziert.

Messfunktionen:

- Automatische Anpassung an Netzfrequenzen von 45 Hz .. 65 Hz
- Messintervalle von 10 (50 Hz) bzw. 12 (60 Hz) Perioden (200 ms), Abtastfrequenz: 21,33 (25,6) kHz
- Lückenlose Abtastung und Berechnung folgender Messwerte:
  - Spannung L-N (L1 .. L3), Spannung L-L,
  - Messung des Mit-, Gegen- und Nullsystems
  - Frequenz
  - Drehfeld
  - Strom, L1 .. L3 und N (berechnet aus L1..L3)
  - Leistung der Grundschiwingung (Wirk-, Blind-, und Scheinleistung,  $\cos\phi$ ), Verzerrungsblindleistung
  - Summen L1 .. L3 der o. g. Leistungsgrößen
  - 7 Energiezähler für Wirkenergie (Bezug), Wirkenergie (Lieferung), Wirkenergie (ohne Rücklaufsperr), Blindenergie (ind), Blindenergie (kap) Blindenergie (ohne Rücklaufsperr), Scheinenergie jeweils für L1, L2, L3 und Summe.
  - 8 Tarife
  - 1 .. 40 Oberschwingung (Harmonische) von Strom und Spannung
  - Verzerrungsfaktor (THD) von Strom und Spannung
  - Betriebsstundenzähler

Das Gerät ist ausgerüstet mit:

- LCD-Großanzeige (67mm x 57mm) mit gleichzeitiger Darstellung von 3 Messwerten und Hintergrundbeleuchtung
- Standard-Messwertanzeigen
- Bimetallfunktion für Strom- und Leistungsmesswerte
- Automatische oder manuelle Messwertweitschaltung mit programmierbarer Wechselzeit 0 - 250 Sek.

Zusatzfunktionen:

- 2 digitale Ausgänge als Melde- oder Impulsausgänge
- 2 Vergleicherguppen mit je 3 Vergleichern (Operator  $>=<$ )

Abmessungen: B96 x H96 x T42mm

Schnittstellen:

Protokoll: M-Bus

300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 Baud

Messbereich: L-N 0 .. 300V AC, L-L 0 .. 520V AC

Versorgungsspannung: 90-277V/AC (50..60Hz); 90-250V/DC

Überspannungskategorie Versorgung: 300V CAT III

Netzfrequenz: 45 - 65 Hz, Leistungsaufnahme: 4 VA

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Stromeingänge: L1-L3: Nennstrom: ..1/5A, Leistungsaufnahme: 0,2VA, Ansprechstrom: 5mA Messgenauigkeit: Strom +/-0,5%, u. Spannung: +/-0,2% rdg + 0,02%rng Wirkarbeit: Klasse 0,5 bei 5A und Klasse 1 bei 1A, Blindarbeit: Klasse 1 bei 5A Arbeitstemperatur: -10° bis +55°C  Lieferung inklusive: Montagezubehör, Dokumentation, Parametrier-, & Auswertesoftware in Basisversion, Abstimmung der Ausführung auf die Praxisanwendung, kompatiblen Stromwandlersatz min. Kl. 0,5 allphasig, Messwandler-Trennklemmen mit Schraubanschluss 0,2 - 10 mm², Brücken sowie Hutschieneklammer zur DIN-Hutschiene montage gemäß DIN VDE 0100 - 557.5.3.1., Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen), Lieferung,	2,000 St	.....	.....
<b>1.19.90.</b>	<b>Überspannungsschutzgerät Typ 2 TN-S-System                      Schutzpegel 1,5kV</b> Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, Einbauort am oder in der Nähe des Speisepunktes der elektrischen Anlage, Komplettbauweise, für TN-S-System mit Schutzschaltung DIN	2,000 St	.....	.....
<b>1.19.100.</b>	<b>Sicherungseinsatz 400VAC Betriebskl.gG Gr.D01</b> Sicherungseinsatz DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), Bemessungsbetriebsspannung 400 AC, für Betriebsklasse gG, Baugröße D 01.	3,000 St	.....	.....
<b>1.19.110.</b>	<b>Sicherungseinsatz 400VAC Betriebskl.gG Gr.D02</b> Sicherungseinsatz DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), Bemessungsbetriebsspannung 400 AC, für Betriebsklasse gG, Baugröße D 02.	6,000 St	.....	.....
<b>1.19.120.</b>	*** Bedarfsposition ohne GB <b>Dämmerungsschalter mit digitaler Wochenschaltuhr</b> Dämmerungsschalter mit digitaler Wochenschaltuhr, Bemessungsspannung 230V AC, mit 1 Wechsler 16A 230V, 2 Helligkeitsbereiche von 5 bis 100 lx, 50 bis 2000 lx, Betriebsartenwahlschalter Automatikbetrieb / Tasterbetrieb / permanent EIN / permanent AUS / Testfunktion, digitale			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Wochenschaltuhr mit Gangreserve, mit Anschluss für externen Sensor.	1,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
	*** Bedarfsposition ohne GB			
<b>1.19.130.</b>	<b>Digitale Zeitschaltuhr 230V Tages- Wochenprogramm</b> Digitale Zeitschaltuhr, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, mit Tages- und Wochenprogramm, mit DCF 77-Funksignal und Antenne, mind.	1,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
<b>Summe 1.19.</b>	<b>KG 444 - Verteilungen</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

**1.20. KG 444 - Verlegesysteme / Leitungsnetz**

Bei den nachfolgenden Positionen handelt es sich um die Verlegesysteme für die Installationen Elektrotechnik Starkstromanlagen, sowie im Wesentlichen auch für die Schwachstromtechnik und Gebäudeautomatisierung, aufgrund

**1.20.10. Kabelrinne gelocht Stahl bandverz B 200mm**

Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, mit einem Trennsteg, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Breite mind. 200 mm.

10,000 m ..... .....

**1.20.20. Kabelrinne gelocht Stahl bandverz B 300mm**

Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, mit einem Trennsteg, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Breite mind. 300 mm.

15,000 m ..... .....

**1.20.30. Ausleger bis 2,5kN L 200mm Wandbefestigung**

Ausleger Tragfähigkeit bis 2,5 kN, Länge 200 mm, an der Wand aus Mauerwerk, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.

10,000 St ..... .....

**1.20.40. Ausleger bis 2,5kN L 300mm Wandbefestigung**

Ausleger Tragfähigkeit bis 2,5 kN, Länge 300 mm, an der Wand aus Mauerwerk, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.

15,000 St ..... .....

**1.20.50. Steigleiter B 200mm**

Steigleiter, Sprossenabstand 300 mm, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, Breite mind. 200 mm, Arbeitshöhe bis 4 m.

4,000 m ..... .....

**1.20.60. Leitungskanal 15/15mm**

Installationskanal als Leitungsführungskanal DIN VDE 0604, Außenmaß H/B mind. 15/ 15 mm, jedoch Oberteil aus Isolierstoff, als gerades Stück, auf Mauerwerk.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430                      **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20                      **Elektrotechnik KG 440 / 450**                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		40,000 m	.....	.....
<b>1.20.70.</b>	<b>Leitungskanal 40/60mm</b> Installationskanal als Leitungsführungskanal DIN VDE 0604, Außenmaß H/B mind. 40/ 60 mm, aus PVC hart, als gerades Stück, auf Mauerwerk.	10,000 m	.....	.....
<b>1.20.80.</b>	<b>Gerätekanal 130/65mm</b> Installationskanal als Geräteeinbaukanal (Fensterbankkanal), innenliegendes Oberteil, Außenmaß H/B mind. 130/ 65 mm, aus PVC hart, RAL 9010 mit 1 Trennwand als gerades Stück,	10,000 m	.....	.....
<b>1.20.90.</b>	<b>Formteile für Gerätekanal 130/65</b> Formteile für Gerätekanal 130/65 als Inneneck, Außeneck, Winkel oder T-Abzug.	2,000 St	.....	.....
<b>1.20.100.</b>	<b>Endplatte</b> Formteile als Endplatten für Kanal 130/65.	4,000 St	.....	.....
<b>1.20.110.</b>	<b>Metallrohr verzinkt M32</b> Metallrohr für schwere Druckbeanspruchung, Stahlpanzerrohr verzinkt, Nenngröße M 32, Verlegung geschlossen einschl. Muffen und Bögen, mit Abstandsschellen, max. Schellenabstand = 25facher	20,000 m	.....	.....
<b>1.20.120.</b>	<b>Isolierstoffrohr PVC M20</b> Isolierstoffrohr DIN VDE 0605, aus PVC hart, mittelschwer, starr, ACF, Nenngröße M 20, Verlegung offen,			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		100,000 m	.....	.....
<b>1.20.130.</b>	<b>Isolierstoffrohr PVC M25</b> Isolierstoffrohr DIN VDE 0605, aus PVC hart, mittelschwer, starr, ACF, Nenngröße M 25, Verlegung offen,	100,000 m	.....	.....
<b>1.20.140.</b>	<b>Isolierstoffrohr PVC M32</b> Isolierstoffrohr DIN VDE 0605, aus PVC hart, mittelschwer, starr, ACF, Nenngröße M 32, Verlegung offen,	20,000 m	.....	.....
<b>1.20.150.</b>	<b>Vollkunststoff Welschlauch flexibel, UV-stabilisiert M50</b> Vollkunststoff Welschlauch, parallelgewellt, UV-stabilisiert für Verwendung im Freien, luft- und flüssigkeitsdicht, öl- und benzinbeständig Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min./max. in Grad C '-25/60',	20,000 m	.....	.....
<b>1.20.160.</b>	<b>NYY-J 5x10</b> Kunststoff-Mantelleitung NYY-J 5 x 10 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,	60,000 m	.....	.....
<b>1.20.170.</b>	<b>NYM-J 5x2,5</b> Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5 x 2,5 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,	50,000 m	.....	.....
<b>1.20.180.</b>	<b>NYM-J 3x2,5</b> Kunststoff-Mantelleitung NYM-J			



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	3 x 2,5 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene, abgehängten Decken oder auf Kabelrinne	1.000,000 m	.....	.....
<b>1.20.190.</b>	<b>NYJ-J 3x2,5</b> Kunststoff-Mantelleitung NYJ-J 3 x 2,5 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene, abgehängten Decken, im Erdreich oder auf Kabelrinne für Einkaufswagenboxen und andere Anpassungen im	60,000 m	.....	.....
<b>1.20.200.</b>	<b>NYM-J 5x1,5</b> Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5 x 1,5 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,	300,000 m	.....	.....
<b>1.20.210.</b>	<b>NYM-J 3x1,5</b> Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 3 x 1,5 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,	300,000 m	.....	.....
<b>1.20.220.</b>	<b>Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 4x2x0,8 Bd</b> Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815, J-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd.	150,000 m	.....	.....
<b>1.20.230.</b>	<b>Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 2x2x0,8 Bd</b> Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd, Ausführung gemäß Zeichnung.	75,000 m	.....	.....
	Die Anschlüsse der Kabel und Leitungen an Schaltern, Steckdosen, Leuchten und anderen gelieferten Geräten ist mit den Einheitspreisen der Positionen abgegolten. Gesondert vergütet wird nur das Anschließen von Kabeln und Leitungen an Verteilungen, Lüftungsanlagen und anderen			
<b>1.20.240.</b>	<b>Anschließen NYJ-J / NYM-J 3x1,5 bis 3x2,5</b> Anschließen von Kabel und Leitungen an beigestellte			



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

**1.21. KG 444 - Installationsgeräte**

**Vorbemerkungen**

Bei den nachfolgenden aufgeführten Installationsgeräten ist ein einheitliches Programm (Typ) eines Herstellers zu verwenden. Alle Installationsgeräte sind mit Beschriftungsfeld auszurüsten.

Das Unterputzprogramm IP 20 ist als schlichtes, flaches System mit großen Schaltflächen und einer klaren Form ohne Rundungen in Rahmen bzw. Wippen anzubieten, einschl. der systembedingten Zubehörteile, wie Blenden, End- und Abdeckkappen, Zwischenstücke usw.

Farbton: reinweiß ähnlich RAL 9010.

Die Installationsgeräte sind vor der Montage zur Bemusterung vorzulegen. Die Montage erfolgt erst nach Freigabe.

Alle Installationsgeräte sind im Standardprogramm bruchsicher und geschraubt auszuführen. Die Beschriftung der Installationsgeräte ist maschinell, mit Systemzugehörigen

**Aufputzinstallationsgeräte**

**1.21.10. Wippschalter 1-polig Aus/Wechsel 10A 250V AP-Ausführung Beschriftungsfeld Kontrolllampe IP44**

Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) 1-polig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, mit Kontrolllampe, Schutzart IP 44 DIN EN

5,000 St ..... ..

**1.21.20. Schutzkontaktsteckdose 250V 16A AP-Ausführung Beschriftungsfeld IP44**

Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

5,000 St ..... ..

**1.21.30. Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 2fach AP-Ausführung Beschriftungsfeld IP44**

Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 2-fach, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

5,000 St ..... ..

**1.21.40. CEE-Steckdose 5-polig 230/400VAC 16A AP-Ausführung IP44**

CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), 5-polig, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 16 A, in

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	1,000 St	.....	.....
<b>1.21.50.</b>	<b>CEE-Steckdose 5-polig 230/400VAC 32A AP-Ausführung IP44</b> CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), 5-polig, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 32 A, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN	1,000 St	.....	.....
<b>1.21.60.</b>	<b>Abzweigkasten halogenfr.Kunststoff 80/80mm T 37mm IP44 AP</b> Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, aus halogenfreiem Kunststoff, Grundfläche mind. 80 mm x 80 mm, Tiefe mind. 37 mm, mit Deckel,	40,000 St	.....	.....
<b>1.21.70.</b>	<b>Präsenzmelder 230V Master Infrarotsensor IP65 180Grad Reichweite 8m integr.Dämmerungsschalter 5-1000lx</b> Präsenzmelder für 230 V AC, als Master, mit Infrarotsensor, Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Erfassungsbereich 180 Grad, Reichweite mind. 8 m, mit integriertem Dämmerungsschalter, Einstellbereich 5 bis 1000	1,000 St	.....	.....
<b>1.21.80.</b>	<b>Präsenzmelder 230V Slave Infrarotsensor IP65 180Grad Reichweite 8m 5-1000lx</b> Präsenzmelder für 230 V AC, als Slave, mit Meldefunktion zum Master, mit Infrarotsensor, Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Erfassungsbereich 180 Grad, Reichweite mind. 8 m, Einstellbereich 5 bis 1000 lx, für Wandmontage, in	1,000 St	.....	.....
<b>1.21.90.</b>	*** Bedarfsposition ohne GB <b>Energiewürfell als Gerätekombination</b> Energiewürfell als Gerätekombination	6,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
	Unterputzinstallationsgeräte			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.21.100.	<b>Wippschalter 1-polig Aus/Wechsel 10A 250V Gerätedose Beschriftungsfeld IP2X</b> Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) 1-polig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, in Gerätedose, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE	6,000 St	.....	.....
1.21.110.	<b>Wippschalter 1-polig Serien 10A 250V Gerätedose Beschriftungsfeld IP2X</b> Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) 1-polig, Serien, 10 A, 250 V AC, in Gerätedose, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben	2,000 St	.....	.....
1.21.120.	<b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A Gerätedose Beschriftungsfeld IP2X</b> Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, in Gerätedose, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	25,000 St	.....	.....
1.21.130.	<b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 2fach Gerätedose Beschriftungsfeld IP2X</b> Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 2-fach, in Gerätedose, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	12,000 St	.....	.....
1.21.140.	<b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 3fach Gerätedose Beschriftungsfeld IP2X</b> Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 3-fach, in Gerätedose, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	2,000 St	.....	.....
1.21.150.	<b>Geräteanschlussdose Beschriftungsfeld IP2X bis 5x2,5mm<sup>2</sup></b> Geräteanschlussdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Verbindungsklemmen bis 2,5 mm <sup>2</sup> , 5-polig 400 V	3,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.21.160.	<p><b>Präsenzmelder 230V Master Infrarotsensor IP2X 360Grad Reichweite 8m integr.Dämmerungsschalter 5-1000lx</b></p> <p>Präsenzmelder für 230 V AC, als Master, mit Infrarotsensor, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Erfassungsbereich 360 Grad, Reichweite mind. 8 m, mit integriertem Dämmerungsschalter, Einstellbereich 5 bis 1000 lx, Ausschaltverzögerung einstellbar von 2 s bis 16 min, für</p>	28,000 St	.....	.....
1.21.170.	<p><b>Präsenzmelder 230V Slave Infrarotsensor IP2X 360Grad Reichweite 8m 5-1000lx</b></p> <p>Präsenzmelder für 230 V AC, als Slave, mit Meldefunktion zum Master, mit Infrarotsensor, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Erfassungsbereich 360 Grad, Reichweite mind. 8 m, Einstellbereich 5 bis 1000 lx, für Deckenmontage, in</p>	6,000 St	.....	.....
1.21.180.	<p><b>Dali Presenz-/ Helligkeitssensor für Lichtbandsysteme</b></p> <p>Mini-Präsenzmelder mit integriertem DALI-Applikations-Controller für eine energieeffiziente Lichtsteuerung            DALI-2 zertifiziertes Produkt            Integrierte DALI-Spannungsversorgung            DALI-Schnittstelle zur Ansteuerung digitaler, dimmbarer EVG im Broadcast-Verfahren            Manuelles Schalten und Dimmen über konventionelle Taster möglich            Bidirektionale IR-Kommunikation ermöglicht schnelle Integration in die Projektverwaltungsfunktion der B.E.G. One App            Voller Funktionsumfang ist nur mit dem BLE-IR-Adapter und einem Smartphone oder Tablet (Android, iOS) aktivierbar            Halbautomatik-, Vollautomatik-, Lichtregler- oder Anwesenheits-Betrieb einstellbar            Einstellbare Regeldynamik (minimale und maximale Werte)            Einstellbare Geschwindigkeit und Verzögerung der Regelung            Ausführung als Singlemaster-Gerät, nicht vernetzbar            Erweiterung des Erfassungsbereiches mit Slave-Geräten möglich            Mischlichtmessung mittels innenliegendem Lichtsensor            DALI-Ausgangsleistung kann mit Zubehör erhöht werden            Umgebungslichtabhängige Regelung oder Schaltausgang            Einstellbarer Einschaltwert            Letzter Wert - Erinnerungsfunktion für Einschaltwert            Einstellbarer Helligkeitssollwert und Reflexionsfaktor            App            Status-LEDs aktivierbar/deaktivierbar            PIN-Code            Korridorfunktion - Deaktiviert die Möglichkeit, über den Taster das Licht auszuschalten zu können</p> <p style="text-align: center;">Werkseinstellung 10 min Nachlaufzeit und 500 Lux</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

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

Helligkeitssollwert  
 Federklemmen für den einfachen und schnellen Einbau in abgehängte Decken und in Leuchten  
 Inklusive Ø 45 mm Abdeckring und Abdecklamellen  
 Leistungsteil passt durch die Bohrung für den Melder in der Decke (bei 34 mm Ø)

Spannung: 230 V AC +/-10% 50 Hz  
 Abmessungen: Sensorkopf: Ø 45 x 28 mm, Leistungsteil: 165 x 24 x 24 mm  
 Typische Leistungsaufnahme: ca. 2 W  
 Slave-Geräte: bis zu 8  
 Erfassungsbereich: horizontal 360° (Deckenmontage)  
 Reichweite: max. Ø 10 m quer, max. Ø 6 m frontal, max. Ø 4 m sitzende Tätigkeit  
 Überwachte Fläche bei tangentialer Bewegung: 78 m² / 2.5 m Montagehöhe  
 Montagehöhe min./max./empfohlen: 2 m / 5 m / 2.5 m  
 Schutzart/-klasse: IP20 / Klasse II  
 Stoßfestigkeitsgrad: IK03  
 Umgebungstemperatur: -25 °C bis +50 °C  
 Gehäuse: Polycarbonat, UV-beständig  
 Farbe: weiß matt, ähnlich RAL9010  
 Kabellänge: 50 cm  
 Kanal 1 (Lichtsteuerung)  
 DALI-Ausgang: 80 mA (garantiert), 125 mA (max.), Abschaltmechanismus  
 Unterstützte Betriebsgeräte: DT0, DT5, DT6, DT7  
 Unterstützte Steuergeräte: - (Single-Master)  
 Nachlaufzeit: 1 min - 150 min  
 Orientierungslicht 10 - 30 % / OFF / 5 min - 60 min / ∞  
 Helligkeitssollwert: 10 - 2500 Lux

6,000 St ..... ..

**1.21.190. Kaltgerätesteckeranschluss für Monitore**

Kaltgeräte-Anschlussleitung für durchgängigen Schutz, minimiert Elektrosmog bei Anschlusskabeln von Computern, Monitoren, Druckern und anderen beweglichen Geräten.  
 - Flexible PVC-Schlauchleitung, geschirmt und verdrillt  
 - Winkel-Schukostecker und Kaltgerätebuchse angespitzt  
 - Grenzwerte gem. TCO-Richtlinie werden unterschritten  
 - 250VAC / max. 10A belastbar/ Länge 2m, Leitungsquerschnitt 3x2,5mm²

2,000 St ..... ..

Die Schalterdosen sind im Bereich der Anschlüsse für die Brüstungskanäle auch für die Schwachstromanlagen zu installieren.

**1.21.200. G.Verbindungsdose Kunststoff 60 mm Mauerwerk**

Geräteverbindungsdose DIN VDE 0606 und DIN 49073, aus Kunststoff, Durchmesser 60 mm, Tiefe 60 mm, 'als UP-Abzweig-/Schalterabzweigdose in Mauerwerk,'.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		45,000 St	.....	.....
<b>1.21.210.</b>	<b>G.Verbindungsdose Kunststoff 60 mm Hohlwand</b> Geräteverbindungsdose DIN VDE 0606 und DIN 49073, aus Kunststoff, Durchmesser 60 mm, Tiefe 60 mm,	15,000 St	.....	.....
	RWA-Anlagen			
<b>1.21.220.</b>	<b>RWA-Zentrale kompakt</b> Elektrische RWA-Steuereinrichtung (Rauchabzugszentrale) gemäß VdS 2581, mit integrierter Energieversorgung nach VdS 2593. Zur Ansteuerung von 24 V DC RWA-Antrieben und Überwachung von Brandmeldern und RWA-Tastern. VdS Anerkannt nach VdS 2581 / 2593 TÜV Bauart geprüft Leistungsmerkmale: - 1 Antriebsgruppe - 1 Melderlinie - 4 A Gesamtantriebsstrom - stabilisierte Ausgangsspannung - Anschluss von max. 2 RWA-Tastern und 1 Brandmelder - schaltbare RWA-Sicherheitsfunktionen: Störung = Alarm, RWA-Nachtaktung und Rauchmelder-Fernrückstellung - Leitungsüberwachung - AP Montage - inkl. Akku- Notversorgung für min. 72h Technische Daten: Versorgung: 230 VAC, 50 Hz, 60 VA Ausgang: 24 VDC, max. 4 A Betriebsart: Überwachung = Dauerbetrieb Alarm/Lüftung = Kurzzeitbetrieb, 20% ED Schutzart: IP 30 Temp.-Bereich: -5°C ... +40°C	4,000 St	.....	.....
<b>1.21.230.</b>	<b>RWA-Hauptbedienstelle 24 V</b> RWA-Hauptbedienstelle 24V, in AP-Ausführung, zur manuellen Auslösung des Rauchabzuges, mit Alarm-, Kontroll-, und Störungsanzeige, ZU-Taste verdeckt liegend, abschließbares Kunststoffgehäuse, Farbe: orange (RAL 2011), inkl. Schlagscheibe und Schlüssel.			



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	liefern, montieren und anschliessen. Schlüssel an Bauherrn übergeben.	4,000 St	.....	.....
<b>1.21.240.</b>	<b>Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 4x2x0,8 Bd</b> Installationskabel, symmetrisch, J-Y(St)Y, 4 x 2 x 0,8 Bd.	200,000 m	.....	.....
<b>1.21.250.</b>	<b>Anschließen bauseitige Motorantriebe</b> Anschließen bauseitige Motorantriebe in den Werkhallen jeweils 6 Fenster in den notwendigen Fluren jeweils 2	14,000 St	.....	.....
<b>1.21.260.</b>	<b>Inbetriebnahme der RWA-Anlagen einschl. Funktionstest, Übergabe und Einweisung</b> Inbetriebnahme der RWA-Anlagen einschl. Funktions- test, Übergabe und Einweisung des Betreibers. In diese Position sind sämtliche Kosten für eigenes	3,000 h	.....	.....
<b>1.21.270.</b>	<b>Sachkundigenabnahme RWA</b> Sachkundigenabnahme RWA Die vorbeschriebenen RWA- Anlagen ist nach Fertigstellung durch einen anerkannten Sachkundigen abnehmen zu lassen. Alle zur Abnahme notwendigen Unterlagen werden durch den AN angefertigt und beim eingereicht. Die Organisation der Abnahme übernimmt der AG. Die Personalkosten zur Abnahme	4,000 St	.....	.....
<b>Summe 1.21. KG 444 - Installationsgeräte</b>			.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430                      **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20                      **Elektrotechnik KG 440 / 450**                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>1.22.</b>	<b>KG 444 - Bauleistungen</b>			
	Bauleistungen im Gebäude			
<b>1.22.10.</b>	<b>Bohren von Durchbrüchen DN25 WD 40cm</b> Bohren von Durchbrüchen Durchmesser bis 25 mm, in Mauerwerk, Wanddicke bis 40 cm, anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen.	30,000 St	.....	.....
<b>1.22.20.</b>	<b>Bohren von Durchbrüchen DN100 WD 40cm</b> Bohren von Durchbrüchen, Durchmesser bis 100 mm, in Mauerwerk, Wanddicke bis 40 cm, anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen.	3,000 St	.....	.....
<b>1.22.30.</b>	<b>Herstellen von Schalteraussparungen Mauerwerk und Beton</b> Herstellen von Aussparungen für Schalter und Steckdosen in Ziegelmauerwerk und Beton, anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist zu fachgerecht zu entsorgen.	40,000 St	.....	.....
<b>1.22.40.</b>	<b>Gebäudeeinführung für Wärmepumpenanschluss</b> Gebäudeeinführung NS Wärmepumpenanschluss Doppeldichtpackung Snap-In-System mit Bajonettaufnahme für beitseitigen Anschluss von Systemdeckeln zum bündigen einbetonieren in Wänden Gas und Wasserdicht bis 2 bar. In Reihen übereinander: 1 In Reihen nebeneinander: 1	1,000 St	.....	.....
<b>1.22.50.</b>	<b>Herstellen von Schalteraussparungen in Trockenbau</b> Herstellen von Aussparungen für Schalter und Steckdosen in Trockenbau, anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist zu fachgerecht zu entsorgen.	15,000 St	.....	.....
<b>1.22.60.</b>	<b>Schlitzten in Beton 2 cm</b> Anfertigen von Schlitzten in Beton/ Betonfertigteile bis 2 cm Breite und 3 cm Tiefe mit Schlitzfräse.	150,000 m	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430                      ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20                      Elektrotechnik KG 440 / 450                      Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.22.70.	<b>Schlitzten in Beton 4 cm</b> Anfertigen von Schlitzten in Beton/ Betonfertigteil bis 4 cm Breite und 3 cm Tiefe mit Schlitzfräse.	35,000 m	.....	.....
1.22.80.	<b>Hebebühne / Rollgerüst</b> Hebebühne / Rollgerüst für Arbeiten in einer Höhe bis 5 m, Tragfähigkeit mind. 250 kg, anfahren, abfahren, vorhalten und umsetzen, einschl. aller erforderlichen Kosten, wie Einweisung, Bedienung und Versicherung.	25,000 Wo	.....	.....
<b>Summe 1.22.</b>		<b>KG 444 - Bauleistungen</b>	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430                      **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20                      **Elektrotechnik KG 440 / 450**                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.23.	<b>KG 444 - Brandschutz</b>			
1.23.10.	<b>Schließen Leitungsdurchführungen</b> Schließen von Leitungsdurchführungen ohne Brandschutztechnische Anforderungen mit Mörtel Querschnitt über 0,05 bis 0,1m <sup>2</sup> .	3,000 St	.....	.....
1.23.20.	<b>Schließen Leitungsdurchführungen</b> Schließen von Leitungsdurchführungen ohne Brandschutztechnische Anforderungen mit Mörtel Querschnitt über 0,02 bis 0,05m <sup>2</sup> .	7,000 St	.....	.....
Der Anbieter ist verpflichtet, die amtlichen Nachweise für die von ihm angebotenen Brandschutzmaßnahmen vorzulegen. Amtliche Nachweise können sein: - Prüfzeugnis, - Prüfbescheid				
1.23.30.	<b>Brandschutzabschottung Leitungsanlagen MW-PI.Schott S90 Wand D 240mm</b> Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mineralwolleplattenschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Beton, Dicke 240 mm, eckiger Durchbruch,	6,000 St	.....	.....
1.23.40.	<b>Brandschutzabschottung Leitungsanlagen MW-PI.Schott S90 Wand D 240mm</b> Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mineralwolleplattenschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Beton, Dicke 240 mm, eckiger Durchbruch,	3,000 St	.....	.....
1.23.50.	<b>Brandschutzbekl. Beflammung innen Kalziumsilikat-Platte D 30mm I90 Gebäude</b> Brandschutzbekleidung an Kabel-/Leitungsanlagen, Beflammung von innen, rechteckig, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, mit Brandschutzplatten aus Kalziumsilikat, Dicke 30 mm, Ausführung 3-seitig,			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430                                    **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20                                    **Elektrotechnik KG 440 / 450**                                    **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Feuerwiderstandsklasse I 90 DIN 4102-11, im Gebäude, über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.	10,000 m2	.....	.....
<b>1.23.60.</b>	<b>Wandanschluss</b> Wandanschluss für vorbeschriebenen Brandschutzkanal.	4,000 St	.....	.....
<b>1.23.70.</b>	<b>Nachbelegung Brandschott</b> Fertigstelltes MW-PL Schott nach nachträglicher Kabeldurchführung wieder fachgerecht schließen.	7,000 St	.....	.....
<b>Summe 1.23. KG 444 - Brandschutz</b>				.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>1.24.</b>	<b>KG 445 - Allgemeine Beleuchtung</b>			
<b>1.24.10.</b>	<b>Demontage Bestandsleuchten Anbauleuchten</b> Demontage Bestandsleuchten Die bestehenden Leuchten sind nach Außerbetriebsetzung komplett zu demontieren und fachtechnisch zu entsorgen. Hierbei handelt es sich um die Demontagen von	70,000 St	.....	.....
<b>1.24.20.</b>	<b>Demontage Bestandsleuchten Einbauleuchten / Downlights</b> Demontage Bestandsleuchten Die bestehenden Leuchten sind nach Außerbetriebsetzung komplett zu demontieren und fachtechnisch zu entsorgen. Hierbei handelt es sich um die Demontagen von	30,000 St	.....	.....
<b>1.24.30.</b>	<b>Tragschiene für Lichtbandsysteme</b> TRAGSCHIENE PENDEL IP54 Laufmeter Tragschiene für Lichtbandsysteme mit integrierter Stromführung 11-polig, für System-Lichtleisten, Leitungsquerschnitt 5x2,5mm <sup>2</sup> + 6x1,5mm <sup>2</sup> , 230 V, 16 A, aus Stahlblech, verzinkt, weiss ähnlich RAL 9016 pulverbeschichtet, Pendelvariante (Kette oder Stahlseil), IP54, Schutzklasse I Inkl. Zubehör: Endkappen, Verbinder (elektrisch und mechanisch), Einspeisung, Stahlseile bzw. Kettenaufhängung, Dichtungen IP54, Blindabdeckungen	135,000 m	.....	.....
<b>1.24.40.</b>	<b>Leermodul zum Einbau eines Präsenzsensors</b> Leermodul zum Einbau eines Präsenzsensors  Leermodul für zuvor benannte Tragschiene, weiß, inkl. 11-pol elektrischer Abgriff, zum Einbau eines Präsenz-/ Tageslichtsensors, Belastbarkeit max. 2,5kg, Schutzklasse I, Schutzart IP20 / IP54	6,000 St	.....	.....
<b>1.24.50.</b>	<b>Leuchte 01 Büroleuchte als Pendelleuchte</b> Lichtleiste Office 1200mm System-Lichtleiste m1200, für Montage an zuvor beschriebener Tragschiene, mit LED, Systemleistung: 31 W, Standby Leistung 0.5 W, Leuchtenlichtstrom 4450 lm, Farbwiedergabeindex Ra >			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>80, Farbtemperatur 4000 K, neutralweiss, Farbkonsistenz SDCM 3, LED-Lebensdauer L80 72'000 h, bürotauglich und blendfrei nach EN 12464-1 (UGR &lt; 19; Lmax ≥ 65° ≤ 3000 cd/m<sup>2</sup>), 230 V, direkt-/indirektstrahlend 82%/18%, Geräteträger aus Aluminium weiss ähnlich RAL 9016 pulverbeschichtet, mit Diffusor Polymethylmethacryl (PMMA), bürotaugliche opale Optik, raumstrahlend, 1 Betriebsgerät integriert, DALI2, ENEC zertifiziert, mit halogenfreier Verdrahtung, rechteckiger Leuchtkörper überragt Tragschiene, woraus sich eine größere leuchtende Fläche ergibt, was wiederum den Sehkomfort steigert, klare Formsprache durch rechteckigen Leuchtenkörper, Tragprofil und Systemkomponenten separat bestellen. Schutzklasse I, Schutzart IP20, Glühdrahtprüfung 650 °C, Schlagfestigkeit: IK 06, Einsatztemperaturbereich 0 bis +45 °C, dieses Produkt enthält eine Lichtquelle der Energieeffizienzklasse B                      L = 1186 mm, B = 150 mm, H = 30 mm</p>	13,000 St	.....	.....
<b>1.24.60.</b>	<p><b>Leuchte 02 Feuchtraumwannenleuchte</b>                      Feuchtraum-Wannenleuchte für Decken-, Wand-, Pendel- und Tragschienenmontage, mit LED, Systemleistung: 30 W, Leuchtenlichtstrom 4000 lm, Farbwiedergabeindex Ra&gt;80, Farbtemperatur 4000 K, neutralweiss, Farbkonsistenz SDCM 3, LED-Lebensdauer L90 50'000 h, Photobiologische Sicherheit: Von der Leuchte geht keine Gefahr aus (RG0), 230 V, direktstrahlend, breitstrahlend, 1 Betriebsgerät integriert, ON/OFF, Wanne aus Polycarbonat (PC) hellgrau und Abdeckung aus Polycarbonat (PC), opal, mit Verschlüssen aus Edelstahl, Schutzklasse I, Schutzart IP66, Glühdrahtprüfung 850 °C, Schlagfestigkeit: IK 10, für Umgebungstemperaturen -25 bis +40 °C, dieses Produkt enthält eine Lichtquelle der Energieeffizienzklasse D                      L = 1272 mm, B = 95 mm, H = 100 mm</p>	26,000 St	.....	.....
<b>1.24.70.</b>	<p><b>Leuchte 03 Einbau Downlight Toiletten / Flure</b>                      Einbau-Downlight mit LED, Systemleistung: 24 W, Leuchtenlichtstrom 2150 lm, Farbwiedergabeindex Ra&gt;80, Farbtemperatur 4000 K, neutralweiss, Farbkonsistenz SDCM 3, LED-Lebensdauer L70 50'000 h, Photobiologische Sicherheit: Von der Leuchte geht keine Gefahr aus (RG0), 230 V, direktstrahlend, Gehäuse aus Aluminium, mit Abdeckrand, weiss, ähnlich RAL 9016, breitstrahlend, 110°, Betriebsgerät im Lieferumfang enthalten, ON/OFF, Schutzklasse II, Schutzart IP20 / IP44, Glühdrahtprüfung 850 °C, Schlagfestigkeit: IK 04 dieses Produkt enthält eine Lichtquelle der Energieeffizienzklasse C                      Ø = 210 mm, DAØ = 180 mm, ET = 55 mm</p>	83,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung:** EUR

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

**1.24.80. Leuchte 04 Lichtbandleuchte als Pendelleuchte Werkstatt**

Lichtleiste breitstrahlend 1500mm

System-Lichtleiste m 1500, für Montage an Tragschiene, mit LED, Systemleistung: 34 W, Leuchtenlichtstrom 5600 lm, Standby Leistung 0.5 W, Farbwiedergabeindex Ra>80, 4000 K, neutralweiss, Farbkonsistenz SDCM 3, UGR<19, LED-Lebensdauer L80 72'000 h, Photobiologische Sicherheit: Von der Leuchte geht keine Gefahr aus (RG0), 230 V, direktstrahlend Geräteträger aus Aluminium weiss ähnlich RAL 9016 pulverbeschichtet, mit UV-beständiger LED-Linsenoptik aus Polymethylmethacryl (PMMA), breitstrahlend, 1 Betriebsgerät integriert, DALI2, mit halogenfreier Verdrahtung, ENEC zertifiziert, Tragprofil und Systemkomponenten separat bestellen

Schutzart IP54 gilt für das IP54-taugliche Gesamtsystem Schutzklasse I, Schutzart IP20, Geeignet zur Montage auf normal entflammbarer Oberfläche Schlagfestigkeit: IK 06, für Umgebungstemperaturen -10 bis +45 °C, dieses Produkt enthält eine Lichtquelle der Energieeffizienzklasse B  
 L = 1481 mm, B = 65 mm, H = 10 mm  
 Gewicht: 2,2kg

56,000 St ..... ..

**1.24.90. Leuchte 05 Außenleuchte Haupteingang als Deckenleuchte**

Deckenaufbau-Kompaktstrahler. Symmetrisch bündelnde Lichtstärkeverteilung. : Hocheffiziente und verlustarme Lichtverteilung durch Reflektor und optischer Linse. LED, 9,2 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 917 lm, Halbstreuwinkel 17°, Farbtemperatur 3000 K. Farbwiedergabeindex (CRI) > 80. Mit austauschbarem LED-Modul mit Übertemperaturschutz und einer Lebenserwartung von mindestens 50.000 Betriebsstunden. 20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile. Mit LED-Netzteil 220-240 V, 0/50-60 Hz. Schutzart IP 65. Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl, Farbe Grafit. Sicherheitsglas mattiert. Reflektoroberfläche aus eloxiertem Reinstaluminium. Eine Leitungseinführung für Netzanschlussleitung bis Ø 10,5 mm, max. 3 x 1,5 qmm.

6,000 St ..... ..

\*\*\* Bedarfsposition ohne GB

**1.24.100. Leuchte 06 Außenleuchte Nebeneingänge als Wandleuchte**

Wandleuchte. Asymmetrisch-bandförmige Lichtstärkeverteilung. LED, 38,5 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 4741 lm, Farbtemperatur 3000 K. Farbwiedergabeindex (CRI) > 80. Mit austauschbarem LED-Modul mit Übertemperaturschutz und





## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

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

### 1.25. KG 445 - Sicherheitsbeleuchtung

Die nachfolgend beschriebenen Sicherheitsleuchten werden an die beschriebenen Web Controller angeschlossen. Die Kompatibilität zur Adressierung ist sicherzustellen.

#### 1.25.10. Sicherheitsleuchte 01 - Einbauleuchte

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte für Deckeneinbau, mit asymmetrischer Optik, 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 Web-Controller (ungeschirmte 2-adrige Busleitung erforderlich).

Runde Deckenblende aus Stahlblech mit 80 mm Durchmesser, Lackierung weiß (ähnlich RAL 9010). Kühlkörper aus Aluminium-Druckguß. Werkzeuglose Montage der Leuchte durch Klemmfedern für Deckenstärken bis 20 mm. Bohrlochdurchmesser 68 mm. LED- Versorgungselektronik in separatem Kunststoffgehäuse mit Durchgangsverdrahtungsklemme 2,5 mm<sup>2</sup> und Zugentlastung für Primär- und Sekundäranschluss. Benötigte Höhe für Deckeneinführung nur 250 mm.

Symmetrische, breitstrahlende Lichtverteilung für gleichmäßige, flächige Ausleuchtung und hohe Lichtpunktabstände, geeignet für Lichtpunkthöhen bis 9 m. Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte: > 15 m ab einer Lichtpunkthöhe von 6m (1h Betrieb/ Fluchtwegausleuchtung). Bei 8 h Nennbetriebsdauer können Montagehöhen bis 3,5 m und Lichtpunktabstände von 7m erreicht werden. (Berechnungsgrundlage: Fluchtwegausleuchtung mit mind. 1 lx Wartungsfaktor = 0,8).

Lichtquelle: 3 x hocheffiziente, weiße HighPower-LEDs 1 W mit einer Lebensdauer von 50000 h durch optimierte LED-Betriebsbedingungen.

Serienmäßiger Funktionsumfang:

- manueller Funktionstest oder Betriebsdauertest über integriertem Prüftaster
- Notlichtbetriebsdauer 1 h, 3 h oder 8 h wählbar
- 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
- automatische Ladeüberwachung und Tiefentladeschutz mit Wiedereinschaltsperr
- Leerlauf- und Kurzschlussüberwachung
- 1 Minute Rückschaltverzögerung auf Normalbetrieb nach

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

<b>Projekt:</b>	3430	ÜAZ Holleben	
<b>LV:</b>	Los 20	Elektrotechnik KG 440 / 450	<b>Währung: EUR</b>

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

- generell für Dauer- oder Bereitschaftsschaltung geeignet

Lichtstrom Netzbetrieb:	385 lm
Lichtstrom am Ende der Notlicht-Nennbetriebsdauer:	100% bei 1 h, 70% bei 3 h, 25% bei 8 h
Batterie	Lilon 3,7V 4000mAh
Gehäusematerial:	Stahl, PC
Gehäusefarbe:	Weiß, ähnlich RAL 9010
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 AC, 50/60 Hz
Anschlussleistung Netzbetrieb:	7 VA / 6,6 W
Schutzklasse:	II
Schutzart:	IP 40
Zulässige Umgebungstemperatur:	-5°C to +30°C (maintained mode) 0°C to +35°C (non-maintained mode)
Abmessungen (mm) :	L = 80, H = 38
Gehäuse für LED-Konverter: (abgewinkelte Bauform)	L = (340 + 50), H = 46

11,000 St ..... .....

### 1.25.20. **Sicherheitsleuchte 02 - Anbauleuchte**

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte für Decken- oder Wandmontage, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22, DIN EN ISO 7010 und DIN EN 1838 für Anlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100 zum separaten Betrieb oder zum Anschluss an die zentrale Überwachungseinrichtung Web-Controller (ungeschirmte 2-adrige Busleitung erforderlich). Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

Robuste Konstruktion (IK07), hochwertige Kunststoffe, zuverlässige Elektronik, umweltfreundliches Design und geringer Stromverbrauch machen FlexiTech SU zu einer nachhaltigen Leuchte, die für eine lange Lebensdauer entwickelt wurde. Unauffälliges Design mit schlankem Gehäuse, 38 mm Tiefe

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

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

Serienmäßiger Funktionsumfang:

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung:** EUR

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

- Notlichtbetriebsdauer 1 h, 3 h oder 8 h wählbar  
 - manueller Funktionstest oder Betriebsdauertest über Magnet  
 - Funktionstest und Überwachung über CGLine+ Web-Controller  
 - automatischer Funktionstest (wöchentlich) und automatischer Betriebsdauertest (alle 10 Wochen)  
 - Testergebnisse mit Störungsanalyse (Leuchtmittel, Lade- und Batteriekreis) sowie Statusanzeigen (Betrieb, Funktionstest, Betriebsdauertest) über Bicolor-LED  
 - generell für Dauer- oder Bereitschaftsschaltung geeignet  
 - im Netzbetrieb dimmbar 10 oder 100 lm Einstellung, und zusätzliche Einstellung über den Magneten (30 %, 70 %, 100 %)  
 - mit Increased Affordance (IA) Funktion: Ausgelöst durch einen Web-Controller blinkt oder pulsiert das Rettungszeichen, um die Erkennbarkeit zu verbessern

Lichtstrom: 420 lm  
 Lichtstrom am Ende der Notlichtnennbetriebsdauer: 100% @ 1h, 54% @ 2h,

33% @ 3h, 12% @ 8h  
 Lichtpunktabstände, Fluchtweg- und Rettungswegausleuchtung, 1 lx (0,5 lx), 1 h: bis zu 13,4 (16,2) m bei 2,5 m Montagehöhe bis zu 16,2 (23,0) m bei 6,5 m Montagehöhe (WF=0,8) Lichtpunktabstände, Flächen- und Raumausleuchtung, 1 lx (0,5 lx), 1 h: 10,9 (12,9) m und 10.2 (12,2) m bei 2,5 m Montagehöhe, 13,7 (17,8) m und 16,3 (19,7) m bei 6,5 m Montagehöhe (WF=0,8)

Batterie: LiFePO4 long life 3.2 V / 3 Ah  
 Gehäusematerial: Polycarbonat  
 Gehäusefarbe: Weiß RAL9003  
 Anschlussklemmen: 2 x 3 x 2.5 mm<sup>2</sup>  
 Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V DC

Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung (Scheinleistung/Wirkleistung): 1 VA / 0,3 W (Bereitschaftsschaltung) 5 VA / 2 W (Dauerschaltung)  
 Schutzklasse: II  
 Stoßfestigkeitsgrad: IK07  
 Schutzart: IP43  
 Zulässige Umgebungstemperatur: 5 °C bis 45 °C (Bereitschaftsschaltung) 0 °C bis 45 °C (Dauerschaltung) 5 °C bis 35 °C (max. 35 °C für ca. 10 Jahre Lebensdauer\*)

3,000 St ..... ..

**1.25.30. Sicherheitsleuchte 03 - Pendelleuchte**

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte für Montage auf Pendelstange, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22, DIN EN ISO 7010 und DIN EN 1838 für Anlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100 zum separaten Betrieb oder zum Anschluss an die zentrale Überwachungseinrichtung Web-Controller (ungeschirmte 2-adrige Busleitung erforderlich). Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

entwickelt, gefertigt und geprüft.

Robuste Konstruktion (IK07), hochwertige Kunststoffe, zuverlässige Elektronik, umweltfreundliches Design und geringer Stromverbrauch machen FlexiTech SU zu einer nachhaltigen Leuchte, die für eine lange Lebensdauer entwickelt wurde. Unauffälliges Design mit schlankem Gehäuse, 38 mm Tiefe

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

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

Serienmäßiger Funktionsumfang:

- Notlichtbetriebsdauer 1 h, 3 h oder 8 h wählbar
- manueller Funktionstest oder Betriebsdauertest über Magnet
- Funktionstest und Überwachung über Web-Controller
- automatischer Funktionstest (wöchentlich) und automatischer Betriebsdauertest (alle 10 Wochen)
- Testergebnisse mit Störungsanalyse (Leuchtmittel, Lade- und Batteriekreis) sowie Statusanzeigen (Betrieb, Funktionstest, Betriebsdauertest) über Bicolor-LED
- generell für Dauer- oder Bereitschaftsschaltung geeignet
- im Netzbetrieb dimmbar 10 oder 100 lm Einstellung, und zusätzliche Einstellung über den Magneten (30 %, 70 %, 100 %)
- mit Increased Affordance (IA) Funktion: Ausgelöst durch einen Web-Controller blinkt oder pulsiert das Rettungszeichen, um die Erkennbarkeit zu verbessern

Lichtstrom: 420 lm

Lichtstrom am Ende der NotlichtNennbetriebsdauer:

100% @ 1h, 54% @ 2h, 33% @ 3h, 12% @ 8h

Lichtpunktabstände, Fluchtweg- und Rettungswegausleuchtung,

1 lx (0,5 lx), 1 h: bis zu 13,4

(16,2) m bei 2,5 m Montagehöhe bis zu 16,2 (23,0) m bei 6,5 m

Montagehöhe (WF=0,8) Lichtpunktabstände, Flächen- und

Raumausleuchtung, 1 lx (0,5 lx), 1 h: 10,9 (12,9) m und 10,2

(12,2) m bei 2,5 m Montagehöhe, 13,7 (17,8) m und 16,3 (19,7)

m bei 6,5 m Montagehöhe (WF=0,8)

Batterie: LiFePO4 long life 3.2 V / 3

Ah

Gehäusematerial: Polycarbonat

Gehäusefarbe: Weiß RAL9003

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

Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz //

176 - 275 V DC

Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

(Bereitschaftsschaltung) 5 VA / 2 W (Dauerschaltung)  
 Schutzklasse: II  
 Stoßfestigkeitsgrad: IK07  
 Schutzart: IP43  
 Zulässige Umgebungstemperatur: 5 °C bis 45 °C  
 (Bereitschaftsschaltung) 0 °C bis 45 °C (Dauerschaltung)  
 5 °C bis 35 °C (max. 35 °C für ca. 10 Jahre Lebensdauer\*)  
  
 Abmessungen (mm): L = 326, H = 178, B = 38  
 Inklusive Halblech und Pendelstange 4.000 mm

6,000 St ..... ..

**1.25.40. Sicherheitsleuchte 04 - Anbauleuchte IP 65 Außen**

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte für Decken- oder Wandmontage, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22, DIN EN ISO 7010 und DIN EN 1838 für Anlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100 zum separaten Betrieb oder zum Anschluss an die zentrale Überwachungseinrichtung Web-Controller (ungeschirmte 2-adrige Busleitung erforderlich). Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

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

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

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

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

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

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

Web-Controller blinkt oder pulsiert das Rettungszeichen, um die Erkennbarkeit zu verbessern

Lichtstrom: 420 lm  
 Lichtstrom am Ende der Notlicht-Nennbetriebsdauer:  
 100% @ 1h, 54% @ 2h, 33% @ 3h, 12% @ 8h  
 Lichtpunktabstände, Fluchtweg- und Rettungswegausleuchtung,  
 1 lx (0,5 lx), 1 h: bis zu 13,2 (15,9) m bei 2,5 m Montagehöhe  
 bis zu 16,8 (23,1) m bei 6,5 m Montagehöhe (WF=0,8)  
 Lichtpunktabstände, Flächen- und Raumausleuchtung, 1 lx (0,5 lx),  
 1 h: 10,1 (12,1) m und 10,8 (12,9) m bei 2,5 m Montagehöhe,  
 12,7 (19,2) m und 15,1 (22,3) m bei 8 m Montagehöhe (WF=0,8)  
 Batterie: LiFePO4 long life 3.2 V / 3 Ah  
 Gehäusematerial: Polycarbonat  
 Gehäusefarbe: Weiß RAL9003  
 Anschlussklemmen: 2 x 3 x 2.5 mm<sup>2</sup>  
 Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz //  
 176 - 275 V DC Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung  
 (Scheinleistung/Wirkleistung): 1 VA / 0,3 W  
 (Bereitschaftsschaltung) 5 VA / 2 W (Dauerschaltung)  
 Schutzklasse: II  
 Stoßfestigkeitsgrad: IK07  
 Schutzart: IP66  
 Zulässige Umgebungstemperatur: 5 °C bis 45 °C  
 (Bereitschaftsschaltung) 0 °C bis 45 °C (Dauerschaltung)  
 5 °C bis 35 °C (max. 35 °C für ca. 10 Jahre Lebensdauer\*)

Abmessungen (mm): L = 231, H = 86, B = 34

4,000 St .....

**1.25.50. Sicherheitsleuchte 05 - Rettungszeichenleuchte einseitig Wandanbau**

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Rettungszeichenleuchte, einseitig abstrahlend, mit hoher Schutzart (IP65) in LED-Technologie für Wandmontage /, 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 VDE V 0108-100 zum separaten Betrieb oder zum Anschluss an die zentrale Überwachungseinrichtung Web-Controller (ungeschirmte 2-adrige Busleitung erforderlich). Robuste Konstruktion (IK10) aus stabilem Aludruckguss-Gehäuse und schlagfester Abdeckung aus klarem Polycarbonat. Geeignet für den Einsatz in lebensmittelverarbeitenden Betrieben gem. IFS sowie in feuergefährdeten Betriebsstätten (D-Kennzeichen). Gleichmäßige Piktogrammausleuchtung mittels LED Optiken mit hoher Leuchtdichte  $L_m \geq 500 \text{ cd/m}^2$  (Weißbereich) gem. DIN 4844-1. Lichtquelle: 2 x hocheffiziente, weiße Highpower-LEDs 1,6 W mit einer Lebensdauer von 50000 h durch optimierte LED-Betriebsbedingungen. Serienmäßiger Funktionsumfang:

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- manueller Funktionstest oder Betriebsdauertest mittels Magnetkontakt</li> <li>- Notlichtbetriebsdauer 1 h, 3 h oder 8 h wählbar</li> <li>- Testergebnisse mit Störungsanalyse (Leuchtmittel, Lade- und Batteriekreis) sowie Statusanzeigen (Betrieb, Funktionstest, Betriebsdauertest) über 2farbige LED.</li> <li>- automatischer Funktionstest (wöchentlich) und automatischer Betriebsdauertest (alle 6 Monate) optional abschaltbar mit Erinnerung an fälligen Betriebsdauertest nach 12 Monaten.</li> <li>- automatische Ladeüberwachung und Tiefentladeschutz mit Wiedereinschaltperre</li> <li>- Leerlauf- und Kurzschlussüberwachung</li> <li>- 1 Minute Rückschaltverzögerung auf Normalbetrieb nach Netzwiederkehr</li> <li>- Blockierfunktion über Web-Controller in Betriebsruhezeiten</li> <li>- generell für Dauer- oder Bereitschaftsschaltung geeignet</li> </ul> <p>Erkennungsweite gem. EN 1838: 24 m                      Lichtstrom <math>\Phi_E/\Phi_N</math>                      am Ende der Nennbetriebsdauer: 100% bei 1 h, 65% bei 3 h, 25% bei 8 h</p> <p>Batterie Lithium-Ionen 3,7 V / 4000 mAh                      Gehäusematerial: PC, Aluminium                      Gehäusefarbe: Grau                      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></p> <p>Anschlussspannung: 220 - 240 V, 50/60 Hz                      Anschlussleistung Netzbetrieb: 7,2 VA / 7,0 W                      Schutzklasse: I                      Schutzart: IP65                      Zusätzliche Kennzeichnung: D-Kennzeichnung</p> <p>Zulässige Umgebungstemperatur: -5°C bis +30°C (Dauerlicht)                      0°C bis +35°C                      (Bereitschaftslicht)</p>	11,000 St	.....	.....

**1.25.60. Sicherheitsleuchte 06 - Rettungszeichenleuchte einseitig Einbau**

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Rettungszeichenleuchte, einseitig abstrahlend, mit hoher Schutzart (IP65) in LED-Technologie für Einbaumontage /, 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 Web-Controller (ungeschirmte 2-adrige Busleitung erforderlich). Robuste Konstruktion (IK10) aus stabilem Aludruckguss-Gehäuse und schlagfester Abdeckung aus klarem Polycarbonat. Geeignet für den Einsatz in lebensmittelverarbeitenden Betrieben gem. IFS sowie in feuergefährdeten Betriebsstätten (D-Kennzeichen).





## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		36,000 St	.....	.....
	<b>Summe 1.25.</b>	<b>KG 445 - Sicherheitsbeleucht...</b>		.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.26.	<b>KG 446 - Potentialausgleich</b>  Potentialausgleich			
1.26.10.	<b>Potentialausgleichsschiene Stahl verz 7x2,5-25mm2 Abdeck. 30x3,5mm</b>  Potentialausgleichsschiene aus verzinktem Stahl, mit Kunststoffabdeckung, mit Anschluss für 7 x 2,5 bis 25 mm2, ein Flachband bis 30 mm x 3,5 mm, und Massivrundleiter,	1,000 St	.....	.....
1.26.20.	<b>Potentialausgleichsschiene Stahl verz 7x2,5-25mm2 Abdeck.</b>  Potentialausgleichsschiene aus verzinktem Stahl, mit Kunststoffabdeckung, mit Anschluss für 7 x 2,5 bis 25 mm2.	4,000 St	.....	.....
1.26.30.	<b>Erdungsbandroherschelle Messing 1x2,5mm2-2x16mm2 Durchm. bis 100mm</b>  Erdungsbandroherschelle aus Messing gal/Zn, mit Anschlussmöglichkeit für einen Leiter 2,5 mm2 bis 2 Leiter 16 mm2, für Rohrdurchmesser bis 100 mm.	3,000 St	.....	.....
1.26.40.	<b>Erdungsbandroherschelle Messing 1x2,5mm2-2x16mm2 Durchm. bis 40mm</b>  Erdungsbandroherschelle aus Messing gal/Zn, mit Anschlussmöglichkeit für einen Leiter 2,5 mm2 bis 2 Leiter 16 mm2, für Rohrdurchmesser bis 40 mm.	5,000 St	.....	.....
1.26.50.	<b>NYY-J 1x25</b>  Kunststoff-Mantelleitung NYY-J 1 x 25 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,	40,000 m	.....	.....
1.26.60.	<b>NYY-J 1x16</b>  Kunststoff-Mantelleitung NYY-J 1 x 16 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,	70,000 m	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.26.70.	<b>NYY-J 1x6</b> Kunststoff-Mantelleitung NYY-J 1 x 6 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,	30,000 m	.....	.....
	<b>BLITZSCHUTZ</b>  Die Dachleitungshalter sind dem Dachdecker zum Einkleben in			
1.26.80.	<b>Runddraht Durchmesser 8 mm, Alu-Knetlegierung, als Dachleitung auf Dachleitungshaltern, gerade ausgerichtet verlegen</b> Runddraht, Durchmesser 8 mm, Alu-Knetlegierung, als Dachleitung auf Dachleitungshaltern, gerade ausgerichtet verlegen. Inkl. sämtlichem systemgebundenem Zubehör sowie Klein- und Befestigungsmaterial liefern, betriebsfertig montieren und	40,000 m	.....	.....
1.26.90.	<b>Runddraht Durchmesser 8 mm, Alu-Knetlegierung, als Ableitung, gerade ausgerichtet verlegen</b> Runddraht, Durchmesser 8 mm, Alu-Knetlegierung, als Ableitung auf Wänden Inkl. sämtlichem systemgebundenem Zubehör sowie Klein- und Befestigungsmaterial liefern, betriebsfertig montieren und	10,000 m	.....	.....
1.26.100.	<b>Dachleitungshalter mit 1-facher Leitungshalterung als Betonfuß</b> Dachleitungshalter mit 2-facher Leitungshalterung, loser Leitungsführung, Werkstoff: Kunststoff Farbe Leitungshalter: Schwarz Stein: Beton Maße: 141 x 86 x 70mm	50,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.26.110.	<b>Verbinder KI.N Kreuzverbindung Stahl niro</b> Verbinder DIN EN 50164-1, Klasse N für normale Belastung, für Kreuzverbindungen, aus nichtrostendem Stahl, für Rd 8 bis 10 mit Rd 8 bis 10.	5,000 St	.....	.....
1.26.120.	<b>Verbinder KI.N Längsverbindung Stahl niro</b> Verbinder DIN EN 50164-1, Klasse N für normale Belastung, für Längsverbindungen, aus nichtrostendem Stahl, für Rd 8 bis 10 mit Rd 8 bis 10.	2,000 St	.....	.....
	FANGSTANGEN			
1.26.130.	<b>Fangstange aus Aluminium zum Schutz der Dachaufbauten</b> <b>Länge 1250 - 1750 mm</b> Fangstange aus Aluminium, für Flachdächer, Rd 16, Standfuß aus frostbeständigem Beton und Unterlegplatte zum Schutz der Dachaufbauten, Gewinde M16. Länge der Fangstange: 1250 - 1750 mm. Inkl. sämtlichem systemgebundenem Zubehör sowie Klein- und Befestigungsmaterial liefern, betriebsfertig	2,000 St	.....	.....
1.26.140.	<b>Fangmast für eine isolierte Blitzschutzanlage, Gesamthöhe Fangmast 6,00 m</b> Fangmast für eine isolierte Blitzschutzanlage, bestehend aus einem Standrohr V4A-Material, einschl. Befestigungsschellen, einem Isolierteil mit horizontaler Isoliertraverse einschl. Spannkopf sowie Standfüße aus frostbeständigem Beton. Gesamthöhe Fangmast 6,00 m. Inkl. sämtlichem systemgebundenem Zubehör sowie Klein- und Befestigungsmaterial liefern, betriebsfertig montieren und	2,000 St	.....	.....
	Fundamenterder			
1.26.150.	<b>Erdung Fundamenterder FI30-St</b> Erdung als Fundamenterder, DIN EN 50164-2, Leitung aus			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	feuerverzinktem Stahl, FI 30, einschl. Abstandhalter in vorh. Fundamentgraben zum bauseitigen Einbetonieren, einschließlich Verbindung mit Bewehrung mind. alle 2 m.	10,000 m	.....	.....
<b>1.26.160.</b>	<b>Anschlussfahne Stahl niro Rd10 L 2m</b> Anschlussfahne einschl. Anschluss an den Erder, DIN EN 50164-2, Leitung aus nichtrostendem Stahl, Rd 10, Werkstoff- Nr 1.4571, Einzellänge 2 m, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr '1  waagrecht Herausführen aus Fundament	1,000 St	.....	.....
<b>1.26.170.</b>	<b>Verbinder KI.N Kreuzverbindung Stahl verz</b> Verbinder DIN EN 50164-1, Klasse N für normale Belastung, für Kreuzverbindungen, aus feuerverzinktem Stahl, für FI 30 mit Rd 8 bis 10.	1,000 St	.....	.....
<b>1.26.180.</b>	<b>Verbinder KI.N Kreuzverbindung Stahl verz</b> Verbinder DIN EN 50164-1, Klasse N für normale Belastung, für Kreuzverbindungen, aus feuerverzinktem Stahl, für FI 30 mit FI 30.	1,000 St	.....	.....
	sonstige Leistungen			
<b>1.26.190.</b>	<b>Messen und Prüfen Blitzschutzsystem/ Erdungsanlage</b> Sachkundigenprüfung der Erdungsanlage mit Messen und Prüfen der gesamten Erdungsanlage und Blitzschutzanlage, gemessene Widerstandswerte eintragen und mit der	1,000 psch		.....
<b>1.26.200.</b>	<b>Sachkundigenprüfung Blitzschutz</b> Sachkundigenprüfung Blitzschutz Die Vorgaben bzw. Ablauf einer Überprüfung einer Blitzschutzanlage ist gemäß VDE 0185-305-3:2006-10 beschrieben. Weitere Details können anhand VDE 0185-305-3 Beiblatt 3 entnommen werden.  Die Prüfung des Blitzschutzsystems nach Abschnitt 7 in DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3) ist von einer Blitzschutz- Fachkraft vorzunehmen. Die Prüfung umfasst die Kontrolle der technischen Unterlagen			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>und das Besichtigen und Messen des Blitzschutzsystems. Die Prüfungen und Wartungen sollten unter Zugrundelegung der Norm und der technischen Grundsätze der DIN 0185-305-3 durchgeführt werden. Die folgenden Punkte müssen beachtet werden: Die Prüfungen beinhalten auch die Kontrolle des inneren Blitzschutzes. Hierzu gehört auch die Kontrolle des Blitzschutzpotentialausgleichs und der angeschlossenen Blitz- und Überspannungsableiter. Ein Prüfbericht oder Prüfbuch dient zur Dokumentation von Prüfungen und Wartungen von Blitzschutz-Systemen und muss bei jeder Prüfung oder Wartung ergänzt oder neu erstellt werden.</p> <p>Umfang der Prüfung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontrolle aller Unterlagen und Dokumentationen, einschließlich der Übereinstimmung mit den Normen.</li> <li>- Allgemeiner Zustand von Fang- und Ableiteinrichtungen, sowie aller Verbindungsbauteile (keine losen Verbindungen), Durchgangswiderstände überprüfen.</li> <li>- Prüfung der Erdungsanlage und der Erdungswiderstände inkl. Übergänge und Verbindungen.</li> <li>- Prüfen des inneren Blitzschutzes inkl. Überspannungsableiter und Sicherungen.</li> <li>- Allgemeiner Zustand des Korrosionsgrades.</li> <li>- Sicherheit der Befestigung der Leitungen des LPS und deren Bauteile.</li> <li>- Dokumentation aller Änderungen und Erweiterungen des LPS</li> </ul>	1,000 St	.....	.....
<b>Summe 1.26.</b>		<b>KG 446 - Potentialausgleich</b>		.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

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

1.27. **KG 449 - Dokumentation**

1.27.10. **Bestandsdokumentation Werkhalle 4 Mitteltrakt und Hallen 4/4 & 4/3**

Bestandsdokumentation Elektrotechnik, auf Papier und Datenträger, in 2facher Ausfertigung, in beschrifteten DIN-A4-Ordern, Orderrücken maschinell beschriftet mit:  
 Bestandsdokumentation  
 Ausfertigung Nr.: 1  
 exakte Bezeichnung der Baumaßnahme  
 Gewerk, Anlage, Datum, Firmenstempel.  
 Die Ordner haben folgenden Inhalt: Gesamtinhaltsverzeichnis und je Abschnitt Unterverzeichnisse Installationspläne / Grundrisse im Maßstab 1:50 mit Schaltzeichen und Stromkreiskennzeichnung, einschließlich Brandschotte mit Bezeichnung. Sicherheitsbeleuchtungsanlage - Übersichtsplan, - Stromkreisliste / Geräteliste mit Fabr./Typ, Bestückung, Raumnr., Schaltungsart - Auslegungsberechnung Batterie - Inbetriebsetzungsprotokoll gemäß VDE - Produktunterlagen - Bedienungsanleitung / Einweisungsprotokoll - Betriebsbuch, Prüf- und Wartungsbuch - Wartungsvertrag, Niederspannungsunterverteilungen - Verteilungsplan 3polig mit Ansicht und Abgangsklemmenbelegung, - Stromkreislegende, - Messprotokolle gemäß VDE 0100 Teil 610 Beleuchtung - Geräteliste mit Fabr./Typ, Bestückung, Raumnr.  
 Produktunterlagen  
 - Stückliste der eingesetzten Produkte mit Fabrikatsangaben, Gerätebeschreibungen, - Prüfzeugnisse, Prüfbescheide, allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen und konformitätserklärungen der eingesetzten Brandschutzmaterialien für Schotte, Kabeltrassen, Brandschutzkanäle, Vorsatztüren und sämtliche Verlegesysteme / Kabel mit Funktionserhalt Allgemein - Errichterbescheinigung. - Übergabebescheinigung von Unterlagen, Schlüsseln, Ersatzteilen, demont. Geräten an den Nutzer etc. - Bestätigung der fachgerechten Entsorgung der demontierten Anlagenteile, besonders Elektronik, Leuchtstofflampen, Batterien etc. - Abnahmeprotokoll, - Mängelfreimeldung. Die Pläne müssen den Vermerk "Bestandsplan" tragen. Sie müssen alle Eintragungen und Angaben für eine einwandfreie Überprüfung und Störungssuche enthalten. Folgende Ausfertigungen sind zu liefern: 2 Satz Zeichnungen und Pläne auf Papier, farbig angelegt, 2 Satz Abnahme- und Messprotokolle gemäß VDE und UVV BGV A3 2 Satz Zeichnungen, Pläne, Abnahme- und Messprotokolle auf Datenträger USB als DWG-, DXF-, DOC-, XLS- und/oder PDF-Dateien. Die verwendete Layerstruktur (Bezeichnung in Langform) und die Stiftzuordnung (Zuordnung Strichstärke zur Farbe) sind als Anlage beizufügen. Vorlage 1-fach zur Prüfung 14 Tage vor Abnahme der Leistungen.

1,000 psch

.....



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	3430	ÜAZ Holleben	
LV:	Los 20	Elektrotechnik KG 440 / 450	Währung: EUR

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

**1.27.20. Bestandsdokumentation BOA Werkhalle 4 Mitteltrakt und Hallen 4/4 & 4/3**

Für die Bauordnungsrechtliche Abnahme sind in einfacher Ausführung separat zusammenzustellen:  
 Nachvollziehbare Übersicht, nach welchem Verwendbarkeitsausweis die im Folgenden angegebenen Anlagen eingebaut wurden.

Legende:

- AbZ Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
- AbP Allgemeine bauaufsichtliches Prüfzeugnis
- Teil Allgemeine Nachweise
- 1. Fachbauleitererklärung

Leitungsanlagen

1. Leitungsanlagenplan, in diesem sind die Führung von Leitungen sowie Einbauorte von Durchführungen, Verteilern, Installationsschächten / -kanälen, Revisionsklappen und Kombikabelschotten darzustellen.

2. Leitungen mit Funktionserhalt  
 - Übereinstimmungserklärung zur Herstellung der Leitungsanlagen nach dem AbP

3. AbZ für Verteiler und Leitungen mit Funktionserhalt, sofern diese nicht in einem eigenen, nicht anders genutzten Raum angeordnet sind.  
 - Übereinstimmungserklärung zur Herstellung der Leitungsanlagen nach dem AbZ

4. AbZ für Kombischottungen einschließlich Einbau- und Montageanleitung  
 - Übereinstimmungserklärung zur Herstellung der Schächte bzw. Kanäle nach dem AbZ

5. Sicherheitsstromversorgungen und zugehörige Anlagen und Einrichtungen des Brandschutzes.

- Sicherheitsbeleuchtung
  - Anlagen der Allgmeinstromversorgung, soweit sie in unmittelbarem Zusammenhang mit der Sicherheitsstromversorgung stehen.
- Prüfbericht Sachkundige (§2 Abs. 2 SächsTechnPrüfVO)  
 Für folgende sicherheitstechnische Anlagen sind Prüfberichte durch Sachkundige vorzulegen:  
 (In den Prüfberichten muss bescheinigt sein, dass die Anlage funktionssicher ist und dass gegen die Inbetriebnahme keine Bedenken bestehen)

1,000 psch

.....

**1.27.30. Fotodokumentation Brandschutz**

Fotodokumentation Brandschutz je Brandschott.  
 Die fertiggestellten Brandschotte sind zu nummerieren, im Lageplan lagerichtig mit Nummer darzustellen und von beiden Seiten zu fotografieren. Bei Nachbelegungen ist die

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Dokumentation fortzuschreiben. Die Dokumentation der Brandschotte ist in einem separaten Register der Gesamtdokumentation beizufügen.	7,000 St	.....	.....
<b>Summe 1.27.</b>	<b>KG 449 - Dokumentation</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>1.28.</b>	<b>KG 449 - Starkstromanlagen, sonstiges</b>			
<b>1.28.10.</b>	<b>Baustromverteiler 63 A</b> Baustromverteiler DIN EN 60439-4 als Verteilerschrank, Berührungsschutzabdeckungen DIN EN 50274, Gehäuse aus verzinktem Stahl, beschichtet, Farbton RAL 2004 orange, einschl. Rohrgestell, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsstrom 63 A, ' Einspeisung im TN-C-Netz, bestückt mit: Durchgangsklemmen der Zu- und Ableitungen ohne Vorsicherung Sicherungslasttrennschalter NH 00, 3 x 63 A für BV 1 FI-Schutzschalter 4-polig 63/0,03 A 1 St CEE Steckdose 32A/400V mit LS-Schalter 3x 32 A -C- 1 St CEE Steckdose 16A/400V mit LS-Schalter 3x 16 A -C- 1 FI-Schutzschalter 4-polig 40/0,03 A 6 St Schukodose 16A/230V mit je 1 LS-Schalter 1x16 A -C-'aufstellen, anschließen und nach Beendigung der Baumaßnahme demontieren und Abtransport zur eigenen	1,000 St	.....	.....
<b>1.28.20.</b>	<b>Mietpreis Baustromanlage 63 A</b> Vorbeschriebene Baustromanlagebetreiben, einschließlich instandhalten, monatlich prüfen, Dokumentation mit Prüf- und Wartungsbericht sowie Prüfplakette, arbeitstägliche FI-Prüfung erfolgt bauseits.	9,000 Mon	.....	.....
<b>1.28.30.</b>	<b>Umsetzen der Baustromanlage</b> Umsetzen der Baustromverteiler 63 A ohne Zählerplatz bestehend aus Umsetzen Baustromverteiler, Ab- und Anschließen der Baustromkabel und Verlegen der	1,000 St	.....	.....
<b>1.28.40.</b>	<b>Konsolen für Baustromverteiler 63 A</b> Konsolen für Baustromverteiler 63 A für punktuell befestigen an Beton- und Mauerwerkswänden bei Bodenarbeiten mit sämtlichen kleinteilen zur Befestigung des Baustromverteilers an Konsole und der Konsole an der	1,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Die nachfolgend beschriebenen Leitungen sind offen und in teillängen zu verlegen und an geeigneten Punkten mit Kabelbindern oder anderen Materialien zu fixieren und zu kennzeichnen. Nach Beendigung der Arbeiten bleibt das</p>			
<b>1.28.50.</b>	<p><b>Gummischlauchleitung H07RN-F 5 G 35</b>                      Gummischlauchleitung DIN VDE 0282-4 H07RN-F 5 G 35, verlegen, mit Sammelbefestigungen oder Kabelbindern befestigen und nach Beendigung der Baumaßnahme</p>	40,000 m	.....	.....
<b>1.28.60.</b>	<p><b>Mietpreis Kabel H07RN-F 5 G 35</b>                      Vorbeschriebene Kunststoff-Mantelleitung H07RN-F 5 G 35 betreiben, einschließlich instandhalten, monatlich prüfen,</p>	9,000 Mon	.....	.....
	<p>Baubeleuchtung</p>			
<b>1.28.70.</b>	<p><b>Gummischlauchleitung H07RN-F 3 G 1,5</b>                      Gummischlauchleitung DIN VDE 0282-4 H07RN-F 3 G 1,5, verlegen, mit Sammelbefestigungen oder Kabelbindern befestigen und nach Beendigung der Baumaßnahme</p>	100,000 m	.....	.....
<b>1.28.80.</b>	<p><b>Gummischlauchleitung H07RN-F 3 G 2,5</b>                      Gummischlauchleitung DIN VDE 0282-4 H07RN-F 3 G 2,5, verlegen, mit Sammelbefestigungen oder Kabelbindern befestigen und nach Beendigung der Baumaßnahme</p>	50,000 m	.....	.....
<b>1.28.90.</b>	<p><b>Trennschalter / Hauptschalter</b>                      Trennschalter / Hauptschalter als Ausschalter für die Baubeleuchtung am Baustelleneintritt                      Bemessungsstrom 16 A                      Betriebsleistung 3 kW                      Schutzart IP65 als Aufputzmontage</p>	1,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.28.100.	<b>Abzweigdosen</b> Abzweigdosen	5,000 St	.....	.....
1.28.110.	<b>Feuchtraumwannenleuchte</b> Feuchtraumwannenleuchte als Baubeleuchtung bestückt mit LED mind. 16 W (1900Lm) Farbe 840 neutralweiß Schutzklasse 1 Schutzart IP54 Leuchte auf Montagebrett, mit Öse und Haken zur losen Befestigung, mit Anschlussdose montiert auf Wand / Decken	7,000 St	.....	.....
	Provisorien			
1.28.120.	<b>Provisorien zur Aufrechterhaltung der Netzversorgung einzelner elektrischer Anlagen während der Bauzeit</b> Provisorien zur Aufrechterhaltung der Netzversorgung einzelner elektrischer Anlagen während der Bauzeit Anlagenbauteile bis 16 A prov. über 16A Schukostecker in	7,000 St	.....	.....
	Stundenlohnarbeiten dürfen nur aus Veranlassung und mit Genehmigung des Auftraggebers bzw. dessen Beauftragten durchgeführt werden. Die Belege sind täglich von der Bauleitung abzeichnen zu lassen. Die genannten Löhne enthalten alle Nebenkosten, wie Auslösungen, Fahrgelder sowie			
1.28.130.	<b>Obermonteur/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge</b> Stundenlohnarbeiten durch Obermonteur/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten,	1,000 h	.....	.....
1.28.140.	<b>Monteur/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge</b> Stundenlohnarbeiten durch Monteur/-in			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430    **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20     **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten,	1,000 h	.....	.....
<b>1.28.150.</b>	<b>Helfer/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge</b> Stundenlohnarbeiten durch Helfer/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten,	1,000 h	.....	.....
<b>Summe 1.28.</b>	<b>KG 449 - Starkstromanlagen,...</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

<b>Projekt:</b>	3430	ÜAZ Holleben	
<b>LV:</b>	Los 20	Elektrotechnik KG 440 / 450	<b>Währung: EUR</b>

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.29.	<b>KGR 451 Telekommunikationsanlagen</b>			
1.29.10.	<b>Überspannungsschutzgerät 10DA Zone 0A-1</b> Überspannungsschutzgerät, für LSA-Leiste als Magazin einschl. Knopfableitern für 10 DA, einsetzbar nach dem Blitzschutzonen-Konzept an den Schnittstellen 0A-1, Leitungen Gebäude überschreitend, erdbezogenes Potential,			
		20,000 St	.....	.....
	<b>Summe 1.29.</b>	<b>KGR 451 Telekommunikatioin...</b>		.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430                      **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20                      **Elektrotechnik KG 440 / 450**                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>1.30.</b>	<b>KGR 453 Zeitdienstanlagen</b>			
	<p>Alle Nebenuhren werden von der Hauptuhr gesteuert. Die Nebenuhren sind kompatibel zur Hauptuhr zu errichten.</p>			
<b>1.30.10.</b>	<b>Hauptuhr pro</b>			
	<p>Hauptuhr zur Durchführung von Zeitsteuerungen. Mit einem Funkempfänger kann eine Zeitsynchronisation der Hauptuhr durchgeführt werden. Leistungsmerkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flexible und komfortable Programmierung</li> <li>- Für ca. 40 Nebenuhren (24V DC 300 mA Polwechsel)</li> <li>- Nebenuhrlinie kurzschlussfest</li> <li>- Automatisches Richten der Nebenuhren</li> <li>- Nachlaufeinrichtung der NU-Linie bei Spannungswiederkehr</li> <li>- (automatisches Richten der Nebenuhrzeit)</li> <li>- Vollautomatische Sommerzeitumschaltung</li> <li>- Überwachung der NU-Linie und Fehleranzeige im Display</li> <li>- Sicherheit durch PIN - Codierung</li> <li>- Beleuchtetes Display</li> </ul>			
		1,000 St	.....	.....
<b>1.30.20.</b>	<b>Funkempfänger für Hauptuhr</b>			
	<p>Funkempfänger zum Anschluss an die Hauptuhr. Leistungsmerkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Empfang der Zeitsynchronisationstelegramms, Zeit und Datum werden:</li> <li>- Automatische Wietergabe von Zeit und Datum an die Hauptuhr</li> <li>- Sommerzeit - Umschaltung über das Bussignal</li> <li>- Kontrollleuchte bei Empfang (blinkend)</li> <li>- Einfache Montage</li> <li>- Gehäuse drehbar im Befestigungswinkel</li> <li>- Zuleitung 2-adrig ohne Abschirmung</li> </ul>			
		1,000 St	.....	.....
<b>1.30.30.</b>	<b>Nebenuhr rund Durchm. 40cm</b>			
	<p>Nebenuhr, rund, 2-seitig, mit Deckenabhängung über Hängestiel mit Ausleger, Durchmesser 40 cm, weiß, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Minutenuhrwerk,</p>			
		2,000 St	.....	.....
<b>1.30.40.</b>	<b>Nebenuhr rund Durchm. 30cm</b>			
	<p>Nebenuhr, rund, einseitig, an Wand montiert, Durchmesser 30 cm, weiß, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Minutenuhrwerk, Bemessungsbetriebsspannung 24 V DC.</p>			



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430                      **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20                      **Elektrotechnik KG 440 / 450**                      **Währung: EUR**

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

		2,000 St	.....	.....
--	--	----------	-------	-------

Bei der Montage der nachfolgend beschriebenen Kabel und Leitungen ist von einer Mischinstallation auszugehen. Verlegesysteme sowie das Erstellen von Schlitzern für die

**1.30.50.                      Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 2x2x0,8 Bd**

Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd.

		150,000 m	.....	.....
--	--	-----------	-------	-------

<b>Summe 1.30.</b>	<b>KGR 453 Zeitdienstanlagen</b>			.....
--------------------	----------------------------------	--	--	-------

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

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

**1.31. KGR 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen**

KGR 456 Hauswarnanlage

**1.31.10. Brandmeldezentrale als Hauswarnanlage**

Modularer mikroprozessorgesteuerter Brandmelder-Computer. Geprüft und zugelassen entsprechend folgenden Richtlinien und Normen:

- VDE 0100 - Allgemeine Bestimmungen
- VDE 0833 - Gefahrenmeldeanlagen
- DIN 14675 - Aufbau von Brandmeldeanlagen nach VdS-Richtlinien
- EN54 Teil 2,4 und 13

Basisvariante zum Aufbau einer Brandmelderzentrale mit senkrechtem Ausbau für max. zehn Modulsteckplätze für z.B. Bus-Module.

Ausbau inkl. Energieversorgungsmodul, EV-Anschlußmodul, Gehäuserückwand 2 für senkrechten Einbau, Steuerungs-Modul, Gehäuserahmen, Basis-Modulträger

Softwareunterstützung für max. 5 Ringleitungen

Leistungsmerkmale

- Kombinierbare Ring-/Stichleitungstechnik mit dezentraler Intelligenz
- Frei konfigurierbare Funktionalität der eingesetzten Module
- Erhöhte Verfügbarkeit durch Notredundanzfunktion der Ringmodule
- Integrale Notredundanz für Überwachungsflächen bis 48.000m<sup>2</sup> oder mehr als 512 Brandmelder
- vernetzbar über Systembus
- Bedienfeld mit 5,7" TFT-Display
- Kapazitive Tastatur zur berührungssensitiven und intuitiven Bedienung
- Programmgesteuertes Nachtdesign mit interaktivem Tastatürmenü
- Schnittstellen: USB, Ethernet, RS 485, TTY
- Betrieb von ringbusversorgten optischen-, akustischen- und Sprachalarmgebern in versch. Alarmierungsber. via Bus
- Kaskadierbare Energieversorgung bis 450 Watt gem. EN54-4
- Länge der Ringleitung bis zu 3,5 km
- Betrieb von verschiedenen Eingangs-/Ausgangs-Buskopplern
- Integrierte Schnittstellen zum Betrieb der erforderlichen Feuerwehrperipherie

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	z. B. Feuerwehranzeigetableau, Feuerwehrbedienfeld - Ereignisspeicher mit 10.000 Einträgen - Betrieb von VdS-anerkannten Funkkomponenten mit komfortabler Feldstärkemessung - Parametrierung, Kalibrierung und Programmierung via USB direkt - Galvanische Trennung der Analogringe möglich Technische Daten Nennspannung 230 V AC Nennfrequenz 50...60 Hz Nennstrom 0,8 A (pro Netzteil) Ausgangsspannung 24 V DC Ruhestrom: 192 mA (ohne Bedienteil) 348 mA (mit Bedienteil) Strom f. ext. Verbraucher 3 x 24 VDC/3 A Gesamt-Ausgangsstrom max. 6A Akkukapazität 2 x 24 V / 24 Ah Schutzklasse IP 30 Gehäuse ABS, 10% glasfaserverstärkt,V-0 Farbe grau, ähnlich Pantone 538	1,000 St	.....	.....
<b>1.31.20.</b>	<b>Anzeige- und Bedienteil</b> Bedienteil (Human Machine Interface HMI) mit farbfähigem 5,7" TFT-Display. Eingebaut in Frontrahmen des Brandmelde- Computer inkl. Gehäuseschloß, Scharnier- einheit und Befestigungsmaterial. Leistungsmekmale - Kapazitive Tastatur zur berührungs- sensitiven und intuitiven Bedienung - Programmgesteuertes Nachtdesign mit interaktivem Tastaturmenü - optionaler Anschluss einer Gruppen- einzelanzeige - optionale Nutzung als abgesetztes Bedienteil - grafikfähig - optionale farbliche Darstellung - Zugangsebenen über Accesscode steuerbar - optionaler Anschluß eines Protokoll- druckers Technische Daten: Betriebsspannung 24 V DC Ruhestrom ca. 156 mA Umgebungstemperatur -5 °C ... 45 °C Rel. Luftfeuchte max. 95 % (ohne Betauung) Farbe schwarz, ähnlich RAL9005 Gewicht ca. 1 kg Abmessungen B:450 mm H:320 mm T:30 mm			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000 St	.....	.....
<b>1.31.30.</b>	<p><b>Erweiterungs-Modulträger 4 freien Steckplätzen</b></p> <p>Modulträger in Kunststoff-Montagewanne für Brandmelder-Computer zur Aufnahme von bis zu 4 frei wählbaren Modulen mit steckbaren Anschlussklemmen.                      Technische Daten:                      Gewicht ca. 175 g                      Abmessungen B: 170 mm H: 120 mm</p>	1,000 St	.....	.....
<b>1.31.40.</b>	<p><b>Bus-Modul</b></p> <p>1-fach Ringlinien-Modul für max. 127 Busteilnehmer mit integrierter Energieversorgung für Prozeßanalogmelder, Ein-/Ausgangs-Koppler oder optional für busversorgte Signalgeber. Funktionserweiterung für busversorgte Alarmierung durch Softwareupgrade optional möglich.</p> <p>Leistungsmerkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bis zu 3500 m Ringleitungslänge</li> <li>- Kombinierbare Ring-/Stichleitungstechnik</li> <li>- Verknüpfungen sind über Baugruppen u. Netzwerkzentralen hinaus möglich</li> <li>- Verwaltung von Funkkomponenten</li> <li>- permanente Überwachung aller angeschalteten Melder, Koppler und Alarmierungseinrichtungen</li> <li>- Überwachung der Ringleitungen auf Kurzschluss, Drahtbruch und Störung</li> <li>- Schnelle Reaktivierung der busversorgten Signalgeber nach Kurzschluss</li> <li>- Kunststoffschutzgehäuse mit LED-Betriebsanzeigen zur schnellen Indikation des Betriebszustandes</li> <li>- Integrierte Leitungsisolatoren für beidseitigen Leitungsschutz</li> </ul> <p>Technische Daten:                      Betriebsspannung 24 V DC                      17 mA                      Ruhestrom ca. 17 mA                      Gewicht ca. 110 g                      Abmessungen B: 27 mm H: 93 mm</p>	2,000 St	.....	.....
<b>1.31.50.</b>	<p><b>Netzwerk-Interface-Modul</b></p> <p>Netzwerk-Interface-Modul 500kBd für</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Brandmelde-Computer bis max. 31 Netzwerkteilnehmer. Protokoll ähnlich DIN 19245 Teil 1 (Profibus) Leistungsdaten -Topologie: Ringstruktur, Unterbrechungs- und Kurzschlußtoleranz -Kunststoffschutzgehäuse mit LED- Betriebsanzeigen zur schnellen Indikation des Betriebszustandes Technische Daten: Betriebsspannung 24 V DC Ruhestrom ca. 37 mA Kabel IBM Typ 1 oder vergleichbar Kabellänge 1000 m (max. zwischen 2 Teilnehmern) Gewicht ca. 100 g	1,000 St	.....	.....
<b>1.31.60.</b>	<b>3-Wege-Stecker inkl. Anschlussleitung</b> Verbindungsstecker zur Kaskadierung von bis zu drei Energieversorgungsmodulen (EVM) - Steck-Verbinder mit Arretierung - Anschlußleitung zur steckbaren Verbindung an EVA-Modul	1,000 St	.....	.....
<b>1.31.70.</b>	<b>Akku 12V / 24 Ah</b> Akku 12V 24Ah für vorgenannte BMZ	2,000 St	.....	.....
<b>1.31.80.</b>	<b>Zentralenerweiterungsgehäuse</b> Zentralenerweiterungsgehäuse mit 2 DIN-Schienen zur Aufnahme von Umschaltern, LWL-Konvertern, Bus-Kopplern in Hutschienengehäusen etc. Zur anwendungsorientierten Ergänzung und Erweiterung	1,000 St	.....	.....
<b>1.31.90.</b>	<b>Multimode LWL Konverter ST</b> Multimode LWL Konverter ST. Der LWL-Konverter setzt elektrische in optische Signale zur störsicheren Datenübertragung unter schwierigen Umgebungsbedingungen um, bei denen z.B.			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	der Einsatz von Kupferleitungen nicht möglich ist. Der Mischbetrieb von LWL (Lichtwellen-Leiter) und konventioneller Verdrahtung innerhalb eines Netzwerkes	2,000 St	.....	.....
<b>1.31.100.</b>	<p><b>Feuerwehranzeigetableau</b></p> Feuerwehranzeigetableau Feuerwehranzeigetableau (FAT) gemäß DIN 14662 als zusätzliche Anzeige zur BMA. Mit den entsprechenden Modulen geeignet zum Anschluss an BMZ Zur redundanten Anschaltung wird zusätzlich der Redundanz-Adapter benötigt. Grafikdisplay mit 6 x 20 Zeichen, LED-Sammelanzeige (Betrieb, Alarm, Störung, Abschaltung). Redundant durch Ringbusstruktur für bis zu 20 FAT, Versorgungsspannung und Signalweg werden auf Kurzschluss und Unterbrechung nach EN 54-2 sowie auf schleichenden Kurzschluss und schleichender Unterbrechung nach EN 54-13 überwacht. Volle Funktionalität bei Störung eines Leitungsweges. Reduzierung von Umgebungseinflüssen und stromsparendes Design durch kapazitive Tasten. Programmiersoftware im Lieferumfang enthalten. Technische Daten Betriebsspannung 10 ... 42 V DC Ruhestrom @ 12 V DC ca. 40 mA Ruhestrom @ 24 V DC ca. 16 mA Alarmstrom @ 12 V DC ca. 45 mA Umgebungstemperatur -5 °C ... 40 °C Lagertemperatur -10 °C ... 60 °C Schutzart IP 30 Gehäuse Stahlblech Farbe grau, ähnlich RAL 7032 Gewicht ca. 3,5 kg	1,000 St	.....	.....
<b>1.31.110.</b>	<p><b>Brandschutz-Hängegehäuse</b></p> Belüftetes F30 Brandschutz-Hängegehäuse zur Aufnahme einer Brandmelderzentrale. Die Montage der BMZ im Brandschutzgehäuse erfüllt die Anforderungen der MLAR bzw. LAR nach DIN 4102 Teil 12, wenn die BMZ zur Alarmierung im Schadensfall verwendet wird. Zudem kann die BMZ in notwendigen Flucht- und Rettungswegen montiert werden, da das Gehäuse zur? Brandlastdämmung nach DIN 4102 Teil 11 zugelassen ist. Kabelbündeleinführung durch Kabelschott von unten oder oben. Montage der BMZ auf flexiblem Tragschienenensystem. Türverschluss erfolgt durch Schwenkhebel über eine Schubstange mit 2-Punkt-Verriegelung incl. Blind-Profilhalbzylinder			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

**LEISTUNGSMERKMALE:**  
 - Farbe: lichtgrau, ähnlich RAL 7035  
 (Kanten dkl. Grau abgesetzt)  
 - Gewicht: ca.148 kg  
 - Abmessungen (B/H/T): 648 x 1348 x 449 (außen)  
 - Abmessungen (B/H/T): 504 x 1204 x 340 (innen)  
 Lieferung incl. zugelassenem  
 Montagematerial und Kabelschott

1,000 St ..... ..

Peripheriegeräte

**1.31.120. O2T/So Multisensor Melder mit integr. Warnton**

O2T/So Multisensor Melder mit integr. Warnton  
 Multisensormelder mit integriertem, bus-  
 versorgtem Warntongeber.  
 Der Melder verfügt über zwei integrierte  
 optische Rauchsensoren mit unterschiedlichen  
 Streulichtwinkeln sowie zusätzlicher  
 Thermosensor-Auswertung zur Erkennung  
 von Schwelbränden bis hin zu offenen  
 Bränden mit gleichmäßigem Ansprechverhalten.  
 Vergleich der Rauchsensordaten zur  
 Rauchklassifizierung und Reduzierung  
 von Täuschungsalarmen, wie z.B. durch  
 Wasserdampf oder Staub.  
 Durch die hervorragenden Detektioneigenschaften  
 ist der Melder außerdem in der Lage, die in  
 der Norm beschriebenen Testfeuer TF1 und  
 TF6 zu erkennen.  
 Der Melder ist auch für höhere Anwendungstemperatur  
 bis +65 °C geeignet.  
 Der Melder verfügt über eine automatische  
 Verschmutzungserkennung. Der Status der  
 Verschmutzung kann über die Programmier- und  
 Service Software ausgelesen und angezeigt werden.  
 Bis zu 20 anwählbare unterschiedliche  
 Tonmuster, inkl. DIN-Ton.  
 Einstellbare Lautstärkenregelung in 8 Stufen  
 möglich.  
 Zum Betrieb mit Einzeladressierung in Ringbussystemen.  
 Der Leitungstrenner ist im Melder integriert.  
**Leistungsmerkmale**  
 -Flache Bauweise  
 -Mikroprozessorgesteuerte Signalverarbeitung  
 -Vollständige Selbstüberwachung  
 -Verschmutzungserkennung und Ruhewertnachführung  
 gemäß geltender Normen und Richtlinien

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>-Falschalarmunterdrückung bei Betauung durch spezielle Oberfläche</p> <p>-Trenner integriert im Melder, nach pr EN 54-17</p> <p>-Zentrierte 360° Alarmanzeige</p> <p>-Separate Betriebsanzeige</p> <p>-Detektion nach dem Vorwärts- und Rückwärtsstreuprinzip</p> <p>-Vergleich von Brandkenngrößenmustern nach DIN VDE 0833-2</p> <p>-360° thermische Überwachung mit einem Sensor</p> <p>-Busversorgter Warntongebener im Melder</p> <p>-Frei anwählbare unterschiedliche Tonmuster inklusive DIN Ton gemäß DIN 33404 Teil 3</p> <p>-Mehrere Teilsignale zu einem Signal verknüpfbar</p> <p>-Wiederholungsraten von Signalen und Teilsignalen programmierbar</p> <p>-Automatische Synchronisation von mehreren Warntongebenern</p> <p>-Alarm- und Betriebsdatenspeicherung, integrierter Betriebsstundenzähler</p> <p>-Möglichkeit der zeit- und ereignisgesteuerten Sensorabschaltung</p> <p>-Zugelassen nach DIN EN 54-7/-5 B /-17, CEA 4021</p> <p>-Zugelassen nach DIN EN 54-3</p> <p>-Powered Loop Fähig</p> <p>-Kurzschluss-/unterbrechungstolerant</p> <p>Technische Daten:</p> <p>Betriebsspannung 8 ... 42 V DC</p> <p>Ruhestrom @ 19 V DC ca. 80 µA</p> <p>Ruhestrom @ BMZAkku ca. 450 µA @ 42 V</p> <p>Schallpegel max. 92 dB (A) +/- 2 dB (A) bei 1 m DIN-Ton</p> <p>Überwachungsfläche max. 110 m²</p> <p>Überwachungshöhe max. 12 m</p> <p>Luftgeschwindigkeit 0 ... 25.4 m/s</p> <p>Anwendungstemperatur -20 °C ... 65 °C</p> <p>Lagertemperatur -25 °C ... 75 °C</p> <p>Schutzart IP43 (mit Sockel + Option)</p> <p>Material ABS</p> <p>Rel. Luftfeuchte max. 95 % (nicht kondensierend)</p> <p>Farbe weiß, ähnlich RAL 9010</p> <p>Gewicht ca. 145 g</p> <p>Melderspezifikation EN 54-7/-5 B/-17, CEA 4021</p> <p>Spezifikation EN 54-3</p> <p>akustischer Signalgeber</p>	11,000 St	.....	.....



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.31.130.	<p><b>Optischer Rauchmelder</b></p> <p>Automatischer punktförmiger Brandmelder mit integriertem Streulichtsensor mit prozessorgesteuerter Signalverarbeitung und dezentraler Intelligenz. Zur frühzeitigen Detektion von Schwelbränden.</p> <p>-Flache Bauweise                      -Vergleich von Brandkenngrößenmustern nach DIN VDE 0833-2                      -Trenner integriert im Melder, nach pr EN 54-17                      -Zentrierte 360° Alarmanzeige                      -Separate Betriebsanzeige                      -Alarm- und Betriebsdatenspeicherung, integrierter Betriebsstundenzähler                      -Zugelassen nach DIN EN 54-7                      -Powered Loop fähig                      Betriebsspannung: 8V bis 42V DC                      Ruhestrom @ 19 V DC (mittel) ca. 50 µA                      Überwachungsfläche max. 110 m<sup>2</sup>                      Überwachungshöhe max. 12 m                      Anwendungstemp. -20 bis +72 °C                      Gehäuse ABS, weiß ähnlich RAL 9010                      Gewicht ca. 110 g</p>	14,000 St	.....	.....
1.31.140.	<p><b>Meldersockel Standard für Multisensor / Rauchmelder</b></p> <p>Standardmeldersockel für automatische Brandmelder. Bei Entnahme des Melders wird der Ringbus autom. geschlossen. Im Sockel ist eine Melderentnahmesicherung enthalten, die bei Bedarf genutzt werden kann.</p> <p>Technische Daten:                      Anwendungstemperatur -20 °C ... 72 °C                      Lagertemperatur -25 °C ... 75 °C                      Anschlussklemmen Ø 0,6 mm ... 2 mm<sup>2</sup>                      Material ABS                      Rel. Luftfeuchte max 95 %                      (ohne Betauung)                      Farbe weiß, ähnlich RAL 9010                      Gewicht ca. 60 g                      Abmessungen Ø: 117 mm H: 24 mm</p>	25,000 St	.....	.....
1.31.150.	<p><b>Beschriftungsfeld</b></p> <p>Das Beschriftungsfeld kann vor oder nach der Installation der Melder in</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	der seitlichen Öffnung des Melder-sockels befestigt werden. Zur Kennzeichnung der Melderadresse und Meldergruppe des Brandmelders im Objekt bei einer Deckenhöhe bis zu	1,000 PAC	.....	.....
<b>1.31.160.</b>	<b>Handmelder Gehäuse, blau mit Glas, blau, ähnlich RAL 5015</b> Gehäuse für Handmelder mit Piktogramm nach EN54 Teil 11. Im Lieferumfang enthalten sind Glasscheibe und Kunststoffschlüssel. TECHNISCHE DATEN: - Schutzart: IP 44 (mit Elektronikmodul) - Gehäuse: PC ASA-Kunststoff - Montage: aP - Farbe: blau ähnlich RAL 5015 - Gewicht: ca. 83 g (ohne Elektronikmodul) - Abmessungen (BxHxT): 133 x 133 x 36 mm	6,000 St	.....	.....
<b>1.31.170.</b>	<b>Handmelder Elektronikmodul m. Trenner</b> Elektronikmodul zum Einbau in ein Handmeldergehäuse zur manuellen Auslösung eines Brandalarms bzw. einer Gefahrenmeldung. Geeignet zur Anwendung in trockenen Räumen. Ausgestattet mit einem Mikroprozessor verfügt es bereits in der Grundausführung über eine Alarmspeicherung, Alarmanzeige, und die Anschlussmöglichkeit weiterer externer Standard-Handmelder. Zum Betrieb mit Einzeladressierung in Ringbussystemen. Der Leitungstrenner ist im Melder integriert. Ohne Busanbindung arbeitet das Modul wie ein Standard-Handmelder. Leistungsmerkmale - Flache Bauform - Zulassung nach EN54 Teil 11 als Handfeuermelder - Steckbare Anschlussklemmen - 2 Kabeleinführungen jeweils oben, unten und rückseitig - Testfunktion durch Handmelderschlüssel Technische Daten: Betriebsspannung 8 ... 42 V DC Ruhestrom @ 19 V DC ca. 45 µA Alarmstrom ohne Kommunikation ca. 18 mA			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Alarmanzeige LED, rot Betriebsanzeige LED, grün Melderanzahl/Gruppe 10 Melder/Gruppe 127 Melder/Ring (gemäß VdS) Anwendungstemperatur -20 °C ... 70 °C Lagertemperatur -30 °C ... 75 °C Anschlussklemmen max. 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 26-14) Schutzart IP 44 (im Gehäuse), IP 55 (mit Zubehör) Gehäuse PC ASA-Kunststoff Rel. Luftfeuchte max. 95 % (nicht kondensierend) Gewicht ca. 236 g (mit Gehäuse) Melderspezifikation EN 54-11, Typ B Abmessungen B: 133 mm H: 133 mm	6,000 St	.....	.....
<b>1.31.180.</b>	<b>Kunststoffschild "Außer Betrieb"</b> Kunststoffschild "Außer Betrieb" für alle Druckknopfmelder und Springknopfmelder.	6,000 St	.....	.....
<b>1.31.190.</b>	<b>Ersatzglasscheibe für Handmeldergehäuse (70490x/7048xx) große Bauform</b> Ersatzglasscheibe für Handmeldergehäuse für Artikel 70490x / 7048xx große Bauform.  HINWEIS:	1,000 PAC	.....	.....
<b>1.31.200.</b>	<b>Metallschlüssel für Handmelder</b> Metallschlüssel, Bauform D, für alle Druckknopfmelder und Springknopfmelder,	5,000 St	.....	.....
<b>1.31.210.</b>	<b>Akust. Signalgeber Gehäuse blau</b> akustischer Signalgeber, blau Adressierbarer, vollständig busversorgter und kurzschluss-/unterbrechungstoleranter akustischer Signalgeber gemäß EN 54?3 mit integrierten Signaltönen zur akustischen Alarmierung. Mit bis zu 20 verschiedenen programmierbaren Signaltönen inklusive DIN?Ton gemäß DIN 33404?3.			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Die Lautstärke kann in 8 Stufen geregelt werden. Der Lastfaktor kann in 2 Stufen eingestellt werden. Signalgeber mit flachem Sockel, geeignet für Wand- und Deckenmontage.</p> <p>Optional kann der IP Sockel 806202 mit seitlicher Kabeleinführung und höherem Spritzwasserschutz eingesetzt werden.</p> <p>Leistungsmerkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vollständig busversorgter Alarmgeber</li> <li>- Energieeffizient</li> <li>- Bis zu 64 Signalgeber pro Bus</li> <li>- Jeder Signalgeber mit integriertem Trenner</li> <li>- Synchrone Ansteuerung</li> </ul> <p>Eigenschaften Akustik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EN 54-3 konform</li> <li>- Hoher Schalldruck</li> <li>- Lautstärke über tools 8000 in 8 Stufen programmierbar</li> <li>- 20 verschiedene Signaltöne, inkl. DIN-Ton</li> </ul> <p>Technische Daten</p> <p>Akustik</p> <p>Lastfaktor Akustik 1,5 *1 / 3</p> <p>Schallpegel 91 *1 / 97 dB (A) +/- 2 dB @ 1 m / @ 90° Winkel / @ DIN Ton</p> <p>Spezifikation EN 54-3: 2001 / A1: 2002 / A2 : 2006 / -17: 2005</p> <p>EN 54-3 akustischer Signalgeber</p> <p>Allgemeine technische Daten:</p> <p>Betriebsspannung 14 ... 42 V DC (über esserbus®-PLus)</p> <p>Ruhestrom @ 19 V DC ca. 55 ?A</p> <p>Ruhestrom @ BMZAkku ca. 300 ?A @ 42 V</p> <p>Umgebungstemperatur -10 °C ... 55 °C</p> <p>Lagertemperatur -25 °C ... 75 °C</p> <p>Rel. Luftfeuchte &amp;lt; 95 % (ohne Betauung)</p> <p>Schutzart IP 43 *2</p> <p>IP 56 mit IP Sockel 806202 *3</p> <p>Gehäuse Kunststoff PC (Polycarbonat)</p> <p>Farbe blau, ähnlich RAL 5015</p> <p>Gewicht ca. 300 g (mit Sockel)</p> <p>Abmessungen Ø: 112 mm T: 78 mm</p>	33,000 St	.....	.....
<b>1.31.220.</b>	<p><b>Sockel IP 56 für Signalgeber, blau ähnlich RAL 5015</b></p> <p>Sockel tief, blau, für Signalgeber mit der Schutzart IP 56 und auf Putz Kabeleinführung.</p> <p>Technische Daten:</p> <p>Gehäusefarbe blau, ähnlich RAL 5015</p>	33,000 St	.....	.....
<b>1.31.230.</b>	<p><b>Optischer Signalgeber EN54-23, Gehäuse/Blitz: rot/rot</b></p> <p>Adressierbarer, vollständig busversorgter und kurzschluss-/unterbrechungstoleranter optischer</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Signalgeber gem. EN 54-23 mit roter Blitzfarbe zur optischen Alarmierung.                      Der optische Signalgeber ist geeignet für quadratische Signalisierungsbereiche W-2,4-5,0 bis W-3,6-8.                      Der optische Signalisierungsbereich ist in 6 Größen über tools 8000 konfigurierbar.                      Signalgeber mit flachem Sockel, geeignet für Wandmontage.                      Optional kann der IP Sockel mit seitlicher Kabeleinführung und höherem Spritzwasserschutz eingesetzt werden.                      Leistungsmerkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vollständig busversorgter Alarmgeber</li> <li>- Energieeffizient</li> <li>- Bis zu 32 Alarmgeber pro Bus</li> <li>- Jeder Alarmgeber mit integriertem Trenner</li> <li>- Synchroner Ansteuerung</li> </ul> <p>Eigenschaften Optik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EN 54-23 konform</li> <li>- W Kategorie</li> <li>- Signalisierungsbereich bis zu 8,0 m Raumbreite bei Wandmontage</li> <li>- Raumgröße über tools 8000 einstellbar</li> </ul> <p>Technische Daten</p> <p>Optik</p> <p>Lastfaktor Optik 3 *1 ... 7,9                      Blitzfrequenz ca. 0.5 Hz *1 /1 Hz                      Blitzfarbe rot                      Lichtstärke ca. 6,6 cd eff. *1 / max. 17 cd eff. @ W-3,6-8                      Signalisierungsbereich W-2,4-5 / 60 m<sup>3</sup> *1 ? W-3,6-8 / 230 m<sup>3</sup>                      Montage Wand                      Spezifikation EN 54-23: 2010 / -17: 2005                      Allgemeine technische Daten:                      Betriebsspannung 14 ... 42 V DC (über esserbus®-PLus)                      Ruhestrom @ 19 V DC ca. 55 ?A                      Ruhestrom @ BMZAkku ca. 300 ?A @ 42 V                      Umgebungstemperatur -20 °C ... 70 °C                      Lagertemperatur -25 °C ... 75 °C                      Rel. Luftfeuchte &amp;lt; 95 % (ohne Betauung)                      Schutzart IP 43 *2                      IP 56 mit IP Sockel 806202 *3                      Gehäuse Kunststoff PC (Polycarbonat)                      Farbe blau, ähnlich RAL 5015                      Kalotte: transparent / teilgefrostet                      Gewicht ca. 300 g (mit Sockel)</p>	4,000 St	.....	.....
<b>1.31.240.</b>	<p><b>SockelSignalgeber, blau Ral 5015</b>                      Sockel tief, blau, für Signalgeber mit der Schutzart IP 56 und auf Putz</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Kabeleinführung. Technische Daten: Gehäusefarbe blau, ähnlich RAL 5015	4,000 St	.....	.....
<b>1.31.250.</b>	<b>Blitzleuchte außen</b> Allgemeine technische Daten Betriebsspannung 12 ... 24 V DC AC/DC Lichtquelle LED Leuchtfarbe rot Alarmstrom 120 mA @12 V DC / 140 mA @24 VDC Umgebungstemperatur -30 °C ... 60 °C Schutzart IP 66 Gehäuse PC / ABS Farbe grau (Gehäuse), rot (Kalotte/Leuchtfarbe) Gewicht ca. 170 g Optisches Signalbild Rundum Lebensdauer optisch min. 50.000 h Drehfrequenz 180 U/min Abmessungen Ø: 85 mm H: 130 mm Ø: 85 mm H: 196 mm (mit Wandhalterung)	1,000 St	.....	.....
	Bei der Montage der nachfolgend beschriebenen Kabel und Leitungen ist von einer Mischinstallation auszugehen. Verlegesysteme sowie das Erstellen von Schlitzen für die			
<b>1.31.260.</b>	<b>Installationskabel symmetrisch BMK J-H(St)H 2x2x0,8 Bd</b> Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), mit Aufdruck -Brandmeldekabel-, J-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd.	600,000 m	.....	.....
<b>1.31.270.</b>	<b>Installationskabel symmetrisch BMK J-H(St)H 4x2x0,8 Bd</b> Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), mit Aufdruck -Brandmeldekabel-, J-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd.	150,000 m	.....	.....
	Sonstige Leistungen			
<b>1.31.280.</b>	<b>Abzweigkasten Kunststoff rot 80/80mm T 50mm IP54</b> Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, aus Kunststoff, Farbton rot, Grundfläche mind. 80/80 mm, Tiefe mind. 50 mm, mit Deckel, Schutzart IP 54 DIN	7,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.31.290.	<b>Hinweisschild "Brandmeldezentrale / Hauswarnanlage"</b> Hinweisschild "Brandmelderzentrale" nach DIN 4066, Größe mind. 105 x 297 mm, als Klebefolie.	1,000 St	.....	.....
1.31.300.	<b>Betriebs- und Wartungsbuch BMZ als Hauswarnanlage</b> Betriebs- und Wartungsbuch nach dem Mustervordruck des VdS für die Eintragung der regelmäßigen Überprüfung der Anlage, der Wartungsarbeiten, aller Änderungen, Erweiterungen und Reparaturen sowie der Störungs- und Alarmmeldungen mit Angabe von	1,000 St	.....	.....
1.31.310.	<b>Inbetriebnahme der Brandmeldeanlage</b> Inbetriebnahme der Brandmeldeanlage einschl. Prüfung auf bestimmungsgemäße Funktion, 2fache Einweisung und Übergabe an den AG mit Einweisungsprotokoll.	1,000 psch	.....	.....
1.31.320.	<b>Brandfallsteuermatrix</b> Brandfallsteuermatrix Erstellen der Brandfallsteuermatrix in Verbindung mit dem Ersteller des Brandschutzkonzeptes, sowie allen weiteren dafür	1,000 psch	.....	.....
1.31.330.	<b>Hinweisschild BMA / RWA</b> Hinweisschild BMA / RWA oberhalb der beiden Haupteingänge werden bzgl. der Zugehörigkeit jeweils ein laminiertes Aushang der Handmelder angefertigt und aufgehängt. RWA 1 für Zone 1 RWA 2 für Zone 2 RWA 3 für Zone 3 BMA für aufgeschaltete BMA	2,000 St	.....	.....
	Gemäß VOB/B §13 4 (2) beträgt die Verjährungsfrist für Mängelansprüche bei maschinellen und elektrotechnischen / elektronischen Anlagen 4 Jahre, wenn der Auftraggeber dem Anlagenerrichter die Wartung / Inspektion überträgt. Der Gesamtpreis der Position Wartung / Inspektion geht in die Angebotsbewertung ein und wird somit bei der Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebotes berücksichtigt. Das wirtschaftlichste Angebot ist das Angebot, welches nach			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

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

formeller und rechnerischer Prüfung im Gesamtpaket Anlagenerrichtung + Wartung das wirtschaftlichste Angebot ist. Der Wartungs-/Inspektionsvertrag wird erst zu einem späteren Zeitpunkt durch den Bauherren / Betreiber der Anlage separat abgeschlossen und ist somit nicht Bestandteil der Auftragssumme für Anlagenerrichtung. Der Auftragnehmer erhält vom Bauherren / Betreiber bis zur Abnahme einen zweiten Auftrag über die angebotenen Wartungs-/Inspektionsleistungen. Ein Rechtsanspruch des Auftragnehmers auf Abschluss eines Wartungs-/Inspektionsvertrages besteht nicht. Bei Nichtübertragung der Wartung /Inspektion erfolgt keine Ersatzleistung für die nichtbeauftragte Wartung /Inspektion. Wartung / Inspektion vorbezeichneter Anlage gemäß AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE und für die errichteten Anlagen gültigen Richtlinien einschließlich aller Nebenkosten innerhalb der Verjährungszeit für Mängelansprüche. Diese Position beinhaltet alle Leistungen nach AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE, Vds des Auftragnehmers, die zur Aufrechterhaltung der maximalen Verjährungsfrist für Mängelansprüche von 4 Jahren notwendig sind. Der Einheitspreis stellt den Gesamtwartungspreis pro Jahr dar. Der Gesamtpreis (4xEP) ist somit immer der Gesamtwartungspreis über den Zeitraum der Verjährung der Mängelansprüche von 4 Jahren. Falls bei bestimmten Anlagen ein vierteljährlicher oder kürzerer Wartungs-/Inspektionsrhythmus zur Aufrechterhaltung der Verjährungsfrist für Mängelansprüche notwendig ist, so ist dieser ebenfalls mit dem Einheitspreis abgegolten. Der Einheitspreis stellt in diesem Falle jeweils den Jahreswartungspreis dar. Die Kosten einer vierteljährlichen Wartung-/Inspektion errechnet sich dann z.B. als jeweils viertel des Jahreswartungspreises (EP/4). Der Gesamtpreis gibt auch in diesem Fall den Gesamtwartungspreis über 4 Jahre an. Der beigefügte Wartungsvertrag und die dazugehörigen Arbeitskarten sind vor Zuschlagserteilung, auf gesonderte Anforderung der Vergabestelle, innerhalb der vorgegebenen

\*\*\* Bedarfsposition ohne GB

**1.31.340. Wartungs- / Inspektionskosten innerhalb der Verjährungsfrist für Mängelansprüche**

Wartung / Inspektion vorbezeichneter Anlage gemäß AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE und gültigen Richtlinien für die errichteten Anlagen einschließlich aller Nebenkosten, wie in den oben stehenden Hinweisen beschrieben, innerhalb der

4,000 Jr ..... Nur Einh.-Pr.

**1.31.350. Sachverständigenabnahme Brandmeldeanlage**

Sachverständigenabnahme der Brandmeldeanlage, als Erstprüfung nach Neubau. Inbetriebnahme und Testläufe mit allen TGA-Gewerken, Abstellen einer Fachkraft bei der Inbetriebnahme, Prüfung und Testläufen aller haustechnischen Gewerke:



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gesamte Schwach- und Starkstrom-Elektrotechnik mit BMA, EMA etc.</li> <li>- Gesamte MSR-Technik</li> <li>- RLT-, Kälte-, Sanitär und Heizungstechnik</li> <li>- Sprinkler (Feuerlöschanlagen),</li> <li>- Brandschutzanlagen bzw. -technik (Entrauchung)</li> <li>- Testläufe für alle Brandfall- und Notfallszenarien,</li> <li>- "Fahren im Verbund" gemäß Brandfallsteuermatrix, einschließlich Protokollierung der Ergebnisse, Analyse und Abstellen aller Mängel</li> </ul>	1,000 psch		.....
<b>Summe 1.31.</b>		<b>KGR 456 Gefahrenmelde- un...</b>		.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430                      **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20                      **Elektrotechnik KG 440 / 450**                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>1.32.</b>	<b>KGR 457 Übertragungsnetze</b>  Datentechnik Die Aufgabenstellung des AN beinhaltet lediglich das passive Leitungsnetz. Die aktiven Komponente werden bauseits durch den AG			
<b>1.32.10.</b>	<b>Dokumentenfach 1 HE</b> Dokumentenfach 1 HE, aus Stahlblech, beschichtet, ausziehbar mit Teleskopschiene, zur Ablage von Unterlagen, abschließbar, als 19-Zoll-Bauteil.	1,000 St	.....	.....
<b>1.32.20.</b>	<b>Leerfeldplatte Stahlblech besch 1HE</b> Leerfeldplatte, aus Stahlblech, beschichtet, als 19-Zoll-Bauteil, eine Höheneinheit, 'als Kabelführungsplatte mit Kabelführungsbügel'.	2,000 St	.....	.....
<b>1.32.30.</b>	<b>19-Zoll-Patchfeld symm. 1HE 24x8 modular Kat.7</b> 19 Zoll Patchfeld, symmetrisch, eine Höheneinheit, 24 x 8, modular, Kategorie 7 DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), RJ45-	1,000 St	.....	.....
	IT-Anschlussdosen			
<b>1.32.40.</b>	<b>Datenanschlussdose symm. Kat.7 2Ports UP</b> Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 7 DIN EN 50173-1, modular, Funkstörstrahlung DIN EN 55022 (VDE 0878-22), Klasse B, 2 Ports, GG45-Buchse DIN EN 60603-7-7, rückwärtskompatibel zu RJ45, in Schneidklemmtechnik, Unterputzausführung, mit Zentralplatte DIN 49075-1 und Abdeckung, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'passend zum angebotenen Programm der Installationsgeräte, einschließlich unverwischbarer Beschriftung im	6,000 St	.....	.....
<b>1.32.50.</b>	<b>Datenanschlussdose symm. Kat.7 2Ports AP</b> Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 7 DIN EN 50173-1, modular, Funkstörstrahlung DIN EN 55022 (VDE 0878-22), Klasse B, 2 Ports, GG45-Buchse DIN EN 60603-7-7,			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>rückwärtskompatibel zu RJ45, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), in Schneidklemmtechnik, Aufputzausführung, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'passend zum angebotenen Programm der Installationsgeräte, einschließlich unverwischbarer Beschriftung im</p>	4,000 St	.....	.....
	<p>Bei der Montage der nachfolgend beschriebenen Kabel und Leitungen ist von einer Mischinstallation auszugehen. Verlegesysteme sowie das Erstellen von Schlitzen für die</p>			
<b>1.32.60.</b>	<p><b>Datenkabel Horizontal-/Steigbereich Kat.7A geschirmt 2x (4x2xAWG22)</b></p> <p>Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-9-1 (VDE 0819-9-1), Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN</p>	500,000 m	.....	.....
<b>1.32.70.</b>	<p><b>Prüfung der Kupfer-Verbindungsstrecken</b></p> <p>Prüfung der Kupfer-Verbindungsstrecken für Anwendungsklasse E als Permanent-Link-Messung gemäß DIN EN 50173.A1 mit einem speziellen LAN-Kabeltester, Folgende übertragungstechnischen Eigenschaften sind für jedes Paar zu überprüfen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verdrahtung und Zuordnung</li> <li>- Kurzschluss Ader/Ader und Ader/Schirm,</li> <li>- Unterbrechung Adern und Schirm,</li> <li>- Verpolung der Adern,</li> <li>- Laufzeit und Laufzeitdifferenz</li> <li>- Länge der Verkabelungsstrecke für alle Paare,</li> <li>- Einfügedämpfung für alle Paare,</li> <li>- NEXT von 1 MHz bis zum geforderten Frequenzbereich (4 Paare = 6 Kombinationen)</li> <li>- ELFEXT</li> <li>- Rückflusdämpfung</li> <li>- ACR</li> <li>- Widerstand</li> <li>- Power Sum Next</li> <li>- Power Sum ACR</li> <li>- Power Sum ELFEXT</li> </ul> <p>Das Messprotokoll ist für jede Verkabelungsstrecke zu erstellen und muss folgende Daten enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Richtung der Messung,</li> <li>- Streckenbezeichnung, d.h. Kennzeichnung des jeweiligen Kabels, der Dose, des Verteiler-Anschlusspunktes,</li> <li>- Ergebnisse der o.g. Messungen einschließlich grafischer Darstellung</li> </ul>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	- Fabrikat/Typ und Seriennummer des Messgerätes, - Ort, Datum, Unterschrift der durchführenden Person. Übergabe der Messprotokolle auf Papier und Datenträger als	20,000 St	.....	.....
	Die Nachfolgend beschriebenen HDMI Leitungen dienen zur passiven Verbindung Tafelbereich/Beamer.			
<b>1.32.80.</b>	<b>HDMI-Anschlussdose</b> HDMI-Anschlussdose UP, mit anteiligem Abdeckrahmen und Zentralplatte, passend zum angebotenen Schalterprogramm, zur Übertragung hochauflösender digitaler Audio- und Video-Daten, HDMI-Buchsentyp: Typ A, 3D-fähig (außen Buchse, innen Kupplung) Full HD-fähig (1920 x 1080 Pixel),	4,000 St	.....	.....
<b>1.32.90.</b>	<b>HDMI-Kabel 20polig, AWG 24 konfektioniert15m</b> HDMI-Kabel 20polig, AWG 24, konfektioniert Länge bis 15m, beidseitig Stecker, zum Anschluss an Einbaudose bzw. Komponente, zur Übertragung hochauflösender digitaler Audio- und Video-Daten, Full HD-fähig (1920 x 1080 Pixel), für feste Verlegung, verlegen in vorhandenen Kanälen bzw.	2,000 St	.....	.....
	Zubehör			
<b>1.32.100.</b>	<b>Patchkabel RJ45 gelb 2m</b> Patchkabel Usernet 10/100/1000 , RJ45 Länge 2m Flexkabel S/FTP für strukturierte Verkabelung Farbe gelb, Steckerausführung HIROSE	11,000 St	.....	.....
<b>1.32.110.</b>	<b>Patchkabel RJ45 gelb 5m</b> Patchkabel Usernet 10/100/1000 , RJ45 Länge 5m Flexkabel S/FTP für strukturierte Verkabelung Farbe gelb, Steckerausführung HIROSE	5,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
Summe 1.32.	KGR 457 Übertragungsnetze			.....
Summe 1.	Elektrotechnik für BA1 - von...			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.	<b>Elektrotechnik für BA2 - von Q III/2025 bis I/2026 Geb4 Hallen 4/1+4/2</b>  Gebäude 4 restliche Hallen 4/1 und 4/2 Bauabschnitt 2			
2.1.	<b>KG 444 - Verteilungen</b>  Bei Einbaugeräten für Installationsverteiler und Schaltanlagen jeweils eine einheitliche Bauform eines Fabrikates verwenden, Die Kosten für Einbau der Geräte, anteilige Verdrahtungskanäle, Verdrahtung, Hilfs- und Verbindungsschienen in Installationskleinverteilern, Zählerplätzen, Installationsverteilern, Schaltanlagen und Rangierverteilern sind mit den Einheitspreisen abgegolten.  Die Anschlüsse der Kabel und Leitungen an den Verteilungen ist in die Einheitspreise der Positionen (Klemmen) einzukalkulieren. Gesondert vergütet wird nur das Anschließen von Kabeln und  Unterverteilungen UV-A/B bleiben weitestgehend im Bestand erhalten. Die bestehenden Schaltanlagen sind während des Umbaus auf die aktuelle Normung und Richtlinie anzupassen. Detailliert werden in den Unterverteilungen vor allem Fehlerstromschutzschalter, Überspannungsschutz und diverse			
2.1.10.	<b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 1polig Charakter.B 10A</b>  Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingsicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B,	20,000 St	.....	.....
2.1.20.	<b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 1polig Charakter.B 16A</b>  Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingsicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B,	30,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	3430	ÜAZ Holleben	
LV:	Los 20	Elektrotechnik KG 440 / 450	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.1.30.	<p><b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3polig Charakter.B 10A</b></p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514),                      Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC,                      Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B,</p>	4,000 St	.....	.....
2.1.40.	<p><b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3polig Charakter.B 16A</b></p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514),                      Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC,                      Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B,</p>	4,000 St	.....	.....
2.1.50.	<p><b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3polig Charakter.B 32A</b></p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514),                      Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC,                      Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B,</p>	2,000 St	.....	.....
2.1.60.	<p><b>Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 1polig+N 230VAC</b></p> <p>Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit</p>	8,000 St	.....	.....
2.1.70.	<p><b>Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 63A Fehlerstrom 30mA 1polig+N 230VAC</b></p> <p>Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 63 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit

6,000 St

**2.1.80.**

**Multimessgerät**

Dreileiter- /Vierleiter-Universalmeßgerät für Schalttafeleinbau Frontabmessungen: 96x96, für 3 Stromwandleringänge mit kontinuierlicher Abtastung der Spannungs-, und Strommeßeingänge zur Messung in IT- und TN-Netzen, UL zertifiziert.

Messfunktionen:

- Automatische Anpassung an Netzfrequenzen von 45 Hz .. 65 Hz
- Messintervalle von 10 (50 Hz) bzw. 12 (60 Hz) Perioden (200 ms), Abtastfrequenz: 21,33 (25,6) kHz
- Lückenlose Abtastung und Berechnung folgender Messwerte:
- Spannung L-N (L1 .. L3), Spannung L-L,
- Messung des Mit-, Gegen- und Nullsystems
- Frequenz
- Drehfeld
- Strom, L1 .. L3 und N (berechnet aus L1..L3)
- Leistung der Grundschiwingung (Wirk-, Blind-, und Scheinleistung, cosphi), Verzerrungsblindleistung
- Summen L1 .. L3 der o. g. Leistungsgrößen
- 7 Energiezähler für Wirkenergie (Bezug), Wirkenergie (Lieferung), Wirkenergie (ohne Rücklaufsperr), Blindenergie (ind), Blindenergie (kap) Blindenergie (ohne Rücklaufsperr), Scheinenergie jeweils für L1, L2, L3 und Summe.
- 8 Tarife
- 1 .. 40 Oberschwingung (Harmonische) von Strom und Spannung
- Verzerrungsfaktor (THD) von Strom und Spannung
- Betriebsstundenzähler

Das Gerät ist ausgerüstet mit:

- LCD-Großanzeige (67mm x 57mm) mit gleichzeitiger Darstellung von 3 Messwerten und Hintergrundbeleuchtung
- Standard-Messwertanzeigen
- Bimetallfunktion für Strom- und Leistungsmesswerte
- Automatische oder manuelle Messwertweitschaltung mit programmierbarer Wechselzeit 0 - 250 Sek.

Zusatzfunktionen:

- 2 digitale Ausgänge als Melde- oder Impulsausgänge
  - 2 Vergleicherguppen mit je 3 Vergleichern (Operator >=<)
- Abmessungen: B96 x H96 x T42mm

Schnittstellen:



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung:** EUR

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

Protokoll: M-Bus  
 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 Baud

Messbereich: L-N 0 .. 300V AC, L-L 0 .. 520V AC  
 Versorgungsspannung: 90-277V/AC (50..60Hz); 90-250V/DC  
 Überspannungskategorie Versorgung: 300V CAT III  
 Netzfrequenz: 45 - 65 Hz, Leistungsaufnahme: 4 VA

Stromeingänge:

L1-L3: Nennstrom: ..1/5A, Leistungsaufnahme: 0,2VA,

Ansprechstrom: 5mA

Messgenauigkeit: Strom +-0,5%, u. Spannung: +-0,2% rdg + 0,02%rng

Wirkarbeit: Klasse 0,5 bei 5A und Klasse 1 bei 1A, Blindarbeit: Klasse 1 bei 5A

Arbeitstemperatur: -10° bis +55°C

Lieferung inklusive:

Montagezubehör, Dokumentation, Parametrier-, &  
 Auswertesoftware in Basisversion, Abstimmung der Ausführung  
 auf die Praxisanwendung, kompatibelem Stromwandlersatz min.

Kl. 0,5 allphasig, Messwandler-Trennklemmen mit

Schraubanschluss 0,2 - 10 mm<sup>2</sup>, Brücken sowie

Hutschienenklammer zur DIN-Hutschienenmontage gemäß

DIN VDE 0100 - 557.5.3.1., Konfiguration und Parametrierung

des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse,

Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen), Lieferung,

2,000 St ..... ..

**2.1.90. Überspannungsschutzgerät Typ 2 TN-S-System Schutzpegel 1,5kV**

Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE  
 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, Einbauort am oder in der  
 Nähe des Speisepunktes der elektrischen Anlage,  
 Komplettbauweise, für TN-S-System mit Schutzschaltung DIN

2,000 St ..... ..

**2.1.100. Sicherungseinsatz 400VAC Betriebskl.gG Gr.D01**

Sicherungseinsatz DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3),  
 Bemessungsbetriebsspannung 400 AC, für Betriebsklasse gG,  
 Baugröße D 01.

3,000 St ..... ..

**2.1.110. Sicherungseinsatz 400VAC Betriebskl.gG Gr.D02**

Sicherungseinsatz DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3),  
 Bemessungsbetriebsspannung 400 AC, für Betriebsklasse gG,  
 Baugröße D 02.

6,000 St ..... ..

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

<b>Projekt:</b>	3430	ÜAZ Holleben	
<b>LV:</b>	Los 20	Elektrotechnik KG 440 / 450	<b>Währung: EUR</b>

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.1.120.	<p>*** Bedarfsposition ohne GB</p> <p><b>Dämmerungsschalter mit digitaler Wochenschaltuhr</b></p> <p>Dämmerungsschalter mit digitaler Wochenschaltuhr, Bemessungsspannung 230V AC, mit 1 Wechsler 16A 230V, 2 Helligkeitsbereiche von 5 bis 100 lx, 50 bis 2000 lx, Betriebsartenwahlschalter Automatikbetrieb / Tasterbetrieb / permanent EIN / permanent AUS / Testfunktion, digitale Wochenschaltuhr mit Gangreserve, mit Anschluss für externen</p>	1,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
2.1.130.	<p>*** Bedarfsposition ohne GB</p> <p><b>Digitale Zeitschaltuhr 230V Tages- Wochenprogramm</b></p> <p>Digitale Zeitschaltuhr, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, mit Tages- und Wochenprogramm, mit DCF 77-Funksignal und Antenne, mind.</p>	1,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
<b>Summe 2.1.</b>	<b>KG 444 - Verteilungen</b>		.....	

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>2.2.</b>	<b>KG 444 - Verlegesysteme / Leitungsnetz</b>			
	<p>Bei den nachfolgenden Positionen handelt es sich um die Verlegesysteme für die Installationen Elektrotechnik Starkstromanlagen, sowie im Wesentlichen auch für die Schwachstromtechnik und Gebäudeautomatisierung, aufgrund</p>			
<b>2.2.10.</b>	<b>Leitungskanal 15/15mm</b> Installationskanal als Leitungsführungskanal DIN VDE 0604, Außenmaß H/B mind. 15/ 15 mm, jedoch Oberteil aus Isolierstoff, als gerades Stück, auf Mauerwerk.	20,000 m	.....	.....
<b>2.2.20.</b>	<b>Leitungskanal 40/60mm</b> Installationskanal als Leitungsführungskanal DIN VDE 0604, Außenmaß H/B mind. 40/ 60 mm, aus PVC hart, als gerades Stück, auf Mauerwerk.	10,000 m	.....	.....
<b>2.2.30.</b>	<b>Gerätekanal 130/65mm</b> Installationskanal als Geräteeinbaukanal (Fensterbankkanal), innenliegendes Oberteil, Außenmaß H/B mind. 130/ 65 mm, aus PVC hart, RAL 9010 mit 1 Trennwand als gerades Stück,	10,000 m	.....	.....
<b>2.2.40.</b>	<b>Formteile für Gerätekanal 130/65</b> Formteile für Gerätekanal 130/65 als Inneneck, Außeneck, Winkel oder T-Abzug.	2,000 St	.....	.....
<b>2.2.50.</b>	<b>Endplatte</b> Formteile als Endplatten für Kanal 130/65.	4,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.2.60.	<b>Metallrohr verzinkt M32</b> Metallrohr für schwere Druckbeanspruchung, Stahlpanzerrohr verzinkt, Nenngröße M 32, Verlegung geschlossen einschl. Muffen und Bögen, mit Abstandsschellen, max. Schellenabstand = 25facher	20,000 m	.....	.....
2.2.70.	<b>Isolierstoffrohr PVC M20</b> Isolierstoffrohr DIN VDE 0605, aus PVC hart, mittelschwer, starr, ACF, Nenngröße M 20, Verlegung offen,	50,000 m	.....	.....
2.2.80.	<b>Isolierstoffrohr PVC M25</b> Isolierstoffrohr DIN VDE 0605, aus PVC hart, mittelschwer, starr, ACF, Nenngröße M 25, Verlegung offen,	50,000 m	.....	.....
2.2.90.	<b>NYM-J 5x2,5</b> Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5 x 2,5 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,	25,000 m	.....	.....
2.2.100.	<b>NYM-J 3x2,5</b> Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 3 x 2,5 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,	500,000 m	.....	.....
2.2.110.	<b>NYM-J 5x1,5</b> Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5 x 1,5 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,	200,000 m	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.2.120.	<b>NYM-J 3x1,5</b> Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 3 x 1,5 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,	200,000 m	.....	.....
2.2.130.	<b>Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 4x2x0,8 Bd</b> Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815, J-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd.	50,000 m	.....	.....
2.2.140.	<b>Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 2x2x0,8 Bd</b> Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd, Ausführung gemäß Zeichnung.	25,000 m	.....	.....
	Die Anschlüsse der Kabel und Leitungen an Schaltern, Steckdosen, Leuchten und anderen gelieferten Geräten ist mit den Einheitspreisen der Positionen abgegolten. Gesondert vergütet wird nur das Anschließen von Kabeln und Leitungen an Verteilungen, Lüftungsanlagen und anderen			
2.2.150.	<b>Anschließen NYY-J / NYM-J 3x1,5 bis 3x2,5</b> Anschließen von Kabel und Leitungen an beigestellte Betriebsmittel, Art des Betriebsmittels 'Verteilungen', Typ 'NYY-J / NYM-J 3x1,5 bis 3x2,5'.	30,000 St	.....	.....
2.2.160.	<b>Anschließen NYY-J / NYM-J 5x1,5 bis 5x2,5</b> Anschließen von Kabel und Leitungen an beigestellte Betriebsmittel, Art des Betriebsmittels 'Verteilungen', Typ 'NYY-J / NYM-J 5x1,5 bis 5x2,5'.	5,000 St	.....	.....
2.2.170.	<b>Anschließen J-H(St)H 4x2x0,8</b> Anschließen von Kabel und Leitungen an beigestellte Betriebsmittel, Art des Betriebsmittels 'Unterspannungsrelai Zentralbatterieanlage', Typ ' J-H(St)H 4x2x0,8'.	5,000 St	.....	.....
	<b>Summe 2.2.</b>	<b>KG 444 - Verlegesysteme / Le...</b>	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	3430	ÜAZ Holleben	
LV:	Los 20	Elektrotechnik KG 440 / 450	Währung: EUR

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

**2.3. KG 444 - Installationsgeräte**

Vorbemerkungen

Bei den nachfolgenden aufgeführten Installationsgeräten ist ein einheitliches Programm (Typ) eines Herstellers zu verwenden. Alle Installationsgeräte sind mit Beschriftungsfeld auszurüsten.

Das Unterputzprogramm IP 20 ist als schlichtes, flaches System mit großen Schaltflächen und einer klaren Form ohne Rundungen in Rahmen bzw. Wippen anzubieten, einschl. der systembedingten Zubehörteile, wie Blenden, End- und Abdeckkappen, Zwischenstücke usw.

Farbton: reinweiß ähnlich RAL 9010.

Die Installationsgeräte sind vor der Montage zur Bemusterung vorzulegen. Die Montage erfolgt erst nach Freigabe.

Alle Installationsgeräte sind im Standardprogramm bruchsicher und geschraubt auszuführen. Die Beschriftung der Installationsgeräte ist maschinell, mit Systemzugehörigen

Aufputzinstallationsgeräte

**2.3.10. Schutzkontaktsteckdose 250V 16A AP-Ausführung  
Beschriftungsfeld IP44**

Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

5,000 St ..... ..

**2.3.20. Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 2fach AP-Ausführung  
Beschriftungsfeld IP44**

Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 2-fach, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

5,000 St ..... ..

**2.3.30. CEE-Steckdose 5-polig 230/400VAC 16A AP-Ausführung  
IP44**

CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), 5-polig, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 16 A, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN

1,000 St ..... ..

**2.3.40. CEE-Steckdose 5-polig 230/400VAC 32A AP-Ausführung  
IP44**

CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), 5-polig, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 32 A, in

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	1,000 St	.....	.....
<b>2.3.50.</b>	<b>Abzweigkasten halogenfr.Kunststoff 80/80mm T 37mm IP44 AP</b> Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, aus halogenfreiem Kunststoff, Grundfläche mind. 80 mm x 80 mm, Tiefe mind. 37 mm, mit Deckel,	30,000 St	.....	.....
<b>2.3.60.</b>	*** Bedarfsposition ohne GB <b>Energiewürfell als Gerätekombination</b> Energiewürfell als Gerätekombination	6,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
	Unterputzinstallationsgeräte			
<b>2.3.70.</b>	<b>Wippschalter 1-polig Aus/Wechsel 10A 250V Gerätedose Beschriftungsfeld IP2X</b> Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) 1-polig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, in Gerätedose, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE	4,000 St	.....	.....
<b>2.3.80.</b>	<b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A Gerätedose Beschriftungsfeld IP2X</b> Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, in Gerätedose, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	10,000 St	.....	.....
<b>2.3.90.</b>	<b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 2fach Gerätedose Beschriftungsfeld IP2X</b> Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 2-fach, in Gerätedose, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	8,000 St	.....	.....
<b>2.3.100.</b>	<b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 3fach Gerätedose Beschriftungsfeld IP2X</b> Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 3-fach, in Gerätedose, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		2,000 St	.....	.....
<b>2.3.110.</b>	<b>Geräteanschlussdose Beschriftungsfeld IP2X bis 5x2,5mm2</b> Geräteanschlussdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Verbindungsklemmen bis 2,5 mm2, 5-polig 400 V	2,000 St	.....	.....
<b>2.3.120.</b>	<b>Präsenzmelder 230V Master Infrarotsensor IP2X 360Grad Reichweite 8m integr.Dämmerungsschalter 5-1000lx</b> Präsenzmelder für 230 V AC, als Master, mit Infrarotsensor, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Erfassungsbereich 360 Grad, Reichweite mind. 8 m, mit integriertem Dämmerungsschalter, Einstellbereich 5 bis 1000 lx, Ausschaltverzögerung einstellbar von 2 s bis 16 min, für	2,000 St	.....	.....
<b>2.3.130.</b>	<b>Dali Presenz-/ Helligkeitssensor für Lichtbandsysteme</b> Mini-Präsenzmelder mit integriertem DALI-Applikations-Controller für eine energieeffiziente Lichtsteuerung DALI-2 zertifiziertes Produkt Integrierte DALI-Spannungsversorgung DALI-Schnittstelle zur Ansteuerung digitaler, dimmbarer EVG im Broadcast-Verfahren Manuelles Schalten und Dimmen über konventionelle Taster möglich Bidirektionale IR-Kommunikation ermöglicht schnelle Integration in die Projektverwaltungsfunktion der B.E.G. One App Voller Funktionsumfang ist nur mit dem BLE-IR-Adapter und einem Smartphone oder Tablet (Android, iOS) aktivierbar Halbautomatik-, Vollautomatik-, Lichtregler- oder Anwesenheits-Betrieb einstellbar Einstellbare Regeldynamik (minimale und maximale Werte) Einstellbare Geschwindigkeit und Verzögerung der Regelung Ausführung als Singlemaster-Gerät, nicht vernetzbar Erweiterung des Erfassungsbereiches mit Slave-Geräten möglich Mischlichtmessung mittels innenliegendem Lichtsensor DALI-Ausgangsleistung kann mit Zubehör erhöht werden Umgebungslichtabhängige Regelung oder Schaltausgang Einstellbarer Einschaltwert Letzter Wert - Erinnerungsfunktion für Einschaltwert Einstellbarer Helligkeitssollwert und Reflexionsfaktor App Status-LEDs aktivierbar/deaktivierbar PIN-Code Korridorfunktion - Deaktiviert die Möglichkeit, über den Taster das Licht auszuschalten zu können  Werkseinstellung 10 min Nachlaufzeit und 500 Lux			



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

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

Helligkeitssollwert  
 Federklemmen für den einfachen und schnellen Einbau in abgehängte Decken und in Leuchten  
 Inklusive Ø 45 mm Abdeckring und Abdecklamellen  
 Leistungsteil passt durch die Bohrung für den Melder in der Decke (bei 34 mm Ø)

Spannung: 230 V AC +/-10% 50 Hz  
 Abmessungen: Sensorkopf: Ø 45 x 28 mm, Leistungsteil: 165 x 24 x 24 mm  
 Typische Leistungsaufnahme: ca. 2 W  
 Slave-Geräte: bis zu 8  
 Erfassungsbereich: horizontal 360° (Deckenmontage)  
 Reichweite: max. Ø 10 m quer, max. Ø 6 m frontal, max. Ø 4 m sitzende Tätigkeit  
 Überwachte Fläche bei tangentialer Bewegung: 78 m² / 2.5 m Montagehöhe  
 Montagehöhe min./max./empfohlen: 2 m / 5 m / 2.5 m  
 Schutzart/-klasse: IP20 / Klasse II  
 Stoßfestigkeitsgrad: IK03  
 Umgebungstemperatur: -25 °C bis +50 °C  
 Gehäuse: Polycarbonat, UV-beständig  
 Farbe: weiß matt, ähnlich RAL9010  
 Kabellänge: 50 cm  
 Kanal 1 (Lichtsteuerung)  
 DALI-Ausgang: 80 mA (garantiert), 125 mA (max.), Abschaltmechanismus  
 Unterstützte Betriebsgeräte: DT0, DT5, DT6, DT7  
 Unterstützte Steuergeräte: - (Single-Master)  
 Nachlaufzeit: 1 min - 150 min  
 Orientierungslicht 10 - 30 % / OFF / 5 min - 60 min / ∞  
 Helligkeitssollwert: 10 - 2500 Lux

6,000 St ..... ..

**2.3.140. Kaltgerätesteckeranschluss für Monitore**

Kaltgeräte-Anschlussleitung für durchgängigen Schutz, minimiert Elektrosmog bei Anschlusskabeln von Computern, Monitoren, Druckern und anderen beweglichen Geräten.  
 - Flexible PVC-Schlauchleitung, geschirmt und verdrillt  
 - Winkel-Schukostecker und Kaltgerätebuchse angespitzt  
 - Grenzwerte gem. TCO-Richtlinie werden unterschritten  
 - 250VAC / max. 10A belastbar/ Länge 2m, Leitungsquerschnitt 3x2,5mm²

2,000 St ..... ..

Die Schalterdosen sind im Bereich der Anschlüsse für die Brüstungskanäle auch für die Schwachstromanlagen zu installieren.

**2.3.150. G.Verbindungsdose Kunststoff 60 mm Mauerwerk**

Geräteverbindungsdose DIN VDE 0606 und DIN 49073, aus Kunststoff, Durchmesser 60 mm, Tiefe 60 mm, 'als UP-Abzweig-/Schalterabzweigdose in Mauerwerk,'.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		15,000 St	.....	.....
<b>2.3.160.</b>	<p><b>G.Verbindungsdose Kunststoff 60 mm Hohlwand</b>            Geräteverbindungsdose DIN VDE 0606 und DIN 49073,            aus Kunststoff,            Durchmesser 60 mm, Tiefe 60 mm,</p>	5,000 St	.....	.....
	RWA-Anlagen			
<b>2.3.170.</b>	<p><b>RWA-Zentrale kompakt</b>            Elektrische RWA-Steuereinrichtung            (Rauchabzugszentrale) gemäß VdS 2581,            mit integrierter Energieversorgung nach            VdS 2593. Zur Ansteuerung von 24 V DC            RWA-Antrieben und Überwachung von            Brandmeldern und RWA-Tastern.            VdS Anerkannt nach VdS 2581 / 2593            TÜV Bauart geprüft            Leistungsmerkmale:            - 1 Antriebsgruppe            - 1 Melderlinie            - 4 A Gesamtantriebsstrom            - stabilisierte Ausgangsspannung            - Anschluss von max. 2 RWA-Tastern und 1 Brandmelder            - schaltbare RWA-Sicherheitsfunktionen:              Störung = Alarm, RWA-Nachtaktung und              Rauchmelder-Fernrückstellung            - Leitungsüberwachung            - AP Montage            - inkl. Akku- Notversorgung für min. 72h            Technische Daten:            Versorgung: 230 VAC, 50 Hz, 60 VA            Ausgang: 24 VDC, max. 4 A            Betriebsart:            Überwachung = Dauerbetrieb            Alarm/Lüftung = Kurzzeitbetrieb, 20% ED            Schutzart: IP 30            Temp.-Bereich: -5°C ... +40°C</p>	2,000 St	.....	.....
<b>2.3.180.</b>	<p><b>RWA-Hauptbedienstelle 24 V</b>            RWA-Hauptbedienstelle 24V,            in AP-Ausführung, zur manuellen            Auslösung des Rauchabzuges,            mit Alarm-, Kontroll-, und Störungsanzeige,            ZU-Taste verdeckt liegend,            abschließbares Kunststoffgehäuse,            Farbe: orange (RAL 2011),            inkl. Schlagscheibe und Schlüssel.</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	liefern, montieren und anschliessen. Schlüssel an Bauherrn übergeben.	2,000 St	.....	.....
<b>2.3.190.</b>	<b>Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 4x2x0,8 Bd</b> Installationskabel, symmetrisch, J-Y(St)Y, 4 x 2 x 0,8 Bd.	100,000 m	.....	.....
<b>2.3.200.</b>	<b>Anschließen bauseitige Motorantriebe</b> Anschließen bauseitige Motorantriebe in den Werkhallen jeweils 6 Fenster in den notwendigen Fluren jeweils 2	12,000 St	.....	.....
<b>2.3.210.</b>	<b>Inbetriebnahme der RWA-Anlagen einschl. Funktionstest, Übergabe und Einweisung</b> Inbetriebnahme der RWA-Anlagen einschl. Funktions- test, Übergabe und Einweisung des Betreibers. In diese Position sind sämtliche Kosten für eigenes	1,000 h	.....	.....
<b>2.3.220.</b>	<b>Sachkundigenabnahme RWA</b> Sachkundigenabnahme RWA Die vorbeschriebenen RWA- Anlagen ist nach Fertigstellung durch einen anerkannten Sachkundigen abnehmen zu lassen. Alle zur Abnahme notwendigen Unterlagen werden durch den AN angefertigt und beim eingereicht. Die Organisation der Abnahme übernimmt der AG. Die Personalkosten zur Abnahme	2,000 St	.....	.....
<b>Summe 2.3.</b>	<b>KG 444 - Installationsgeräte</b>		.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430                      **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20                      **Elektrotechnik KG 440 / 450**                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>2.4.</b>	<b>KG 444 - Bauleistungen</b>			
	Bauleistungen im Gebäude			
<b>2.4.10.</b>	<b>Bohren von Durchbrüchen DN25 WD 40cm</b> Bohren von Durchbrüchen Durchmesser bis 25 mm, in Mauerwerk, Wanddicke bis 40 cm, anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen.	15,000 St	.....	.....
<b>2.4.20.</b>	<b>Bohren von Durchbrüchen DN100 WD 40cm</b> Bohren von Durchbrüchen, Durchmesser bis 100 mm, in Mauerwerk, Wanddicke bis 40 cm, anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen.	2,000 St	.....	.....
<b>2.4.30.</b>	<b>Herstellen von Schalteraussparungen Mauerwerk und Beton</b> Herstellen von Aussparungen für Schalter und Steckdosen in Ziegelmauerwerk und Beton, anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist zu fachgerecht zu entsorgen.	20,000 St	.....	.....
<b>2.4.40.</b>	<b>Herstellen von Schalteraussparungen in Trockenbau</b> Herstellen von Aussparungen für Schalter und Steckdosen in Trockenbau, anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist zu fachgerecht zu entsorgen.	5,000 St	.....	.....
<b>2.4.50.</b>	<b>Schlitzten in Beton 2 cm</b> Anfertigen von Schlitzten in Beton/ Betonfertigteile bis 2 cm Breite und 3 cm Tiefe mit Schlitzfräse.	50,000 m	.....	.....
<b>2.4.60.</b>	<b>Schlitzten in Beton 4 cm</b> Anfertigen von Schlitzten in Beton/ Betonfertigteile bis 4 cm Breite und 3 cm Tiefe mit Schlitzfräse.	15,000 m	.....	.....
<b>2.4.70.</b>	<b>Hebebühne / Rollgerüst</b> Hebebühne / Rollgerüst für Arbeiten in einer Höhe bis 5 m, Tragfähigkeit mind. 250 kg, anfahren, abfahren, vorhalten und umsetzen, einschl. aller erforderlichen Kosten, wie Einweisung, Bedienung und Versicherung.			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		15,000 Wo	.....	.....
	<b>Summe 2.4.</b>	<b>KG 444 - Bauleistungen</b>		.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>2.5.</b>	<b>KG 444 - Brandschutz</b>			
<b>2.5.10.</b>	<b>Schließen Leitungsdurchführungen</b> Schließen von Leitungsdurchführungen ohne Brandschutztechnische Anforderungen mit Mörtel Querschnitt über 0,05 bis 0,1m <sup>2</sup> .	2,000 St	.....	.....
<b>2.5.20.</b>	<b>Schließen Leitungsdurchführungen</b> Schließen von Leitungsdurchführungen ohne Brandschutztechnische Anforderungen mit Mörtel Querschnitt über 0,02 bis 0,05m <sup>2</sup> .	3,000 St	.....	.....
	Der Anbieter ist verpflichtet, die amtlichen Nachweise für die von ihm angebotenen Brandschutzmaßnahmen vorzulegen. Amtliche Nachweise können sein: - Prüfzeugnis, - Prüfbescheid			
<b>2.5.30.</b>	<b>Brandschutzabschottung Leitungsanlagen MW-PI.Schott S90 Wand D 240mm</b> Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mineralwolleplattenschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Beton, Dicke 240 mm, eckiger Durchbruch,	2,000 St	.....	.....
<b>2.5.40.</b>	<b>Brandschutzabschottung Leitungsanlagen MW-PI.Schott S90 Wand D 240mm</b> Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mineralwolleplattenschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Beton, Dicke 240 mm, eckiger Durchbruch,	1,000 St	.....	.....
<b>2.5.50.</b>	<b>Nachbelegung Brandschott</b> Fertiggestelltes MW-PL Schott nach nachträglicher Kabeldurchführung wieder fachgerecht schließen.	3,000 St	.....	.....
	<b>Summe 2.5.</b>	<b>KG 444 - Brandschutz</b>		.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>2.6.</b>	<b>KG 445 - Allgemeine Beleuchtung</b>			
<b>2.6.10.</b>	<b>Demontage Bestandsleuchten Anbauleuchten</b> Demontage Bestandsleuchten Die bestehenden Leuchten sind nach Außerbetriebsetzung komplett zu demontieren und fachtechnisch zu entsorgen. Hierbei handelt es sich um die Demontagen von	50,000 St	.....	.....
<b>2.6.20.</b>	<b>Demontage Bestandsleuchten Einbauleuchten / Downlights</b> Demontage Bestandsleuchten Die bestehenden Leuchten sind nach Außerbetriebsetzung komplett zu demontieren und fachtechnisch zu entsorgen. Hierbei handelt es sich um die Demontagen von	8,000 St	.....	.....
<b>2.6.30.</b>	<b>Tragschiene für Lichtbandsysteme</b> TRAGSCHIENE PENDEL IP54 Laufmeter Tragschiene für Lichtbandsysteme mit integrierter Stromführung 11-polig, für System-Lichtleisten, Leitungsquerschnitt 5x2,5mm <sup>2</sup> + 6x1,5mm <sup>2</sup> , 230 V, 16 A, aus Stahlblech, verzinkt, weiss ähnlich RAL 9016 pulverbeschichtet, Pendelvariante (Kette oder Stahlseil), IP54, Schutzklasse I Inkl. Zubehör: Endkappen, Verbinder (elektrisch und mechanisch), Einspeisung, Stahlseile bzw. Kettenaufhängung, Dichtungen IP54, Blindabdeckungen	110,000 m	.....	.....
<b>2.6.40.</b>	<b>Leermodul zum Einbau eines Präsenzsensors</b> Leermodul zum Einbau eines Präsenzsensors  Leermodul für zuvor benannte Tragschiene, weiß, inkl. 11-pol elektrischer Abgriff, zum Einbau eines Präsenz-/ Tageslichtsensors, Belastbarkeit max. 2,5kg, Schutzklasse I, Schutzart IP20 / IP54	6,000 St	.....	.....
<b>2.6.50.</b>	<b>Leuchte 01 Büroleuchte als Pendelleuchte</b> Lichtleiste Office 1200mm System-Lichtleiste m1200, für Montage an zuvor beschriebener Tragschiene, mit LED, Systemleistung: 31 W, Standby Leistung 0.5 W, Leuchtenlichtstrom 4450 lm, Farbwiedergabeindex Ra >			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>80, Farbtemperatur 4000 K, neutralweiss, Farbkonsistenz SDCM 3, LED-Lebensdauer L80 72'000 h, bürotauglich und blendfrei nach EN 12464-1 (UGR &lt; 19; Lmax ≥ 65° ≤ 3000 cd/m<sup>2</sup>), 230 V, direkt-/indirektstrahlend 82%/18%, Geräteträger aus Aluminium weiss ähnlich RAL 9016 pulverbeschichtet, mit Diffusor Polymethylmethacryl (PMMA), bürotaugliche opale Optik, raumstrahlend, 1 Betriebsgerät integriert, DALI2, ENEC zertifiziert, mit halogenfreier Verdrahtung, rechteckiger Leuchtkörper überragt Tragschiene, woraus sich eine größere leuchtende Fläche ergibt, was wiederum den Sehkomfort steigert, klare Formsprache durch rechteckigen Leuchtenkörper, Tragprofil und Systemkomponenten separat bestellen. Schutzklasse I, Schutzart IP20, Glühdrahtprüfung 650 °C, Schlagfestigkeit: IK 06, Einsatztemperaturbereich 0 bis +45 °C, dieses Produkt enthält eine Lichtquelle der Energieeffizienzklasse B                      L = 1186 mm, B = 150 mm, H = 30 mm</p>	4,000 St	.....	.....
<b>2.6.60.</b>	<p><b>Leuchte 03 Einbau Downlight Toiletten / Flure</b>                      Einbau-Downlight mit LED, Systemleistung: 24 W, Leuchtenlichtstrom 2150 lm, Farbwiedergabeindex Ra&gt;80, Farbtemperatur 4000 K, neutralweiss, Farbkonsistenz SDCM 3, LED-Lebensdauer L70 50'000 h, Photobiologische Sicherheit: Von der Leuchte geht keine Gefahr aus (RG0), 230 V, direktstrahlend, Gehäuse aus Aluminium, mit Abdeckrand, weiss, ähnlich RAL 9016, breitstrahlend, 110°, Betriebsgerät im Lieferumfang enthalten, ON/OFF, Schutzklasse II, Schutzart IP20 / IP44, Glühdrahtprüfung 850 ° C, Schlagfestigkeit: IK 04 dieses Produkt enthält eine Lichtquelle der Energieeffizienzklasse C                      Ø = 210 mm, DAØ = 180 mm, ET = 55 mm</p>	2,000 St	.....	.....
<b>2.6.70.</b>	<p><b>Leuchte 04 Lichtbandleuchte als Pendelleuchte Werkstatt</b>                      Lichtleiste breitstrahlend 1500mm</p> <p>System-Lichtleiste m 1500, für Montage an Tragschiene, mit LED, Systemleistung: 34 W, Leuchtenlichtstrom 5600 lm, Standby Leistung 0.5 W, Farbwiedergabeindex Ra&gt;80, 4000 K, neutralweiss, Farbkonsistenz SDCM 3, UGR&lt;19, LED-Lebensdauer L80 72'000 h, Photobiologische Sicherheit: Von der Leuchte geht keine Gefahr aus (RG0), 230 V, direktstrahlend Geräteträger aus Aluminium weiss ähnlich RAL 9016 pulverbeschichtet, mit UV-beständiger LED-Linsenoptik aus Polymethylmethacryl (PMMA), breitstrahlend, 1 Betriebsgerät integriert, DALI2, mit halogenfreier Verdrahtung, ENEC zertifiziert, Tragprofil und Systemkomponenten separat bestellen                      Schutzart IP54 gilt für das IP54-taugliche Gesamtsystem                      Schutzklasse I, Schutzart IP20, Geeignet zur Montage auf</p>			



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	normal entflammbaren Oberfläche Schlagfestigkeit: IK 06, für Umgebungstemperaturen -10 bis +45 °C, dieses Produkt enthält eine Lichtquelle der Energieeffizienzklasse B L = 1481 mm, B = 65 mm, H = 10 mm Gewicht: 2,2kg	56,000 St	.....	.....
<b>2.6.80.</b>	<p>*** Bedarfsposition ohne GB</p> <p><b>Leuchte 06 Außenleuchte Nebeneingänge als Wandleuchte</b></p> <p>Wandleuchte. Asymmetrisch-bandförmige Lichtstärkeverteilung. LED, 38,5 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 4741 lm, Farbtemperatur 3000 K. Farbwiedergabeindex (CRI) &gt; 80. Mit austauschbarem LED-Modul mit Übertemperaturschutz und einer Lebenserwartung von mindestens 50.000 Betriebsstunden. 20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile. Mit LED-Netzteil, DALI-steuerbar, 220-240 V, 0/50-60 Hz. Schutzart IP 65. Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl, Farbe Grafit. Kunststoffabdeckung klar, mit optischer Struktur. Reflektor aus eloxiertem Reinstaluminium. Zwei Leitungseinführungen zur Durchverdrahtung der Netzanschlussleitung bis Ø 10,5 mm,</p>	2,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
<b>Summe 2.6.</b>	<b>KG 445 - Allgemeine Beleuch...</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

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

### 2.7. KG 445 - Sicherheitsbeleuchtung

Die nachfolgend beschriebenen Sicherheitsleuchten werden an die beschriebenen Web Controller angeschlossen. Die Kompatibilität zur Adressierung ist sicherzustellen.

#### 2.7.10. Sicherheitsleuchte 03 - Pendelleuchte

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte für Montage auf Pendelstange, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22, DIN EN ISO 7010 und DIN EN 1838 für Anlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100 zum separaten Betrieb oder zum Anschluss an die zentrale Überwachungseinrichtung Web-Controller (ungeschirmte 2-adrige Busleitung erforderlich). Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

Robuste Konstruktion (IK07), hochwertige Kunststoffe, zuverlässige Elektronik, umweltfreundliches Design und geringer Stromverbrauch machen FlexiTech SU zu einer nachhaltigen Leuchte, die für eine lange Lebensdauer entwickelt wurde. Unauffälliges Design mit schlankem Gehäuse, 38 mm Tiefe

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

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

Serienmäßiger Funktionsumfang:

- Notlichtbetriebsdauer 1 h, 3 h oder 8 h wählbar
- manueller Funktionstest oder Betriebsdauertest über Magnet
- Funktionstest und Überwachung über Web-Controller
- automatischer Funktionstest (wöchentlich) und automatischer Betriebsdauertest (alle 10 Wochen)
- Testergebnisse mit Störungsanalyse (Leuchtmittel, Lade- und Batteriekreis) sowie Statusanzeigen (Betrieb, Funktionstest, Betriebsdauertest) über Bicolor-LED
- generell für Dauer- oder Bereitschaftsschaltung geeignet
- im Netzbetrieb dimmbar 10 oder 100 lm Einstellung, und zusätzliche Einstellung über den Magneten (30 %, 70 %, 100 %)
- mit Increased Affordance (IA) Funktion: Ausgelöst durch einen Web-Controller blinkt oder pulsiert das Rettungszeichen, um die Erkennbarkeit zu verbessern

Lichtstrom: 420 lm

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung:** EUR

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

100% @ 1h, 54% @ 2h, 33% @ 3h, 12% @ 8h  
 Lichtpunktabstände, Fluchtweg- und Rettungswegausleuchtung,  
 1 lx (0,5 lx), 1 h: bis zu 13,4  
 (16,2) m bei 2,5 m Montagehöhe bis zu 16,2 (23,0) m bei 6,5 m  
 Montagehöhe (WF=0,8) Lichtpunktabstände, Flächen- und  
 Raumausleuchtung, 1 lx (0,5 lx), 1 h: 10,9 (12,9) m und 10,2  
 (12,2) m bei 2,5 m Montagehöhe, 13,7 (17,8) m und 16,3 (19,7)  
 m bei 6,5 m Montagehöhe (WF=0,8)  
 Batterie: LiFePO4 long life 3.2 V / 3  
 Ah  
 Gehäusematerial: Polycarbonat  
 Gehäusefarbe: Weiß RAL9003  
 Anschlussklemmen: 2 x 3 x 2.5 mm<sup>2</sup>  
 Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz //  
 176 - 275 V DC  
 Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung  
 (Scheinleistung/Wirkleistung): 1 VA / 0,3 W  
 (Bereitschaftsschaltung) 5 VA / 2 W (Dauerschaltung)  
 Schutzklasse: II  
 Stoßfestigkeitsgrad: IK07  
 Schutzart: IP43  
 Zulässige Umgebungstemperatur: 5 °C bis 45 °C  
 (Bereitschaftsschaltung) 0 °C bis 45 °C (Dauerschaltung)  
 5 °C bis 35 °C (max. 35 °C für ca. 10 Jahre Lebensdauer\*)  
  
 Abmessungen (mm): L = 326, H = 178, B = 38  
 Inklusive Halblech und Pendelstange 4.000 mm

6,000 St ..... ..

**2.7.20. Sicherheitsleuchte 04 - Anbauleuchte IP 65 Außen**

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte für  
 Decken- oder Wandmontage, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN  
 60598-2-22, DIN EN ISO 7010 und DIN EN 1838 für Anlagen  
 gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V  
 0108-100 zum separaten Betrieb oder zum Anschluss an die  
 zentrale Überwachungseinrichtung Web-Controller  
 (ungeschirmte 2-adrige Busleitung erforderlich). Gem. ISO  
 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

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

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

\*Lebensdauer: ca. 10 Jahre ohne Austausch von Komponenten  
 unter Laborbedingungen, nachgewiesen durch 1 Jahr  
 Alterungstest bei 70 °C Umgebungstemperatur. Die

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

Lebensdauer kann unter Realbedingungen auch kürzer sein, da diese abhängig von den Umgebungsbedingungen, wie beispielsweise der Temperatur ist.

Serienmäßiger Funktionsumfang:

- Notlichtbetriebsdauer 1 h, 3 h oder 8 h wählbar
- manueller Funktionstest oder Betriebsdauertest über Magnet
- Funktionstest und Überwachung über Web-Controller
- automatischer Funktionstest (wöchentlich) und automatischer Betriebsdauertest (alle 10 Wochen)
- Testergebnisse mit Störungsanalyse (Leuchtmittel, Lade- und Batteriekreis) sowie Statusanzeigen (Betrieb, Funktionstest, Betriebsdauertest) über Bicolor-LED
- generell für Dauer- oder Bereitschaftsschaltung geeignet
- im Netzbetrieb dimmbar 10 oder 100 lm Einstellung, und zusätzliche Einstellung über den Magneten (30 %, 70 %, 100 %)
- mit Increased Affordance (IA) Funktion: Ausgelöst durch einen Web-Controller blinkt oder pulsiert das Rettungszeichen, um die Erkennbarkeit zu verbessern

Lichtstrom: 420 lm

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

Lichtpunktabstände, Fluchtweg- und Rettungswegausleuchtung, 1 lx (0,5 lx), 1 h: bis zu 13,2 (15,9) m bei 2,5 m Montagehöhe bis zu 16,8 (23,1) m bei 6,5 m Montagehöhe (WF=0,8)

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

Batterie: LiFePO4 long life 3.2 V / 3 Ah

Gehäusematerial: Polycarbonat

Gehäusefarbe: Weiß RAL9003

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

Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V DC Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung

(Scheinleistung/Wirkleistung): 1 VA / 0,3 W (Bereitschaftsschaltung) 5 VA / 2 W (Dauerschaltung)

Schutzklasse: II

Stoßfestigkeitsgrad: IK07

Schutzart: IP66

Zulässige Umgebungstemperatur: 5 °C bis 45 °C

(Bereitschaftsschaltung) 0 °C bis 45 °C (Dauerschaltung)

5 °C bis 35 °C (max. 35 °C für ca. 10 Jahre Lebensdauer\*)

1,000 St ..... ..

**2.7.30. Sicherheitsleuchte 05 - Rettungszeichenleuchte einseitig Wandanbau**

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-  
Rettungszeichenleuchte, einseitig abstrahlend, mit hoher Schutzart (IP65) in LED-Technologie für Wandmontage /, gem.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>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 VDE V 0108-100 zum separaten Betrieb oder zum Anschluss an die zentrale Überwachungseinrichtung Web-Controller (ungeschirmte 2-adrige Busleitung erforderlich). Robuste Konstruktion (IK10) aus stabilem Aludruckguss-Gehäuse und schlagfester Abdeckung aus klarem Polycarbonat. Geeignet für den Einsatz in lebensmittelverarbeitenden Betrieben gem. IFS sowie in feuergefährdeten Betriebsstätten (D-Kennzeichen). Gleichmäßige Piktogrammausleuchtung mittels LED Optiken mit hoher Leuchtdichte <math>L_m \geq 500 \text{ cd/m}^2</math> (Weißbereich) gem. DIN 4844-1. Lichtquelle: 2 x hocheffiziente, weiße Highpower-LEDs 1,6 W mit einer Lebensdauer von 50000 h durch optimierte LED-Betriebsbedingungen. Serienmäßiger Funktionsumfang: - manueller Funktionstest oder Betriebsdauertest mittels Magnetkontakt - 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 Betriebsdauertest nach 12 Monaten. - automatische Ladeüberwachung und Tiefentladeschutz mit Wiedereinschaltsperr - Leerlauf- und Kurzschlussüberwachung - 1 Minute Rückschaltverzögerung auf Normalbetrieb nach Netzwiederkehr - Blockierfunktion über Web-Controller in Betriebsruhezeiten - generell für Dauer- oder Bereitschaftsschaltung geeignet Erkennungsweite gem. EN 1838: 24 m Lichtstrom <math>\Phi_E/\Phi_N</math> am Ende der Nennbetriebsdauer: 100% bei 1 h, 65% bei 3 h, 25% bei 8 h Batterie Lithium-Ionen 3,7 V / 4000 mAh Gehäusematerial: PC, Aluminium Gehäusefarbe: Grau 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, 50/60 Hz Anschlussleistung Netzbetrieb: 7,2 VA / 7,0 W Schutzklasse: I Schutzart: IP65 Zusätzliche Kennzeichnung: D-Kennzeichnung  Zulässige Umgebungstemperatur: -5°C bis +30°C (Dauerlicht) 0°C bis +35°C</p>	4,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

<b>Projekt:</b>	3430	ÜAZ Holleben	
<b>LV:</b>	Los 20	Elektrotechnik KG 440 / 450	<b>Währung: EUR</b>

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.7.40.	<p><b>Demontage Bestandssicherheitsbeleuchtung</b>                      Demontage Bestandssicherheitsbeleuchtung</p> <p>Die bestehenden Sicherheitsleuchten sind nach Außerbetriebsetzung komplett zu demontieren und fachtechnisch zu entsorgen.                      Hierbei handelt es sich um Einzelbatterieleuchten in Form von Rettungszeichenleuchten und Umschaltweichen für</p>	20,000 St	.....	.....
<b>Summe 2.7.</b>	<b>KG 445 - Sicherheitsbeleucht...</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	3430	ÜAZ Holleben	
LV:	Los 20	Elektrotechnik KG 440 / 450	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>2.8.</b>	<b>KG 446 - Potentialausgleich</b>  Potentialausgleich			
<b>2.8.10.</b>	<b>Potentialausgleichsschiene Stahl verz 7x2,5-25mm2 Abdeck.</b> Potentialausgleichsschiene aus verzinktem Stahl, mit Kunststoffabdeckung, mit Anschluss für 7 x 2,5 bis 25 mm2.	1,000 St	.....	.....
<b>2.8.20.</b>	<b>NYY-J 1x25</b> Kunststoff-Mantelleitung NY-Y-J 1 x 25 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,	10,000 m	.....	.....
<b>2.8.30.</b>	<b>NYY-J 1x16</b> Kunststoff-Mantelleitung NY-Y-J 1 x 16 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,	30,000 m	.....	.....
<b>2.8.40.</b>	<b>NYY-J 1x6</b> Kunststoff-Mantelleitung NY-Y-J 1 x 6 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,	20,000 m	.....	.....
<b>Summe 2.8.</b>	<b>KG 446 - Potentialausgleich</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung:** EUR

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

**2.9. KG 449 - Dokumentation**

**2.9.10. Bestandsdokumentation Werkhalle 4 Hallen 4/1 & 4/2**

Bestandsdokumentation Elektrotechnik, auf Papier und Datenträger, in 2facher Ausfertigung, in beschrifteten DIN-A4-Ordern, Orderrücken maschinell beschriftet mit:  
 Bestandsdokumentation  
 Ausfertigung Nr.: 1  
 exakte Bezeichnung der Baumaßnahme  
 Gewerk, Anlage, Datum, Firmenstempel.  
 Die Ordner haben folgenden Inhalt: Gesamtinhaltsverzeichnis und je Abschnitt Unterverzeichnisse Installationspläne / Grundrisse im Maßstab 1:50 mit Schaltzeichen und Stromkreiskennzeichnung, einschließlich Brandschotte mit Bezeichnung. Sicherheitsbeleuchtungsanlage - Übersichtsplan, - Stromkreisliste / Geräteliste mit Fabr./Typ, Bestückung, Raumnr., Schaltungsart - Auslegungsberechnung Batterie - Inbetriebsetzungsprotokoll gemäß VDE - Produktunterlagen - Bedienungsanleitung / Einweisungsprotokoll - Betriebsbuch, Prüf- und Wartungsbuch - Wartungsvertrag, Niederspannungsunterverteilungen - Verteilungsplan 3polig mit Ansicht und Abgangsklemmenbelegung, - Stromkreislegende, - Messprotokolle gemäß VDE 0100 Teil 610 Beleuchtung - Geräteliste mit Fabr./Typ, Bestückung, Raumnr.  
 Produktunterlagen  
 - Stückliste der eingesetzten Produkte mit Fabrikatsangaben, Gerätebeschreibungen, - Prüfzeugnisse, Prüfbescheide, allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen und konformitätserklärungen der eingesetzten Brandschutzmaterialien für Schotte, Kabeltrassen, Brandschutzkanäle, Vorsatztüren und sämtliche Verlegesysteme / Kabel mit Funktionserhalt Allgemein - Errichterbescheinigung. - Übergabebescheinigung von Unterlagen, Schlüsseln, Ersatzteilen, demont. Geräten an den Nutzer etc. - Bestätigung der fachgerechten Entsorgung der demontierten Anlagenteile, besonders Elektronik, Leuchtstofflampen, Batterien etc. - Abnahmeprotokoll, - Mängelfreimeldung. Die Pläne müssen den Vermerk "Bestandsplan" tragen. Sie müssen alle Eintragungen und Angaben für eine einwandfreie Überprüfung und Störungssuche enthalten. Folgende Ausfertigungen sind zu liefern: 2 Satz Zeichnungen und Pläne auf Papier, farbig angelegt, 2 Satz Abnahme- und Messprotokolle gemäß VDE und UVV BGV A3 2 Satz Zeichnungen, Pläne, Abnahme- und Messprotokolle auf Datenträger USB als DWG-, DXF-, DOC-, XLS- und/oder PDF-Dateien. Die verwendete Layerstruktur (Bezeichnung in Langform) und die Stiftzuordnung (Zuordnung Strichstärke zur Farbe) sind als Anlage beizufügen. Vorlage 1-fach zur Prüfung 14 Tage vor Abnahme der Leistungen.

1,000 psch

.....



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

2.9.20.	<p><b>Bestandsdokumentation BOA Werkhalle 4 Hallen 4/1 &amp; 4/2</b></p> <p>Für die Bauordnungsrechtliche Abnahme sind in einfacher Ausführung separat zusammenzustellen:            Nachvollziehbare Übersicht, nach welchem Verwendbarkeitsausweis die im Folgenden angegebenen Anlagen eingebaut wurden.            Legende:            AbZ Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung            AbP Allgemeine bauaufsichtliches Prüfzeugnis            Teil Allgemeine Nachweise            1. Fachbauleitererklärung</p> <p>Leitungsanlagen            1. Leitungsanlagenplan, in diesem sind die Führung von Leitungen sowie Einbauorte von Durchführungen, Verteilern, Installationsschächten / -kanälen, Revisionsklappen und Kombikabelschotten darzustellen.</p> <p>2. Leitungen mit Funktionserhalt            - Übereinstimmungserklärung zur Herstellung der Leitungsanlagen nach dem AbP</p> <p>3. AbZ für Verteiler und Leitungen mit Funktionserhalt, sofern diese nicht in einem eigenen, nicht anders genutzten Raum angeordnet sind.            - Übereinstimmungserklärung zur Herstellung der Leitungsanlagen nach dem AbZ</p> <p>4. AbZ für Kombischottungen einschließlich Einbau- und Montageanleitung            - Übereinstimmungserklärung zur Herstellung der Schächte bzw. Kanäle nach dem AbZ</p> <p>5. Sicherheitsstromversorgungen und zugehörige Anlagen und Einrichtungen des Brandschutzes.            - Sicherheitsbeleuchtung            - Anlagen der Allgmeinstromversorgung, soweit sie in unmittelbarem Zusammenhang mit der Sicherheitsstromversorgung stehen.            Prüfbericht Sachkundige (§2 Abs. 2 SächsTechnPrüfVO)            Für folgende sicherheitstechnische Anlagen sind Prüfberichte durch Sachkundige vorzulegen:            (In den Prüfberichten muss bescheinigt sein, dass die Anlage funktionssicher ist und dass gegen die Inbetriebnahme keine Bedenken bestehen)</p>			
---------	--	--	--	--

1,000 psch .....

2.9.30.	<p><b>Fotodokumentation Brandschutz</b></p> <p>Fotodokumentation Brandschutz je Brandschott.            Die fertiggestellten Brandschotte sind zu nummerieren, im Lageplan lagerichtig mit Nummer darzustellen und von beiden Seiten zu fotografieren. Bei Nachbelegungen ist die</p>			
---------	---	--	--	--

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Dokumentation fortzuschreiben. Die Dokumentation der Brandschotte ist in einem separaten Register der Gesamtdokumentation beizufügen.	3,000 St	.....	.....
<b>Summe 2.9.</b>		<b>KG 449 - Dokumentation</b>		.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>2.10.</b>	<b>KG 449 - Starkstromanlagen, sonstiges</b>			
<b>2.10.10.</b>	<b>Baustromverteiler 63 A</b> Baustromverteiler DIN EN 60439-4 als Verteilerschrank, Berührungsschutzabdeckungen DIN EN 50274, Gehäuse aus verzinktem Stahl, beschichtet, Farbton RAL 2004 orange, einschl. Rohrgestell, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsstrom 63 A, ' Einspeisung im TN-C-Netz, bestückt mit: Durchgangsklemmen der Zu- und Ableitungen ohne Vorsicherung Sicherungslasttrennschalter NH 00, 3 x 63 A für BV 1 FI-Schutzschalter 4-polig 63/0,03 A 1 St CEE Steckdose 32A/400V mit LS-Schalter 3x 32 A -C- 1 St CEE Steckdose 16A/400V mit LS-Schalter 3x 16 A -C- 1 FI-Schutzschalter 4-polig 40/0,03 A 6 St Schukodose 16A/230V mit je 1 LS-Schalter 1x16 A -C-'aufstellen, anschließen und nach Beendigung der Baumaßnahme demontieren und Abtransport zur eigenen	1,000 St	.....	.....
<b>2.10.20.</b>	<b>Mietpreis Baustromanlage 63 A</b> Vorbeschriebene Baustromanlagebetreiben, einschließlich instandhalten, monatlich prüfen, Dokumentation mit Prüf- und Wartungsbericht sowie Prüfplakette, arbeitstäglliche FI-Prüfung erfolgt bauseits.	6,000 Mon	.....	.....
<b>2.10.30.</b>	<b>Umsetzen der Baustromanlage</b> Umsetzen der Baustromverteiler 63 A ohne Zählerplatz bestehend aus Umsetzen Baustromverteiler, Ab- und Anschließen der Baustromkabel und Verlegen der	1,000 St	.....	.....
<b>2.10.40.</b>	<b>Konsolen für Baustromverteiler 63 A</b> Konsolen für Baustromverteiler 63 A für punktuell befestigen an Beton- und Mauerwerkswänden bei Bodenarbeiten mit sämtlichen kleinteilen zur Befestigung des Baustromverteilers an Konsole und der konsole an der	1,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

Die nachfolgend beschriebenen Leitungen sind offen und in teillängen zu verlegen und an geeigneten Punkten mit Kabelbindern oder anderen Materialien zu fixieren und zu kennzeichnen. Nach Beendigung der Arbeiten bleibt das

<b>2.10.50.</b>	<b>Gummischlauchleitung H07RN-F 5 G 35</b> Gummischlauchleitung DIN VDE 0282-4 H07RN-F 5 G 35, verlegen, mit Sammelbefestigungen oder Kabelbindern befestigen und nach Beendigung der Baumaßnahme	35,000 m	.....	.....
-----------------	--	----------	-------	-------

<b>2.10.60.</b>	<b>Mietpreis Kabel H07RN-F 5 G 35</b> Vorbeschriebene Kunststoff-Mantelleitung H07RN-F 5 G 35 betreiben, einschließlich instandhalten, monatlich prüfen,	6,000 Mon	.....	.....
-----------------	---	-----------	-------	-------

Baubeleuchtung

<b>2.10.70.</b>	<b>Gummischlauchleitung H07RN-F 3 G 1,5</b> Gummischlauchleitung DIN VDE 0282-4 H07RN-F 3 G 1,5, verlegen, mit Sammelbefestigungen oder Kabelbindern befestigen und nach Beendigung der Baumaßnahme	50,000 m	.....	.....
-----------------	--	----------	-------	-------

<b>2.10.80.</b>	<b>Gummischlauchleitung H07RN-F 3 G 2,5</b> Gummischlauchleitung DIN VDE 0282-4 H07RN-F 3 G 2,5, verlegen, mit Sammelbefestigungen oder Kabelbindern befestigen und nach Beendigung der Baumaßnahme	25,000 m	.....	.....
-----------------	--	----------	-------	-------

<b>2.10.90.</b>	<b>Trennschalter / Hauptschalter</b> Trennschalter / Hauptschalter als Ausschalter für die Baubeleuchtung am Baustelleneintritt Bemessungsstrom 16 A Betriebsleistung 3 kW Schutzart IP65 als Aufputzmontage	1,000 St	.....	.....
-----------------	--	----------	-------	-------

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.10.100.	<b>Abzweigdosen</b> Abzweigdosen	5,000 St	.....	.....
2.10.110.	<b>Feuchtraumwannenleuchte</b> Feuchtraumwannenleuchte als Baubeleuchtung bestückt mit LED mind. 16 W (1900Lm) Farbe 840 neutralweiß Schutzklasse 1 Schutzart IP54 Leuchte auf Montagebrett, mit Öse und Haken zur losen Befestigung, mit Anschlussdose montiert auf Wand / Decken	4,000 St	.....	.....
	Provisorien			
2.10.120.	<b>Provisorien zur Aufrechterhaltung der Netzversorgung einzelner elektrischer Anlagen während der Bauzeit</b> Provisorien zur Aufrechterhaltung der Netzversorgung einzelner elektrischer Anlagen während der Bauzeit Anlagenbauteile bis 16 A prov. über 16A Schukostecker in	3,000 St	.....	.....
	Stundenlohnarbeiten dürfen nur aus Veranlassung und mit Genehmigung des Auftraggebers bzw. dessen Beauftragten durchgeführt werden. Die Belege sind täglich von der Bauleitung abzeichnen zu lassen. Die genannten Löhne enthalten alle Nebenkosten, wie Auslösungen, Fahrgelder sowie			
2.10.130.	<b>Obermonteur/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge</b> Stundenlohnarbeiten durch Obermonteur/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten,	1,000 h	.....	.....
2.10.140.	<b>Monteur/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge</b> Stundenlohnarbeiten durch Monteur/-in			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

<b>Projekt:</b>	3430	ÜAZ Holleben	
<b>LV:</b>	Los 20	Elektrotechnik KG 440 / 450	<b>Währung: EUR</b>

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten,	1,000 h	.....	.....
<b>2.10.150.</b>	<b>Helfer/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge</b>  Stundenlohnarbeiten durch Helfer/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten,	1,000 h	.....	.....
<b>Summe 2.10.</b>	<b>KG 449 - Starkstromanlagen,...</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.11.	<b>KGR 453 Zeitdienstanlagen</b>			
	<p>Alle Nebenuhren werden von der Hauptuhr gesteuert.                      Die Nebenuhren sind kompatibel zur Hauptuhr zu errichten.</p>			
2.11.10.	<b>Nebenuhr rund Durchm. 30cm</b>			
	<p>Nebenuhr, rund, einseitig, an Wand montiert, Durchmesser 30 cm, weiß, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Minutenuhrwerk, Bemessungsbetriebsspannung 24 V DC.</p>			
		2,000 St	.....	.....
	<p>Bei der Montage der nachfolgend beschriebenen Kabel und Leitungen ist von einer Mischinstallation auszugehen.                      Verlegesysteme sowie das Erstellen von Schlitzten für die</p>			
2.11.20.	<b>Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 2x2x0,8 Bd</b>			
	<p>Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd.</p>			
		75,000 m	.....	.....
<hr/>				
<b>Summe 2.11.</b>	<b>KGR 453 Zeitdienstanlagen</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

**2.12. KGR 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen**

KGR 456 Hauswarnanlage  
 Alle Peripheriegeräte sind an die Hauswarnanlage aus BA 1 -  
 Werkhalle 4 anzuschließen und mit in die bestehenden Ringe

Peripheriegeräte

**2.12.10. Handmelder Gehäuse, blau mit Glas, blau, ähnlich RAL 5015**

Gehäuse für Handmelder mit Piktogramm nach EN54  
 Teil 11. Im Lieferumfang enthalten sind Glasscheibe und  
 Kunststoffschlüssel.

TECHNISCHE DATEN:

- Schutzart: IP 44 (mit Elektronikmodul)
- Gehäuse: PC ASA-Kunststoff
- Montage: aP
- Farbe: blau ähnlich RAL 5015
- Gewicht: ca. 83 g (ohne Elektronikmodul)
- Abmessungen (BxHxT): 133 x 133 x 36 mm

4,000 St ..... ..

**2.12.20. Handmelder Elektronikmodul m. Trenner**

Elektronikmodul zum Einbau in ein  
 Handmeldergehäuse zur manuellen Auslö-  
 sung eines Brandalarms bzw. einer Ge-  
 fahrenmeldung.

Geeignet zur Anwendung in trockenen  
 Räumen. Ausgestattet mit einem Mikro-  
 prozessor verfügt es bereits in  
 der Grundausführung über eine Alarm-  
 speicherung, Alarmanzeige, und die  
 Anschlussmöglichkeit weiterer  
 externer Standard-Handmelder.

Zum Betrieb mit Einzeladressierung  
 in Ringbussystemen.

Der Leitungstrenner ist im Melder  
 integriert.

Ohne Busanbindung arbeitet das Modul  
 wie ein Standard-Handmelder.

Leistungsmerkmale

- Flache Bauform
- Zulassung nach EN54 Teil 11 als  
Handfeuermelder
- Steckbare Anschlussklemmen
- 2 Kabeleinführungen jeweils oben,  
unten und rückseitig
- Testfunktion durch Handmelder-  
schlüssel

Technische Daten:



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Betriebsspannung 8 ... 42 V DC Ruhestrom @ 19 V DC ca. 45 µA Alarmstrom ohne Kommunikation ca. 18 mA Alarmanzeige LED, rot Betriebsanzeige LED, grün Melderanzahl/Gruppe 10 Melder/Gruppe 127 Melder/Ring (gemäß VdS) Anwendungstemperatur -20 °C ... 70 °C Lagertemperatur -30 °C ... 75 °C Anschlussklemmen max. 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 26-14) Schutzart IP 44 (im Gehäuse), IP 55 (mit Zubehör) Gehäuse PC ASA-Kunststoff Rel. Luftfeuchte max. 95 % (nicht kondensierend) Gewicht ca. 236 g (mit Gehäuse) Melderspezifikation EN 54-11, Typ B Abmessungen B: 133 mm H: 133 mm	4,000 St	.....	.....
<b>2.12.30.</b>	<b>Kunststoffschild "Außer Betrieb"</b> Kunststoffschild "Außer Betrieb" für alle Druckknopfmelder und Springknopfmelder.	4,000 St	.....	.....
<b>2.12.40.</b>	<b>Akust. Signalgeber Gehäuse blau</b> akustischer Signalgeber, blau Adressierbarer, vollständig busversorgter und kurzschluss-/unterbrechungstoleranter akustischer Signalgeber gemäß EN 54-3 mit integrierten Signaltönen zur akustischen Alarmierung. Mit bis zu 20 verschiedenen programmierbaren Signaltönen inklusive DIN-Ton gemäß DIN 33404-3. Die Lautstärke kann in 8 Stufen geregelt werden. Der Lastfaktor kann in 2 Stufen eingestellt werden. Signalgeber mit flachem Sockel, geeignet für Wand- und Deckenmontage. Optional kann der IP Sockel 806202 mit seitlicher Kabeleinführung und höherem Spritzwasserschutz eingesetzt werden. Leistungsmerkmale - Vollständig busversorgter Alarmgeber - Energieeffizient - Bis zu 64 Signalgeber pro Bus - Jeder Signalgeber mit integriertem Trenner - Synchrone Ansteuerung Eigenschaften Akustik: - EN 54-3 konform - Hoher Schalldruck - Lautstärke über tools 8000 in 8 Stufen programmierbar			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	- 20 verschiedene Signaltöne, inkl. DIN-Ton Technische Daten Akustik Lastfaktor Akustik 1,5 *1 / 3 Schallpegel 91 *1 / 97 dB (A) +/- 2 dB @ 1 m / @ 90° Winkel / @ DIN Ton Spezifikation EN 54-3: 2001 / A1: 2002 / A2 : 2006 / -17: 2005 EN 54-3 akustischer Signalgeber Allgemeine technische Daten: Betriebsspannung 14 ... 42 V DC (über esserbus®-PLus) Ruhestrom @ 19 V DC ca. 55 ?A Ruhestrom @ BMZAkku ca. 300 ?A @ 42 V Umgebungstemperatur -10 °C ... 55 °C Lagertemperatur -25 °C ... 75 °C Rel. Luftfeuchte < 95 % (ohne Betauung) Schutzart IP 43 *2 IP 56 mit IP Sockel 806202 *3 Gehäuse Kunststoff PC (Polycarbonat) Farbe blau, ähnlich RAL 5015 Gewicht ca. 300 g (mit Sockel) Abmessungen Ø: 112 mm T: 78 mm	11,000 St	.....	.....
<b>2.12.50.</b>	<b>Sockel IP 56 für Signalgeber, blau ähnlich RAL 5015</b> Sockel tief, blau, für Signalgeber mit der Schutzart IP 56 und auf Putz Kabeleinführung. Technische Daten: Gehäusefarbe blau, ähnlich RAL 5015	11,000 St	.....	.....
<b>2.12.60.</b>	<b>Optischer Signalgeber EN54-23, Gehäuse/Blitz: rot/rot</b> Adressierbarer, vollständig busversorgter und kurzschluss-/unterbrechungstoleranter optischer Signalgeber gem. EN 54-23 mit roter Blitzfarbe zur optischen Alarmierung. Der optische Signalgeber ist geeignet für quadratische Signalisierungsbereiche W-2,4-5,0 bis W-3,6-8. Der optische Signalisierungsbereich ist in 6 Größen über tools 8000 konfigurierbar. Signalgeber mit flachem Sockel, geeignet für Wandmontage. Optional kann der IP Sockel mit seitlicher Kabeleinführung und höherem Spritzwasserschutz eingesetzt werden. Leistungsmerkmale - Vollständig busversorgter Alarmgeber - Energieeffizient - Bis zu 32 Alarmgeber pro Bus - Jeder Alarmgeber mit integriertem Trenner			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

- Synchroner Ansteuerung  
 Eigenschaften Optik:  
 - EN 54-23 konform  
 - W Kategorie  
 - Signalisierungsbereich bis zu 8,0 m Raumbreite bei Wandmontage  
 - Raumgröße über tools 8000 einstellbar

Technische Daten  
 Optik  
 Lastfaktor Optik 3 \*1 ... 7,9  
 Blitzfrequenz ca. 0.5 Hz \*1 /1 Hz  
 Blitzfarbe rot  
 Lichtstärke ca. 6,6 cd eff. \*1 / max. 17 cd eff. @  
 W-3,6-8  
 Signalisierungsbereich W-2,4-5 / 60 m³ \*1 ? W-3,6-8 / 230 m³  
 Montage Wand  
 Spezifikation EN 54-23: 2010 / -17: 2005  
 Allgemeine technische Daten:  
 Betriebsspannung 14 ... 42 V DC (über esserbus®-PLus)  
 Ruhestrom @ 19 V DC ca. 55 ?A  
 Ruhestrom @ BMZ Akku ca. 300 ?A @ 42 V  
 Umgebungstemperatur -20 °C ... 70 °C  
 Lagertemperatur -25 °C ... 75 °C  
 Rel. Luftfeuchte &lt; 95 % (ohne Betauung)  
 Schutzart IP 43 \*2  
 IP 56 mit IP Sockel 806202 \*3  
 Gehäuse Kunststoff PC (Polycarbonat)  
 Farbe blau, ähnlich RAL 5015  
 Kalotte: transparent / teilgefrostet  
 Gewicht ca. 300 g (mit Sockel)  
 Abmessungen Ø: 112 mm H: 78 mm

4,000 St ..... ..

**2.12.70. SockelSignalgeber, blau Ral 5015**

Sockel tief, blau, für Signalgeber  
 mit der Schutzart IP 56 und auf Putz  
 Kabeleinführung.  
 Technische Daten:  
 Gehäusefarbe blau, ähnlich RAL 5015

4,000 St ..... ..

Bei der Montage der nachfolgend beschriebenen Kabel und Leitungen ist von einer Mischinstallation auszugehen.  
 Verlegesysteme sowie das Erstellen von Schlitzen für die

**2.12.80. Installationskabel symmetrisch BMK J-H(St)H 2x2x0,8 Bd**

Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815),  
 mit Aufdruck -Brandmeldekabel-, J-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd.

250,000 m ..... ..

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

<b>Projekt:</b>	3430	ÜAZ Holleben	
<b>LV:</b>	Los 20	Elektrotechnik KG 440 / 450	<b>Währung: EUR</b>

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.12.90.	<b>Installationskabel symmetrisch BMK J-H(St)H 4x2x0,8 Bd</b> Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), mit Aufdruck -Brandmeldekabel-, J-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd.	50,000 m	.....	.....
	Sonstige Leistungen			
2.12.100.	<b>Abzweigkasten Kunststoff rot 80/80mm T 50mm IP54</b> Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, aus Kunststoff, Farbton rot, Grundfläche mind. 80/80 mm, Tiefe mind. 50 mm, mit Deckel, Schutzart IP 54 DIN	3,000 St	.....	.....
<b>Summe 2.12.</b>	<b>KGR 456 Gefahrenmelde- un...</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430                      **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20                      **Elektrotechnik KG 440 / 450**                      **Währung: EUR**

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

**2.13.                      KGR 457 Übertragungsnetze**

Datentechnik  
 Die Aufgabenstellung des AN beinhaltet lediglich das passive Leitungsnetz.  
 Die aktiven Komponente werden bauseits durch den AG

IT-Anschlussdosen

**2.13.10.                      Datenanschlussdose symm. Kat.7 2Ports UP**

Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 7 DIN EN 50173-1, modular, Funkstörstrahlung DIN EN 55022 (VDE 0878-22), Klasse B, 2 Ports, GG45-Buchse DIN EN 60603-7-7, rückwärtskompatibel zu RJ45, in Schneidklemmtechnik, Unterputzausführung, mit Zentralplatte DIN 49075-1 und Abdeckung, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'passend zum angebotenen Programm der Installationsgeräte, einschließlich unverwischbarer Beschriftung im

4,000 St                      .....                      .....

**2.13.20.                      Datenanschlussdose symm. Kat.7 2Ports AP**

Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 7 DIN EN 50173-1, modular, Funkstörstrahlung DIN EN 55022 (VDE 0878-22), Klasse B, 2 Ports, GG45-Buchse DIN EN 60603-7-7, rückwärtskompatibel zu RJ45, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), in Schneidklemmtechnik, Aufputzausführung, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'passend zum angebotenen Programm der Installationsgeräte, einschließlich unverwischbarer Beschriftung im

2,000 St                      .....                      .....

Bei der Montage der nachfolgend beschriebenen Kabel und Leitungen ist von einer Mischinstallation auszugehen. Verlegesysteme sowie das Erstellen von Schlitzen für die

**2.13.30.                      Datenkabel Horizontal-/Steigbereich Kat.7A geschirmt 2x (4x2xAWG22)**

Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-9-1 (VDE 0819-9-1), Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN

300,000 m                      .....                      .....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

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

**2.13.40. Prüfung der Kupfer-Verbindungsstrecken**

Prüfung der Kupfer-Verbindungsstrecken für Anwendungsklasse E als Permanent-Link-Messung gemäß DIN EN 50173.A1

mit einem speziellen LAN-Kabeltester, Folgende Übertragungstechnischen Eigenschaften sind für jedes Paar zu überprüfen:

- Verdrahtung und Zuordnung
- Kurzschluss Ader/Ader und Ader/Schirm,
- Unterbrechung Adern und Schirm,
- Verpolung der Adern,
- Laufzeit und Laufzeitdifferenz
- Länge der Verkabelungsstrecke für alle Paare,
- Einfügedämpfung für alle Paare,
- NEXT von 1 MHz bis zum geforderten Frequenzbereich (4 Paare = 6 Kombinationen)
- ELFEXT
- Rückflussdämpfung
- ACR
- Widerstand
- Power Sum Next
- Power Sum ACR
- Power Sum ELFEXT

Das Messprotokoll ist für jede Verkabelungsstrecke zu erstellen und muss folgende Daten enthalten:

- Richtung der Messung,
- Streckenbezeichnung, d.h. Kennzeichnung des jeweiligen Kabels, der Dose, des Verteiler-Anschlusspunktes,
- Ergebnisse der o.g. Messungen einschließlich grafischer Darstellung
- Fabrikat/Typ und Seriennummer des Messgerätes,
- Ort, Datum, Unterschrift der durchführenden Person.

Übergabe der Messprotokolle auf Papier und Datenträger als

12,000 St ..... ..

Die nachfolgend beschriebenen HDMI Leitungen dienen zur passiven Verbindung Tafelbereich/Beamer.

**2.13.50. HDMI-Anschlussdose**

HDMI-Anschlussdose UP, mit anteiligem Abdeckrahmen und Zentralplatte, passend zum angebotenen Schalterprogramm, zur Übertragung hochauflösender digitaler Audio- und Video-Daten, HDMI-Buchsentyp: Typ A, 3D-fähig (außen Buchse, innen Kupplung) Full HD-fähig (1920 x 1080 Pixel),

4,000 St ..... ..

**2.13.60. HDMI-Kabel 20polig, AWG 24 konfektioniert 15m**

HDMI-Kabel 20polig, AWG 24, konfektioniert

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Länge bis 15m, beidseitig Stecker, zum Anschluss an Einbaudose bzw. Komponente, zur Übertragung hochauflösender digitaler Audio- und Video- Daten, Full HD-fähig (1920 x 1080 Pixel), für feste Verlegung, verlegen in vorhandenen Kanälen bzw.	2,000 St	.....	.....
<b>Summe 2.13.</b>	<b>KGR 457 Übertragungsnetze</b>			.....
<b>Summe 2.</b>	<b>Elektrotechnik für BA2 - von...</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

<b>Projekt:</b>	3430	ÜAZ Holleben	
<b>LV:</b>	Los 20	Elektrotechnik KG 440 / 450	<b>Währung: EUR</b>

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

**3. Elektrotechnik für BA3 - von Q I/2026 bis IV/2026  
Geb2 Kern+2/1+2/2**

Gebäude 2: Mitteltrakt und Hallen 2/1 und 2/2

**3.1. KG 442 Eigenstromanlagen**

Sicherheitsbeleuchtung

**3.1.10. Controller für Einzelbatterieleuchten**

Adaptives Fluchtweglenkungssystem mit Notstromversorgung und 10 Szenarioeingängen

Automatisches Prüf- und Steuerungssystem nach EN 62034 für bis zu 800 Einzelbatterieleuchten, teilbar in 4 Stränge mit je 200 Leuchten oder 2 Stränge mit je 400 Leuchten. Für Notlichtanlagen nach DIN EN 50172, DIN V VDE V 0108-100 und DIN VDE 0100-560.

Speziell entwickelt für die adaptive Evakuierung: Das System ist in der Lage, zwischen vordefinierten Routen zu wechseln und so die Menschen über die sichersten, verfügbaren Rettungswege zu leiten.

Mit 10 Szenarioeingängen (Universalschaltkontakte), die an Auslöser wie Brandmeldesysteme, Videoüberwachung oder andere Sicherheitssysteme angeschlossen werden können. Jeder Eingang repräsentiert ein vordefiniertes Szenario, das über eine PC-Software programmiert wird. Die Kommunikation zwischen dem internen Eingangsmodul und der Steuerung wird ständig überwacht und jeder Fehler wird am Web-Controller angezeigt und kann zusätzlich per E-Mail gemeldet werden.

Das System enthält eine Notstromversorgung, das es dem System ermöglicht, mindestens 3 Stunden nach einem Netzausfall die Steuerung und Überwachung zu aufrecht zu erhalten. Die Notstromversorgung wird regelmäßig getestet Fehler werden umgehend am Web-Controller angezeigt und kann zusätzlich per E-Mail versendet werden.

Mit dem System lassen sich Leuchten problemlos im System kombinieren.

Ein integrierter Web-Server ermöglicht eine komfortable Visualisierung, Steuerung und Überwachung aller angeschlossenen Leuchten von einem beliebigen Arbeitsplatz-PC im Intranet mit einem handelsüblichen Web-Browser ohne weitere spezielle Software.

Die Übermittlung sämtlicher Daten und Befehle, von den Leuchten zum Web-Controller erfolgt über eine nicht geschirmte 2-adrige Busleitung (z.B. J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,8), verlegbar in freier Topologie, ohne Busabschlusswiderstände.



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

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

Im System müssen die Leuchten nicht manuell adressiert werden. Werkseitig erhalten alle Leuchten bereits eine unverwechselbare Adresse, eine 6-stellige ID-Nummer im HEX-Code. Anhand dieser erfolgt bei der Inbetriebnahme eine automatische Erkennung aller angeschlossenen Leuchten am Controller. Zusätzlich kann jeder einzelnen Leuchte bei der Konfiguration eine numerische Kurzadresse und ein individueller Name zugeordnet werden (bis zu 20 Zeichen). So ist es möglich, diese Kennzeichnung zum Beispiel als Ortsbezeichnung zu verwenden.

Die installierten Leuchten können physikalisch auf 4 Stränge aufgeteilt werden. Zusätzlich können die Leuchten logisch in bis zu 8 Zonen je Strang frei zugeordnet werden. Zonen können Bereiche sein, in denen die Leuchten räumlich zusammengefasst werden sollen, z.B. in einer Etage, in einem Bereich oder nur für einen Raum. Bei Verwendung von nur 2 Strängen ist eine Aufteilung in bis zu 16 Zonen pro Strang möglich.

Funktions- und Betriebsdauertests werden automatisch vom Web-Controller aus gestartet. Hierzu können die Leuchten in bis zu 8 verschiedene Testgruppen aufgeteilt werden, um z.B. an nebeneinander installierten Leuchten nicht zum selben Zeitpunkt einen Betriebsdauertest zu starten. Der Zeitraum zwischen den Tests ist frei einstellbar. Ebenso ist ein manueller Start / Abbruch eines Funktions- oder Betriebsdauertests möglich. Bezogen auf alle Leuchten, eines Stranges, einer Zone oder nur für eine einzelne Leuchte.

Die Kommunikation zwischen Controller und jeder einzelnen Leuchte wird zyklisch überwacht. Bei einer evtl. Busleitungsunterbrechung sorgt die zusätzlich integrierte Testfunktion in jeder Leuchte dafür, dass auch in diesem Fall die vorgeschriebenen Tests automatische durchgeführt und vor Ort an der Leuchte angezeigt werden.

Alle Ergebnisse der Tests werden in einem elektronischen Prüfbuch für mindestens 4 Jahre abgespeichert. Dieses kann direkt über den Web-Browser eingesehen werden. Um weitere Auswertungen des Prüfbuches durchzuführen, kann das Prüfbuch direkt am Controller auf einen handelsüblichen USB-Stick gespeichert und mittels der PC-Software komfortabel an einem PC analysiert werden.

Der integrierte Mail-Client versendet automatisch an bis zu 10 E-Mail Empfänger eine Mailbenachrichtigung mit Quittierfunktion für zuordnungsbara Ereignisse. Hierbei sind die 10 E-Mail-Adressen in 2 Mail-Empfängergruppen aufgeteilt, um eine Eskalation-Hierarchie zu erstellen.

Die Bedienung des Controllers ist passwortgeschützt, wobei zwischen Zugangsberechtigungen Benutzer und Administrator unterschieden wird.

Weiterhin kann für alle Leuchten, eines Stranges, einer Zone

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430                      **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20                      **Elektrotechnik KG 440 / 450**                      **Währung: EUR**

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

oder nur für eine einzelne Leuchte in Betriebsruhezzeiten die Notlichtfunktion blockiert werden (Dauerlichtleuchten sind ausgeschaltet und in bei einem Netzausfall schalten die Leuchten nicht auf Batteriebetrieb um). Außerdem können Leuchten, die im Normalbetrieb auf Dauerlicht geschaltet sind, aus der Ferne ausgeschaltet werden, wobei bei einem Netzausfall diese Leuchten automatisch auf Batteriebetrieb eingeschaltet werden.

Der Web-Controller verfügt über 3 digitale Eingänge, davon sind 2 frei programmierbar und ein Eingang als Blockiereingang für alle Leuchten ausgeführt. Eine Ruhestromüberwachung (Differential-Schleifenüberwachung) im Blockiereingang erkennt zuverlässig einen Kurzschluss bzw. eine Unterbrechung und versetzt alle Leuchten in den Normalbetrieb. Ferner verfügt der Web-Controller über 2 frei zuordnungsbar Relaisausgänge (Wechselkontakt), um z.B. Störmeldungen an eine übergeordnete GLT weiterzuleiten.

Technische Daten:

Versorgungsspannung:	230V AC, 50/60 Hz	
Leistungsaufnahme:	61W bei Volllast	
Anschlussklemmen:	2,5 mm <sup>2</sup>	
Zul. Umgebungstemperatur:	0...+35 °C	
Schutzart:	IP30	
Gehäusetyp:	Wandmontage	
Abmessungen (mm):		B = 600, T = 600, H = 634
CGLine+ Busanschluss:	4 Stränge (je 2-adrig nicht geschirmt) mit je bis zu 200 Leuchten	
Ethernet Port:	1 x RJ45	
USB Anschlüsse: (USB2)	1 x Host (USB1), 1x Device	
Blockiereingang:	S1/S2 mit	
Differentialschleifenüberwachung		
Digitale Eingänge:	2 x, frei zuordnungsbar	
Relaisausgänge:	2 x Wechselkontakte, 24 V, 0,5A; frei zuordnungsbar	
Szenario Eingänge:	10 x max. 2,5mm <sup>2</sup>	

LED-Anzeigen für:  
 Versorgungsspannung (grün), Test (gelb), Summenfehler (rot)  
 Übertragung Senden/Empfangen je Strang (gelb)  
 Ethernet-Anschluss (grün) USB1 und USB2 (gelb/ grün)  
 Taster: Service (z.B. Start FT oder Leuchtensuche),  
 System (Herstellen/Trennen einer USB-Verbindung), Reset

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

---

**Summe 3.1.                      KG 442 Eigenstromanlagen                      .....**

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

<b>Projekt:</b>	3430	ÜAZ Holleben	
<b>LV:</b>	Los 20	Elektrotechnik KG 440 / 450	<b>Währung: EUR</b>

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

**3.2. KG 443 Niederspannungsschaltanlagen**

Bei Einbaugeräten für Installationsverteiler und Schaltanlagen jeweils eine einheitliche Bauform eines Fabrikates verwenden, Die Kosten für Einbau der Geräte, anteilige Verdrahtungskanäle, Verdrahtung, Hilfs- und Verbindungsschienen in Installationskleinverteilern, Zählerplätzen, Installationsverteilern, Schaltanlagen und Rangierverteilern sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

Die Anschlüsse der Kabel und Leitungen an den Verteilungen ist in die Einheitspreise der Positionen (Klemmen) einzukalkulieren.  
Gesondert vergütet wird nur das Anschließen von Kabeln und

Niederspannungshauptverteilung die bestehende NSHV bleibt im Bestand erhalten. Freie NH-Abgänge sind fortlaufend für die Erneuerungen von Großverbrauchern wie z.B. Wärmepumpe zu nutzen. Im Bedarfsfall sind NH-Sicherungslasttrennschalter nachzurüsten. Zusätzlich ist in der NSHV ein Überspannungsschutz Typ 1+2 zu ergänzen und in den Potentialausgleich mit einzubinden,

**3.2.10. Überspannungsschutzgerät Typ 1/2 f. Sammelschienensystem 40mm TN-S-System 7,5kA je Pol 100kA N-PE Schutzpegel 1,5kV**

Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 1 und 2, Einbauort am oder in der Nähe des Speisepunktes der elektrischen Anlage, Komplettbauweise, als Einbaugerät für Sammelschienensystem 40 mm, Maße DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1), DIN VDE 0603-2-1 (VDE 0603-2-1), mit Funktionsanzeige und potentialfreiem Kontakt für Fernanzeige, für TN-S-System mit Schutzschaltung DIN VDE 0100-534, Blitzstoßstrom (10/350) mind. 7,5 kA je Pol, Blitzstoßstrom (10/350) zwischen N und PE mind. 100 kA, Folgestromlöschfähigkeit mind. 25 kA effektiv, Schutzpegel

1,000 St ..... ..

**3.2.20. NH-Sicherungslasttrennschalter TrennerBF 400VAC AC-22 Gr.00 3polig NH-Sicherungseinsatz 2A**

NH-Sicherungslasttrennschalter in Trennerbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), bedingter Bemessungskurzschlussstrom 100 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Gebrauchskategorie AC-22, Baugröße 00, Einfachunterbrechung, 3-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Schraubanschluss, mit NH-

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

<b>Projekt:</b>	3430	ÜAZ Holleben	
<b>LV:</b>	Los 20	Elektrotechnik KG 440 / 450	<b>Währung: EUR</b>

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 2 A, mit Sicherungsüberwachung.	1,000 St	.....	.....
<b>3.2.30.</b>	<p><b>NH-Sicherungseinsatz 690VAC Betriebskl.gG Gr.00 50A</b></p> <p>NH-Sicherungseinsatz mit Kontaktmesser DIN 43620-1 und DIN VDE 0636-2 (VDE 0636-2), Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, für Betriebsklasse gG, Baugröße 00,</p>	3,000 St	.....	.....
<b>3.2.40.</b>	<p><b>Multimessgerät</b></p> <p>Dreileiter- /Vierleiter-Universalmeßgerät für Schalttafeleinbau Frontabmessungen: 96x96, für 3 Stromwandlereingänge mit kontinuierlicher Abtastung der Spannungs-, und Strommeßeingänge zur Messung in IT- und TN-Netzen, UL zertifiziert.</p> <p>Messfunktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Automatische Anpassung an Netzfrequenzen von 45 Hz .. 65 Hz</li> <li>- Messintervalle von 10 (50 Hz) bzw. 12 (60 Hz) Perioden (200 ms), Abtastfrequenz: 21,33 (25,6) kHz</li> <li>- Lückenlose Abtastung und Berechnung folgender Messwerte:</li> <li>- Spannung L-N (L1 .. L3), Spannung L-L,</li> <li>- Messung des Mit-, Gegen- und Nullsystems</li> <li>- Frequenz</li> <li>- Drehfeld</li> <li>- Strom, L1 .. L3 und N (berechnet aus L1..L3)</li> <li>- Leistung der Grundschiwingung (Wirk-, Blind-, und Scheinleistung, cosphi), Verzerrungsblindleistung</li> <li>- Summen L1 .. L3 der o. g. Leistungsgrößen</li> <li>- 7 Energiezähler</li> </ul> <p>für Wirkenergie (Bezug), Wirkenergie (Lieferung), Wirkenergie (ohne Rücklaufsperr), Blindenergie (ind), Blindenergie (kap) Blindenergie (ohne Rücklaufsperr), Scheinenergie jeweils für L1, L2, L3 und Summe.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 8 Tarife</li> <li>- 1 .. 40 Oberschwingung (Harmonische) von Strom und Spannung</li> <li>- Verzerrungsfaktor (THD) von Strom und Spannung</li> <li>- Betriebsstundenzähler</li> </ul> <p>Das Gerät ist ausgerüstet mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LCD-Großanzeige (67mm x 57mm) mit gleichzeitiger Darstellung von 3 Messwerten und Hintergrundbeleuchtung</li> <li>- Standard-Messwertanzeigen</li> <li>- Bimetallfunktion für Strom- und Leistungsmesswerte</li> <li>- Automatische oder manuelle Messwertweitschaltung mit programmierbarer Wechselzeit 0 - 250 Sek.</li> </ul> <p>Zusatzfunktionen:</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>- 2 digitale Ausgänge als Melde- oder Impulsausgänge                      - 2 Vergleicherguppen mit je 3 Vergleichern                      (Operator &gt;=&lt;)                      Abmessungen: B96 x H96 x T42mm</p> <p>Schnittstellen:                      Protokoll: M-Bus                      300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 Baud</p> <p>Messbereich: L-N 0 .. 300V AC, L-L 0 .. 520V AC                      Versorgungsspannung: 90-277V/AC (50..60Hz); 90-250V/DC                      Überspannungskategorie Versorgung: 300V CAT III                      Netzfrequenz: 45 - 65 Hz, Leistungsaufnahme: 4 VA                      Stromeingänge:                      L1-L3: Nennstrom: ..1/5A, Leistungsaufnahme: 0,2VA,                      Ansprechstrom: 5mA                      Messgenauigkeit: Strom +/-0,5%, u. Spannung: +/-0,2% rdg +                      0,02%rng                      Wirkarbeit: Klasse 0,5 bei 5A und Klasse 1 bei 1A, Blindarbeit:                      Klasse 1 bei 5A                      Arbeitstemperatur: -10° bis +55°C</p> <p>Lieferung inklusive:                      Montagezubehör, Dokumentation, Parametrier-, &amp;                      Auswertesoftware in Basisversion, Abstimmung der Ausführung                      auf die Praxisanwendung, kompatiblen Stromwandlersatz min.                      Kl. 0,5 allphasig, Messwandler-Trennklemmen mit                      Schraubanschluss 0,2 - 10 mm², Brücken sowie                      Hutschienenklammer zur DIN-Hutschienenmontage gemäß                      DIN VDE 0100 - 557.5.3.1., Konfiguration und Parametrierung                      des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse,                      Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen), Lieferung,</p>	1,000 St	.....	.....
	sonstiges			
<b>3.2.50.</b>	<p><b>Sicherheitstechnische Einrichtung</b>                      Sicherheitstechnische Einrichtung                      bestehend aus:                      1 Schild "5 Sicherheitsregeln",                      1 Schild "Anleitung zur Ersten Hilfe",                      1 Schild "Merkblatt für Brandbekämpfung",</p>	1,000 St	.....	.....
<b>3.2.60.</b>	<p><b>Anlagenschemata unter Glas</b>                      Anlagenschemata Starkstromanlage unter Glas                      Größe mindestens A1</p>	1,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430                      **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20                      **Elektrotechnik KG 440 / 450**                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
3.2.70.	<b>1-poliges Ersatzschaltbild NSHV AV</b> 1-poliges Ersatzschaltbild der NHV-AV gemäß DIN VDE 0108, Größe DIN A3, laminiert	1,000 St	.....	.....
<b>Summe 3.2.</b>		<b>KG 443 Niederspannungssch...</b>		.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

**3.3. KG 444 - Verteilungen**

Bei Einbaugeräten für Installationsverteiler und Schaltanlagen jeweils eine einheitliche Bauform eines Fabrikates verwenden, Die Kosten für Einbau der Geräte, anteilige Verdrahtungskanäle, Verdrahtung, Hilfs- und Verbindungsschienen in Installationskleinverteilern, Zählerplätzen, Installationsverteilern, Schaltanlagen und Rangierverteilern sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

Die Anschlüsse der Kabel und Leitungen an den Verteilungen ist in die Einheitspreise der Positionen (Klemmen) einzukalkulieren. Gesondert vergütet wird nur das Anschließen von Kabeln und

Unterverteilungen UV-A/B bleiben weitestgehend im Bestand erhalten. Die bestehenden Schaltanlagen sind während des Umbaus auf die aktuelle Normung und Richtlinie anzupassen. Detailliert werden in den Unterverteilungen vorallem Fehlerstromschutzschalter, Überspannungsschutz und diverse

**3.3.10. Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 1polig Charakter.B 10A**

Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B,

20,000 St ..... ..

**3.3.20. Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 1polig Charakter.B 16A**

Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B,

30,000 St ..... ..

**3.3.30. Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3polig Charakter.B 10A**

Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B,	4,000 St	.....	.....
<b>3.3.40.</b>	<b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3polig Charakter.B 16A</b> Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B,	4,000 St	.....	.....
<b>3.3.50.</b>	<b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3polig Charakter.B 32A</b> Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B,	2,000 St	.....	.....
<b>3.3.60.</b>	<b>Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 1polig+N 230VAC</b> Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit	8,000 St	.....	.....
<b>3.3.70.</b>	<b>Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 63A Fehlerstrom 30mA 1polig+N 230VAC</b> Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 63 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit	6,000 St	.....	.....



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

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

3.3.80.

### Multimessgerät

Dreileiter- /Vierleiter-Universalmessgerät für Schalttafeleinbau Frontabmessungen: 96x96, für 3 Stromwandlereingänge mit kontinuierlicher Abtastung der Spannungs-, und Strommesseingänge zur Messung in IT- und TN-Netzen, UL zertifiziert.

Messfunktionen:

- Automatische Anpassung an Netzfrequenzen von 45 Hz .. 65 Hz
- Messintervalle von 10 (50 Hz) bzw. 12 (60 Hz) Perioden (200 ms), Abtastfrequenz: 21,33 (25,6) kHz
- Lückenlose Abtastung und Berechnung folgender Messwerte:
  - Spannung L-N (L1 .. L3), Spannung L-L,
  - Messung des Mit-, Gegen- und Nullsystems
  - Frequenz
  - Drehfeld
  - Strom, L1 .. L3 und N (berechnet aus L1..L3)
  - Leistung der Grundschiwingung (Wirk-, Blind-, und Scheinleistung,  $\cos\phi$ ), Verzerrungsblindleistung
  - Summen L1 .. L3 der o. g. Leistungsgrößen
  - 7 Energiezähler für Wirkenergie (Bezug), Wirkenergie (Lieferung), Wirkenergie (ohne Rücklaufsperr), Blindenergie (ind), Blindenergie (kap) Blindenergie (ohne Rücklaufsperr), Scheinenergie jeweils für L1, L2, L3 und Summe.
- 8 Tarife
- 1 .. 40 Oberschwingung (Harmonische) von Strom und Spannung
- Verzerrungsfaktor (THD) von Strom und Spannung
- Betriebsstundenzähler

Das Gerät ist ausgerüstet mit:

- LCD-Großanzeige (67mm x 57mm) mit gleichzeitiger Darstellung von 3 Messwerten und Hintergrundbeleuchtung
- Standard-Messwertanzeigen
- Bimetallfunktion für Strom- und Leistungsmesswerte
- Automatische oder manuelle Messwertweitschaltung mit programmierbarer Wechselzeit 0 - 250 Sek.

Zusatzfunktionen:

- 2 digitale Ausgänge als Melde- oder Impulsausgänge
  - 2 Vergleicherguppen mit je 3 Vergleichern (Operator  $>=<$ )
- Abmessungen: B96 x H96 x T42mm

Schnittstellen:

Protokoll: M-Bus  
300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 Baud

Messbereich: L-N 0 .. 300V AC, L-L 0 .. 520V AC  
Versorgungsspannung: 90-277V/AC (50..60Hz); 90-250V/DC  
Überspannungskategorie Versorgung: 300V CAT III  
Netzfrequenz: 45 - 65 Hz, Leistungsaufnahme: 4 VA

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Stromeingänge: L1-L3: Nennstrom: ..1/5A, Leistungsaufnahme: 0,2VA, Ansprechstrom: 5mA Messgenauigkeit: Strom +/-0,5%, u. Spannung: +/-0,2% rdg + 0,02%rng Wirkarbeit: Klasse 0,5 bei 5A und Klasse 1 bei 1A, Blindarbeit: Klasse 1 bei 5A Arbeitstemperatur: -10° bis +55°C  Lieferung inklusive: Montagezubehör, Dokumentation, Parametrier-, & Auswertesoftware in Basisversion, Abstimmung der Ausführung auf die Praxisanwendung, kompatiblen Stromwandlersatz min. Kl. 0,5 allphasig, Messwandler-Trennklemmen mit Schraubanschluss 0,2 - 10 mm², Brücken sowie Hutschienenklammer zur DIN-Hutschienenmontage gemäß DIN VDE 0100 - 557.5.3.1., Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen), Lieferung,	2,000 St	.....	.....
<b>3.3.90.</b>	<b>Überspannungsschutzgerät Typ 2 TN-S-System                      Schutzpegel 1,5kV</b> Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, Einbauort am oder in der Nähe des Speisepunktes der elektrischen Anlage, Komplettbauweise, für TN-S-System mit Schutzschaltung DIN	2,000 St	.....	.....
<b>3.3.100.</b>	<b>Sicherungseinsatz 400VAC Betriebskl.gG Gr.D01</b> Sicherungseinsatz DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), Bemessungsbetriebsspannung 400 AC, für Betriebsklasse gG, Baugröße D 01.	3,000 St	.....	.....
<b>3.3.110.</b>	<b>Sicherungseinsatz 400VAC Betriebskl.gG Gr.D02</b> Sicherungseinsatz DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), Bemessungsbetriebsspannung 400 AC, für Betriebsklasse gG, Baugröße D 02.	6,000 St	.....	.....
<b>3.3.120.</b>	*** Bedarfsposition ohne GB <b>Dämmerungsschalter mit digitaler Wochenschaltuhr</b> Dämmerungsschalter mit digitaler Wochenschaltuhr, Bemessungsspannung 230V AC, mit 1 Wechsler 16A 230V, 2 Helligkeitsbereiche von 5 bis 100 lx, 50 bis 2000 lx, Betriebsartenwahlschalter Automatikbetrieb / Tasterbetrieb / permanent EIN / permanent AUS / Testfunktion, digitale			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430                                    **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20                                    **Elektrotechnik KG 440 / 450**                                    **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Wochenschaltuhr mit Gangreserve, mit Anschluss für externen Sensor.	1,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
<b>3.3.130.</b>	*** Bedarfsposition ohne GB <b>Digitale Zeitschaltuhr 230V Tages- Wochenprogramm</b> Digitale Zeitschaltuhr, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingsicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, mit Tages- und Wochenprogramm, mit DCF 77-Funksignal und Antenne, mind.	1,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
<b>Summe 3.3.</b>	<b>KG 444 - Verteilungen</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>3.4.</b>	<b>KG 444 - Verlegesysteme / Leitungsnetz</b>			
	Bei den nachfolgenden Positionen handelt es sich um die Verlegesysteme für die Installationen Elektrotechnik Starkstromanlagen, sowie im Wesentlichen auch für die Schwachstromtechnik und Gebäudeautomatisierung, aufgrund			
<b>3.4.10.</b>	<b>Kabelrinne gelocht Stahl bandverz B 200mm</b> Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, mit einem Trennsteg, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Breite mind. 200 mm.	10,000 m	.....	.....
<b>3.4.20.</b>	<b>Kabelrinne gelocht Stahl bandverz B 300mm</b> Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, mit einem Trennsteg, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Breite mind. 300 mm.	15,000 m	.....	.....
<b>3.4.30.</b>	<b>Ausleger bis 2,5kN L 200mm Wandbefestigung</b> Ausleger Tragfähigkeit bis 2,5 kN, Länge 200 mm, an der Wand aus Mauerwerk, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.	10,000 St	.....	.....
<b>3.4.40.</b>	<b>Ausleger bis 2,5kN L 300mm Wandbefestigung</b> Ausleger Tragfähigkeit bis 2,5 kN, Länge 300 mm, an der Wand aus Mauerwerk, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.	15,000 St	.....	.....
<b>3.4.50.</b>	<b>Steigleiter B 200mm</b> Steigleiter, Sprossenabstand 300 mm, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, Breite mind. 200 mm, Arbeitshöhe bis 4 m.	4,000 m	.....	.....
<b>3.4.60.</b>	<b>Leitungskanal 15/15mm</b> Installationskanal als Leitungsführungskanal DIN VDE 0604, Außenmaß H/B mind. 15/ 15 mm, jedoch Oberteil aus Isolierstoff, als gerades Stück, auf Mauerwerk.			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430                      **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20                      **Elektrotechnik KG 440 / 450**                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		40,000 m	.....	.....
<b>3.4.70.</b>	<b>Leitungskanal 40/60mm</b> Installationskanal als Leitungsführungskanal DIN VDE 0604, Außenmaß H/B mind. 40/ 60 mm, aus PVC hart, als gerades Stück, auf Mauerwerk.	10,000 m	.....	.....
<b>3.4.80.</b>	<b>Gerätekanal 130/65mm</b> Installationskanal als Geräteeinbaukanal (Fensterbankkanal), innenliegendes Oberteil, Außenmaß H/B mind. 130/ 65 mm, aus PVC hart, RAL 9010 mit 1 Trennwand als gerades Stück,	10,000 m	.....	.....
<b>3.4.90.</b>	<b>Formteile für Gerätekanal 130/65</b> Formteile für Gerätekanal 130/65 als Inneneck, Außeneck, Winkel oder T-Abzug.	2,000 St	.....	.....
<b>3.4.100.</b>	<b>Endplatte</b> Formteile als Endplatten für Kanal 130/65.	4,000 St	.....	.....
<b>3.4.110.</b>	<b>Metallrohr verzinkt M32</b> Metallrohr für schwere Druckbeanspruchung, Stahlpanzerrohr verzinkt, Nenngröße M 32, Verlegung geschlossen einschl. Muffen und Bögen, mit Abstandsschellen, max. Schellenabstand = 25facher	20,000 m	.....	.....
<b>3.4.120.</b>	<b>Isolierstoffrohr PVC M20</b> Isolierstoffrohr DIN VDE 0605, aus PVC hart, mittelschwer, starr, ACF, Nenngröße M 20, Verlegung offen,			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		100,000 m	.....	.....
<b>3.4.130.</b>	<b>Isolierstoffrohr PVC M25</b> Isolierstoffrohr DIN VDE 0605, aus PVC hart, mittelschwer, starr, ACF, Nenngröße M 25, Verlegung offen,	100,000 m	.....	.....
<b>3.4.140.</b>	<b>Isolierstoffrohr PVC M32</b> Isolierstoffrohr DIN VDE 0605, aus PVC hart, mittelschwer, starr, ACF, Nenngröße M 32, Verlegung offen,	20,000 m	.....	.....
<b>3.4.150.</b>	<b>Vollkunststoff Wellschlauch flexibel, UV-stabilisiert M50</b> Vollkunststoff Wellschlauch, parallelgewellt, UV-stabilisiert für Verwendung im Freien, luft- und flüssigkeitsdicht, öl- und benzinbeständig Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min./max. in Grad C '-25/60',	20,000 m	.....	.....
<b>3.4.160.</b>	<b>NYY-J 5x10</b> Kunststoff-Mantelleitung NYY-J 5 x 10 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,	60,000 m	.....	.....
<b>3.4.170.</b>	<b>NYM-J 5x2,5</b> Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5 x 2,5 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,	50,000 m	.....	.....
<b>3.4.180.</b>	<b>NYM-J 3x2,5</b> Kunststoff-Mantelleitung NYM-J			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	3 x 2,5 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene, abgehängten Decken oder auf Kabelrinne	1.000,000 m	.....	.....
<b>3.4.190.</b>	<b>NYJ-J 3x2,5</b> Kunststoff-Mantelleitung NYJ-J 3 x 2,5 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene, abgehängten Decken, im Erdreich oder auf Kabelrinne für Einkaufswagenboxen und andere Anpassungen im	60,000 m	.....	.....
<b>3.4.200.</b>	<b>NYM-J 5x1,5</b> Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5 x 1,5 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,	300,000 m	.....	.....
<b>3.4.210.</b>	<b>NYM-J 3x1,5</b> Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 3 x 1,5 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,	300,000 m	.....	.....
<b>3.4.220.</b>	<b>Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 4x2x0,8 Bd</b> Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815, J-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd.	150,000 m	.....	.....
<b>3.4.230.</b>	<b>Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 2x2x0,8 Bd</b> Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd, Ausführung gemäß Zeichnung.	75,000 m	.....	.....
	Die Anschlüsse der Kabel und Leitungen an Schaltern, Steckdosen, Leuchten und anderen gelieferten Geräten ist mit den Einheitspreisen der Positionen abgegolten. Gesondert vergütet wird nur das Anschließen von Kabeln und Leitungen an Verteilungen, Lüftungsanlagen und anderen			
<b>3.4.240.</b>	<b>Anschließen NYJ-J / NYM-J 3x1,5 bis 3x2,5</b> Anschließen von Kabel und Leitungen an beigestellte			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Betriebsmittel, Art des Betriebsmittels 'Verteilungen', Typ 'NYY-J / NYM-J 3x1,5 bis 3x2,5'.	70,000 St	.....	.....
<b>3.4.250.</b>	<b>Anschließen NYY-J / NYM-J 5x1,5 bis 5x2,5</b> Anschließen von Kabel und Leitungen an beigestellte Betriebsmittel, Art des Betriebsmittels 'Verteilungen', Typ 'NYY-J / NYM-J 5x1,5 bis 5x2,5'.	15,000 St	.....	.....
<b>3.4.260.</b>	<b>Anschließen NYY-J / NYM-J 5x10 bis 5x16mm<sup>2</sup></b> Anschließen von Kabel und Leitungen an beigestellte Betriebsmittel, Art des Betriebsmittels 'Verteilungen, Lüftungsanlagen und andere Großgeräte', Typ 'NYY-J / NYM-J 5x10 bis 5x16mm <sup>2</sup> '. einschließlich Schrumpfschlauch	2,000 St	.....	.....
<b>3.4.270.</b>	<b>Anschließen J-H(St)H 4x2x0,8</b> Anschließen von Kabel und Leitungen an beigestellte Betriebsmittel, Art des Betriebsmittels 'Unterspannungsrelai Zentralbatterieanlage', Typ ' J-H(St)H 4x2x0,8'.	15,000 St	.....	.....
<b>Summe 3.4.</b>	<b>KG 444 - Verlegesysteme / Le...</b>			.....



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	3430	ÜAZ Holleben	
LV:	Los 20	Elektrotechnik KG 440 / 450	Währung: EUR

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

**3.5. KG 444 - Installationsgeräte**

Vorbemerkungen

Bei den nachfolgenden aufgeführten Installationsgeräten ist ein einheitliches Programm (Typ) eines Herstellers zu verwenden. Alle Installationsgeräte sind mit Beschriftungsfeld auszurüsten.

Das Unterputzprogramm IP 20 ist als schlichtes, flaches System mit großen Schaltflächen und einer klaren Form ohne Rundungen in Rahmen bzw. Wippen anzubieten, einschl. der systembedingten Zubehörteile, wie Blenden, End- und Abdeckkappen, Zwischenstücke usw.

Farbton: reinweiß ähnlich RAL 9010.

Die Installationsgeräte sind vor der Montage zur Bemusterung vorzulegen. Die Montage erfolgt erst nach Freigabe.

Alle Installationsgeräte sind im Standardprogramm bruchsicher und geschraubt auszuführen. Die Beschriftung der Installationsgeräte ist maschinell, mit Systemzugehörigen

Aufputzinstallationsgeräte

**3.5.10. Wippschalter 1-polig Aus/Wechsel 10A 250V AP-Ausführung Beschriftungsfeld Kontrolllampe IP44**

Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) 1-polig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, mit Kontrolllampe, Schutzart IP 44 DIN EN

5,000 St ..... ..

**3.5.20. Schutzkontaktsteckdose 250V 16A AP-Ausführung Beschriftungsfeld IP44**

Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

5,000 St ..... ..

**3.5.30. Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 2fach AP-Ausführung Beschriftungsfeld IP44**

Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 2-fach, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

5,000 St ..... ..

**3.5.40. CEE-Steckdose 5-polig 230/400VAC 16A AP-Ausführung IP44**

CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), 5-polig, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 16 A, in

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	1,000 St	.....	.....
<b>3.5.50.</b>	<b>CEE-Steckdose 5-polig 230/400VAC 32A AP-Ausführung IP44</b> CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), 5-polig, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 32 A, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN	1,000 St	.....	.....
<b>3.5.60.</b>	<b>Abzweigkasten halogenfr.Kunststoff 80/80mm T 37mm IP44 AP</b> Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, aus halogenfreiem Kunststoff, Grundfläche mind. 80 mm x 80 mm, Tiefe mind. 37 mm, mit Deckel,	40,000 St	.....	.....
<b>3.5.70.</b>	<b>Präsenzmelder 230V Master Infrarotsensor IP65 180Grad Reichweite 8m integr.Dämmerungsschalter 5-1000lx</b> Präsenzmelder für 230 V AC, als Master, mit Infrarotsensor, Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Erfassungsbereich 180 Grad, Reichweite mind. 8 m, mit integriertem Dämmerungsschalter, Einstellbereich 5 bis 1000	1,000 St	.....	.....
<b>3.5.80.</b>	<b>Präsenzmelder 230V Slave Infrarotsensor IP65 180Grad Reichweite 8m 5-1000lx</b> Präsenzmelder für 230 V AC, als Slave, mit Meldefunktion zum Master, mit Infrarotsensor, Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Erfassungsbereich 180 Grad, Reichweite mind. 8 m, Einstellbereich 5 bis 1000 lx, für Wandmontage, in	1,000 St	.....	.....
<b>3.5.90.</b>	*** Bedarfsposition ohne GB <b>Energiewürfell als Gerätekombination</b> Energiewürfell als Gerätekombination	6,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
	Unterputzinstallationsgeräte			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
3.5.100.	<b>Wippschalter 1-polig Aus/Wechsel 10A 250V Gerätedose Beschriftungsfeld IP2X</b> Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) 1-polig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, in Gerätedose, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE	6,000 St	.....	.....
3.5.110.	<b>Wippschalter 1-polig Serien 10A 250V Gerätedose Beschriftungsfeld IP2X</b> Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) 1-polig, Serien, 10 A, 250 V AC, in Gerätedose, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben	2,000 St	.....	.....
3.5.120.	<b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A Gerätedose Beschriftungsfeld IP2X</b> Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, in Gerätedose, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	25,000 St	.....	.....
3.5.130.	<b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 2fach Gerätedose Beschriftungsfeld IP2X</b> Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 2-fach, in Gerätedose, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	12,000 St	.....	.....
3.5.140.	<b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 3fach Gerätedose Beschriftungsfeld IP2X</b> Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 3-fach, in Gerätedose, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	2,000 St	.....	.....
3.5.150.	<b>Geräteanschlussdose Beschriftungsfeld IP2X bis 5x2,5mm<sup>2</sup></b> Geräteanschlussdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Verbindungsklemmen bis 2,5 mm <sup>2</sup> , 5-polig 400 V	3,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

<b>Projekt:</b>	3430	ÜAZ Holleben	
<b>LV:</b>	Los 20	Elektrotechnik KG 440 / 450	<b>Währung: EUR</b>

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

<b>3.5.160.</b>	<p><b>Präsenzmelder 230V Master Infrarotsensor IP2X 360Grad Reichweite 8m integr.Dämmerungsschalter 5-1000lx</b></p> <p>Präsenzmelder für 230 V AC, als Master, mit Infrarotsensor, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Erfassungsbereich 360 Grad, Reichweite mind. 8 m, mit integriertem Dämmerungsschalter, Einstellbereich 5 bis 1000 lx, Ausschaltverzögerung einstellbar von 2 s bis 16 min, für</p>	28,000 St	.....	.....
-----------------	---	-----------	-------	-------

<b>3.5.170.</b>	<p><b>Präsenzmelder 230V Slave Infrarotsensor IP2X 360Grad Reichweite 8m 5-1000lx</b></p> <p>Präsenzmelder für 230 V AC, als Slave, mit Meldefunktion zum Master, mit Infrarotsensor, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Erfassungsbereich 360 Grad, Reichweite mind. 8 m, Einstellbereich 5 bis 1000 lx, für Deckenmontage, in</p>	6,000 St	.....	.....
-----------------	---	----------	-------	-------

<b>3.5.180.</b>	<p><b>Dali Presenz-/ Helligkeitssensor für Lichtbandsysteme</b></p> <p>Mini-Präsenzmelder mit integriertem DALI-Applikations-Controller für eine energieeffiziente Lichtsteuerung          DALI-2 zertifiziertes Produkt          Integrierte DALI-Spannungsversorgung          DALI-Schnittstelle zur Ansteuerung digitaler, dimmbarer EVG im Broadcast-Verfahren          Manuelles Schalten und Dimmen über konventionelle Taster möglich          Bidirektionale IR-Kommunikation ermöglicht schnelle Integration in die Projektverwaltungsfunktion der B.E.G. One App          Voller Funktionsumfang ist nur mit dem BLE-IR-Adapter und einem Smartphone oder Tablet (Android, iOS) aktivierbar          Halbautomatik-, Vollautomatik-, Lichtregler- oder Anwesenheits-Betrieb einstellbar          Einstellbare Regeldynamik (minimale und maximale Werte)          Einstellbare Geschwindigkeit und Verzögerung der Regelung          Ausführung als Singlemaster-Gerät, nicht vernetzbar          Erweiterung des Erfassungsbereiches mit Slave-Geräten möglich          Mischlichtmessung mittels innenliegendem Lichtsensor          DALI-Ausgangsleistung kann mit Zubehör erhöht werden          Umgebungslichtabhängige Regelung oder Schaltausgang          Einstellbarer Einschaltwert          Letzter Wert - Erinnerungsfunktion für Einschaltwert          Einstellbarer Helligkeitssollwert und Reflexionsfaktor          App          Status-LEDs aktivierbar/deaktivierbar          PIN-Code          Korridorfunktion - Deaktiviert die Möglichkeit, über den Taster das Licht auszuschalten zu können</p> <p style="text-align: center;">Werkseinstellung 10 min Nachlaufzeit und 500 Lux</p>			
-----------------	--	--	--	--

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

Helligkeitssollwert  
 Federklemmen für den einfachen und schnellen Einbau in abgehängte Decken und in Leuchten  
 Inklusive Ø 45 mm Abdeckring und Abdecklamellen  
 Leistungsteil passt durch die Bohrung für den Melder in der Decke (bei 34 mm Ø)  
  
 Spannung: 230 V AC +/-10% 50 Hz  
 Abmessungen: Sensorkopf: Ø 45 x 28 mm, Leistungsteil: 165 x 24 x 24 mm  
 Typische Leistungsaufnahme: ca. 2 W  
 Slave-Geräte: bis zu 8  
 Erfassungsbereich: horizontal 360° (Deckenmontage)  
 Reichweite: max. Ø 10 m quer, max. Ø 6 m frontal, max. Ø 4 m sitzende Tätigkeit  
 Überwachte Fläche bei tangentialer Bewegung: 78 m² / 2.5 m Montagehöhe  
 Montagehöhe min./max./empfohlen: 2 m / 5 m / 2.5 m  
 Schutzart/-klasse: IP20 / Klasse II  
 Stoßfestigkeitsgrad: IK03  
 Umgebungstemperatur: -25 °C bis +50 °C  
 Gehäuse: Polycarbonat, UV-beständig  
 Farbe: weiß matt, ähnlich RAL9010  
 Kabellänge: 50 cm  
 Kanal 1 (Lichtsteuerung)  
 DALI-Ausgang: 80 mA (garantiert), 125 mA (max.), Abschaltmechanismus  
 Unterstützte Betriebsgeräte: DT0, DT5, DT6, DT7  
 Unterstützte Steuergeräte: - (Single-Master)  
 Nachlaufzeit: 1 min - 150 min  
 Orientierungslicht 10 - 30 % / OFF / 5 min - 60 min / ∞  
 Helligkeitssollwert: 10 - 2500 Lux

6,000 St ..... ..

**3.5.190. Kaltgerätesteckeranschluss für Monitore**

Kaltgeräte-Anschlussleitung für durchgängigen Schutz, minimiert Elektrosmog bei Anschlusskabeln von Computern, Monitoren, Druckern und anderen beweglichen Geräten.  
 - Flexible PVC-Schlauchleitung, geschirmt und verdrillt  
 - Winkel-Schukostecker und Kaltgerätebuchse angespitzt  
 - Grenzwerte gem. TCO-Richtlinie werden unterschritten  
 - 250VAC / max. 10A belastbar/ Länge 2m, Leitungsquerschnitt 3x2,5mm²

2,000 St ..... ..

Die Schalterdosen sind im Bereich der Anschlüsse für die Brüstungskanäle auch für die Schwachstromanlagen zu installieren.

**3.5.200. G.Verbindungsdose Kunststoff 60 mm Mauerwerk**

Geräteverbindungsdose DIN VDE 0606 und DIN 49073, aus Kunststoff, Durchmesser 60 mm, Tiefe 60 mm, 'als UP-Abzweig-/Schalterabzweigdose in Mauerwerk, '.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430                      **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20                      **Elektrotechnik KG 440 / 450**                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		45,000 St	.....	.....
<b>3.5.210.</b>	<p><b>G.Verbindungsdose Kunststoff 60 mm Hohlwand</b>  Geräteverbindungsdose DIN VDE 0606 und DIN 49073,  aus Kunststoff,  Durchmesser 60 mm, Tiefe 60 mm,</p>	15,000 St	.....	.....
	RWA-Anlagen			
<b>3.5.220.</b>	<p><b>RWA-Zentrale kompakt</b>  Elektrische RWA-Steuereinrichtung  (Rauchabzugszentrale) gemäß VdS 2581,  mit integrierter Energieversorgung nach  VdS 2593. Zur Ansteuerung von 24 V DC  RWA-Antrieben und Überwachung von  Brandmeldern und RWA-Tastern.  VdS Anerkannt nach VdS 2581 / 2593  TÜV Bauart geprüft  Leistungsmerkmale:  - 1 Antriebsgruppe  - 1 Melderlinie  - 4 A Gesamtantriebsstrom  - stabilisierte Ausgangsspannung  - Anschluss von max. 2 RWA-Tastern und 1 Brandmelder  - schaltbare RWA-Sicherheitsfunktionen:  Störung = Alarm, RWA-Nachtaktung und  Rauchmelder-Fernrückstellung  - Leitungsüberwachung  - AP Montage  - inkl. Akku- Notversorgung für min. 72h  Technische Daten:  Versorgung: 230 VAC, 50 Hz, 60 VA  Ausgang: 24 VDC, max. 4 A  Betriebsart:  Überwachung = Dauerbetrieb  Alarm/Lüftung = Kurzzeitbetrieb, 20% ED  Schutzart: IP 30  Temp.-Bereich: -5°C ... +40°C</p>	4,000 St	.....	.....
<b>3.5.230.</b>	<p><b>RWA-Hauptbedienstelle 24 V</b>  RWA-Hauptbedienstelle 24V,  in AP-Ausführung, zur manuellen  Auslösung des Rauchabzuges,  mit Alarm-, Kontroll-, und Störungsanzeige,  ZU-Taste verdeckt liegend,  abschließbares Kunststoffgehäuse,  Farbe: orange (RAL 2011),  inkl. Schlagscheibe und Schlüssel.</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	liefern, montieren und anschliessen. Schlüssel an Bauherrn übergeben.	4,000 St	.....	.....
<b>3.5.240.</b>	<b>Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 4x2x0,8 Bd</b> Installationskabel, symmetrisch, J-Y(St)Y, 4 x 2 x 0,8 Bd.	200,000 m	.....	.....
<b>3.5.250.</b>	<b>Anschließen bauseitige Motorantriebe</b> Anschließen bauseitige Motorantriebe in den Werkhallen jeweils 6 Fenster in den notwendigen Fluren jeweils 2	14,000 St	.....	.....
<b>3.5.260.</b>	<b>Inbetriebnahme der RWA-Anlagen einschl. Funktionstest, Übergabe und Einweisung</b> Inbetriebnahme der RWA-Anlagen einschl. Funktions- test, Übergabe und Einweisung des Betreibers. In diese Position sind sämtliche Kosten für eigenes	3,000 h	.....	.....
<b>3.5.270.</b>	<b>Sachkundigenabnahme RWA</b> Sachkundigenabnahme RWA Die vorbeschriebenen RWA- Anlagen ist nach Fertigstellung durch einen anerkannten Sachkundigen abnehmen zu lassen. Alle zur Abnahme notwendigen Unterlagen werden durch den AN angefertigt und beim eingereicht. Die Organisation der Abnahme übernimmt der AG. Die Personalkosten zur Abnahme	4,000 St	.....	.....
<b>Summe 3.5.</b>	<b>KG 444 - Installationsgeräte</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>3.6.</b>	<b>KG 444 - Bauleistungen</b>			
	Bauleistungen im Gebäude			
<b>3.6.10.</b>	<b>Bohren von Durchbrüchen DN25 WD 40cm</b> Bohren von Durchbrüchen Durchmesser bis 25 mm, in Mauerwerk, Wanddicke bis 40 cm, anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen.	30,000 St	.....	.....
<b>3.6.20.</b>	<b>Bohren von Durchbrüchen DN100 WD 40cm</b> Bohren von Durchbrüchen, Durchmesser bis 100 mm, in Mauerwerk, Wanddicke bis 40 cm, anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen.	3,000 St	.....	.....
<b>3.6.30.</b>	<b>Herstellen von Schalteraussparungen Mauerwerk und Beton</b> Herstellen von Aussparungen für Schalter und Steckdosen in Ziegelmauerwerk und Beton, anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist zu fachgerecht zu entsorgen.	40,000 St	.....	.....
<b>3.6.40.</b>	<b>Gebäudeeinführung für Wärmepumpenanschluss</b> Gebäudeeinführung NS Wärmepumpenanschluss Doppeldichtpackung Snap-In-System mit Bajonettaufnahme für beitseitigen Anschluss von Systemdeckeln zum bündigen einbetonieren in Wänden Gas und Wasserdicht bis 2 bar. In Reihen übereinander: 1 In Reihen nebeneinander: 1	1,000 St	.....	.....
<b>3.6.50.</b>	<b>Herstellen von Schalteraussparungen in Trockenbau</b> Herstellen von Aussparungen für Schalter und Steckdosen in Trockenbau, anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist zu fachgerecht zu entsorgen.	15,000 St	.....	.....
<b>3.6.60.</b>	<b>Schlitzten in Beton 2 cm</b> Anfertigen von Schlitzten in Beton/ Betonfertigteile bis 2 cm Breite und 3 cm Tiefe mit Schlitzfräse.	150,000 m	.....	.....





## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>3.7.</b>	<b>KG 444 - Brandschutz</b>			
<b>3.7.10.</b>	<b>Schließen Leitungsdurchführungen</b> Schließen von Leitungsdurchführungen ohne Brandschutztechnische Anforderungen mit Mörtel Querschnitt über 0,05 bis 0,1m <sup>2</sup> .	3,000 St	.....	.....
<b>3.7.20.</b>	<b>Schließen Leitungsdurchführungen</b> Schließen von Leitungsdurchführungen ohne Brandschutztechnische Anforderungen mit Mörtel Querschnitt über 0,02 bis 0,05m <sup>2</sup> .	7,000 St	.....	.....
Der Anbieter ist verpflichtet, die amtlichen Nachweise für die von ihm angebotenen Brandschutzmaßnahmen vorzulegen. Amtliche Nachweise können sein: - Prüfzeugnis, - Prüfbescheid				
<b>3.7.30.</b>	<b>Brandschutzabschottung Leitungsanlagen MW-PI.Schott S90 Wand D 240mm</b> Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mineralwolleplattenschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Beton, Dicke 240 mm, eckiger Durchbruch,	6,000 St	.....	.....
<b>3.7.40.</b>	<b>Brandschutzabschottung Leitungsanlagen MW-PI.Schott S90 Wand D 240mm</b> Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mineralwolleplattenschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Beton, Dicke 240 mm, eckiger Durchbruch,	3,000 St	.....	.....
<b>3.7.50.</b>	<b>Brandschutzbekl. Beflammung innen Kalziumsilikat-Platte D 30mm I90 Gebäude</b> Brandschutzbekleidung an Kabel-/Leitungsanlagen, Beflammung von innen, rechteckig, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, mit Brandschutzplatten aus Kalziumsilikat, Dicke 30 mm, Ausführung 3-seitig,			





## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>80, Farbtemperatur 4000 K, neutralweiss, Farbkonsistenz SDCM 3, LED-Lebensdauer L80 72'000 h, bürotauglich und blendfrei nach EN 12464-1 (UGR &lt; 19; Lmax ≥ 65° ≤ 3000 cd/m<sup>2</sup>), 230 V, direkt-/indirektstrahlend 82%/18%, Geräteträger aus Aluminium weiss ähnlich RAL 9016 pulverbeschichtet, mit Diffusor Polymethylmethacryl (PMMA), bürotaugliche opale Optik, raumstrahlend, 1 Betriebsgerät integriert, DALI2, ENEC zertifiziert, mit halogenfreier Verdrahtung, rechteckiger Leuchtkörper überragt Tragschiene, woraus sich eine größere leuchtende Fläche ergibt, was wiederum den Sehkomfort steigert, klare Formsprache durch rechteckigen Leuchtenkörper, Tragprofil und Systemkomponenten separat bestellen. Schutzklasse I, Schutzart IP20, Glühdrahtprüfung 650 °C, Schlagfestigkeit: IK 06, Einsatztemperaturbereich 0 bis +45 °C, dieses Produkt enthält eine Lichtquelle der Energieeffizienzklasse B                      L = 1186 mm, B = 150 mm, H = 30 mm</p>	13,000 St	.....	.....
<b>3.8.60.</b>	<p><b>Leuchte 02 Feuchtraumwannenleuchte</b>                      Feuchtraum-Wannenleuchte für Decken-, Wand-, Pendel- und Tragschienenmontage, mit LED, Systemleistung: 30 W, Leuchtenlichtstrom 4000 lm, Farbwiedergabeindex Ra&gt;80, Farbtemperatur 4000 K, neutralweiss, Farbkonsistenz SDCM 3, LED-Lebensdauer L90 50'000 h, Photobiologische Sicherheit: Von der Leuchte geht keine Gefahr aus (RG0), 230 V, direktstrahlend, breitstrahlend, 1 Betriebsgerät integriert, ON/OFF, Wanne aus Polycarbonat (PC) hellgrau und Abdeckung aus Polycarbonat (PC), opal, mit Verschlüssen aus Edelstahl, Schutzklasse I, Schutzart IP66, Glühdrahtprüfung 850 °C, Schlagfestigkeit: IK 10, für Umgebungstemperaturen -25 bis +40 °C, dieses Produkt enthält eine Lichtquelle der Energieeffizienzklasse D                      L = 1272 mm, B = 95 mm, H = 100 mm</p>	11,000 St	.....	.....
<b>3.8.70.</b>	<p><b>Leuchte 03 Einbau Downlight Toiletten / Flure</b>                      Einbau-Downlight mit LED, Systemleistung: 24 W, Leuchtenlichtstrom 2150 lm, Farbwiedergabeindex Ra&gt;80, Farbtemperatur 4000 K, neutralweiss, Farbkonsistenz SDCM 3, LED-Lebensdauer L70 50'000 h, Photobiologische Sicherheit: Von der Leuchte geht keine Gefahr aus (RG0), 230 V, direktstrahlend, Gehäuse aus Aluminium, mit Abdeckrand, weiss, ähnlich RAL 9016, breitstrahlend, 110°, Betriebsgerät im Lieferumfang enthalten, ON/OFF, Schutzklasse II, Schutzart IP20 / IP44, Glühdrahtprüfung 850 °C, Schlagfestigkeit: IK 04 dieses Produkt enthält eine Lichtquelle der Energieeffizienzklasse C                      Ø = 210 mm, DAØ = 180 mm, ET = 55 mm</p>	78,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

**3.8.80. Leuchte 04 Lichtbandleuchte als Pendelleuchte Werkstatt**

Lichtleiste breitstrahlend 1500mm

System-Lichtleiste m 1500, für Montage an Tragschiene, mit LED, Systemleistung: 34 W, Leuchtenlichtstrom 5600 lm, Standby Leistung 0.5 W, Farbwiedergabeindex Ra>80, 4000 K, neutralweiss, Farbkonsistenz SDCM 3, UGR<19, LED-Lebensdauer L80 72'000 h, Photobiologische Sicherheit: Von der Leuchte geht keine Gefahr aus (RG0), 230 V, direktstrahlend Geräteträger aus Aluminium weiss ähnlich RAL 9016 pulverbeschichtet, mit UV-beständiger LED-Linsenoptik aus Polymethylmethacryl (PMMA), breitstrahlend, 1 Betriebsgerät integriert, DALI2, mit halogenfreier Verdrahtung, ENEC zertifiziert, Tragprofil und Systemkomponenten separat bestellen

Schutzart IP54 gilt für das IP54-taugliche Gesamtsystem Schutzklasse I, Schutzart IP20, Geeignet zur Montage auf normal entflammbarer Oberfläche Schlagfestigkeit: IK 06, für Umgebungstemperaturen -10 bis +45 °C, dieses Produkt enthält eine Lichtquelle der Energieeffizienzklasse B  
 L = 1481 mm, B = 65 mm, H = 10 mm  
 Gewicht: 2,2kg

56,000 St ..... ..

**3.8.90. Leuchte 05 Außenleuchte Haupteingang als Deckenleuchte**

Deckenaufbau-Kompaktstrahler. Symmetrisch bündelnde Lichtstärkeverteilung. : Hocheffiziente und verlustarme Lichtverteilung durch Reflektor und optischer Linse. LED, 9,2 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 917 lm, Halbstreuwinkel 17°, Farbtemperatur 3000 K. Farbwiedergabeindex (CRI) > 80. Mit austauschbarem LED-Modul mit Übertemperaturschutz und einer Lebenserwartung von mindestens 50.000 Betriebsstunden. 20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile. Mit LED-Netzteil 220-240 V, 0/50-60 Hz. Schutzart IP 65. Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl, Farbe Grafit. Sicherheitsglas mattiert. Reflektoroberfläche aus eloxiertem Reinstaluminium. Eine Leitungseinführung für Netzanschlussleitung bis Ø 10,5 mm, max. 3 x 1,5 qmm.

6,000 St ..... ..

\*\*\* Bedarfsposition ohne GB

**3.8.100. Leuchte 06 Außenleuchte Nebeneingänge als Wandleuchte**

Wandleuchte. Asymmetrisch-bandförmige Lichtstärkeverteilung. LED, 38,5 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 4741 lm, Farbtemperatur 3000 K. Farbwiedergabeindex (CRI) > 80. Mit austauschbarem LED-Modul mit Übertemperaturschutz und

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	und einer Lebenserwartung von mindestens 50.000 Betriebsstunden. 20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile. Mit LED-Netzteil, DALI-steuerbar, 220-240 V, 0/50-60 Hz. Schutzart IP 65. Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl , Farbe Grafit. Kunststoffabdeckung klar, mit optischer Struktur. Reflektor aus eloxiertem Reinstaluminium. Zwei Leitungseinführungen zur Durchverdrahtung der Netzanschlussleitung bis Ø 10,5 mm, max. 5 x 1,5 qmm. Montageplatten-Durchmesser: Ø 170 mm.	2,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
<b>Summe 3.8.</b>	<b>KG 445 - Allgemeine Beleuch...</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

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

### 3.9. KG 445 - Sicherheitsbeleuchtung

Die nachfolgend beschriebenen Sicherheitsleuchten werden an die beschriebenen Web Controller angeschlossen. Die Kompatibilität zur Adressierung ist sicherzustellen.

#### 3.9.10. Sicherheitsleuchte 01 - Einbauleuchte

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte für Deckeneinbau, mit asymmetrischer Optik, 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 Web-Controller (ungeschirmte 2-adrige Busleitung erforderlich).

Runde Deckenblende aus Stahlblech mit 80 mm Durchmesser, Lackierung weiß (ähnlich RAL 9010). Kühlkörper aus Aluminium-Druckguß. Werkzeuglose Montage der Leuchte durch Klemmfedern für Deckenstärken bis 20 mm. Bohrlochdurchmesser 68 mm. LED- Versorgungselektronik in separatem Kunststoffgehäuse mit Durchgangsverdrahtungsklemme 2,5 mm<sup>2</sup> und Zugentlastung für Primär- und Sekundäranschluss. Benötigte Höhe für Deckeneinführung nur 250 mm.

Symmetrische, breitstrahlende Lichtverteilung für gleichmäßige, flächige Ausleuchtung und hohe Lichtpunktabstände, geeignet für Lichtpunkthöhen bis 9 m. Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte: > 15 m ab einer Lichtpunkthöhe von 6m (1h Betrieb/ Fluchtwegausleuchtung). Bei 8 h Nennbetriebsdauer können Montagehöhen bis 3,5 m und Lichtpunktabstände von 7m erreicht werden. (Berechnungsgrundlage: Fluchtwegausleuchtung mit mind. 1 lx Wartungsfaktor = 0,8).

Lichtquelle: 3 x hocheffiziente, weiße HighPower-LEDs 1 W mit einer Lebensdauer von 50000 h durch optimierte LED-Betriebsbedingungen.

Serienmäßiger Funktionsumfang:

- manueller Funktionstest oder Betriebsdauertest über integriertem Prüftaster
- Notlichtbetriebsdauer 1 h, 3 h oder 8 h wählbar
- 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
- automatische Ladeüberwachung und Tiefentladeschutz mit Wiedereinschaltsperr
- Leerlauf- und Kurzschlussüberwachung
- 1 Minute Rückschaltverzögerung auf Normalbetrieb nach



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

<b>Projekt:</b>	3430	ÜAZ Holleben	
<b>LV:</b>	Los 20	Elektrotechnik KG 440 / 450	<b>Währung: EUR</b>

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

- generell für Dauer- oder Bereitschaftsschaltung geeignet

Lichtstrom Netzbetrieb:	385 lm
Lichtstrom am Ende der Notlicht-Nennbetriebsdauer:	
100% bei 1 h, 70% bei 3 h, 25% bei 8 h	
Batterie	Lilon 3,7V 4000mAh
Gehäusematerial:	Stahl, PC
Gehäusefarbe:	Weiß, ähnlich RAL 9010
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 AC, 50/60 Hz
Anschlussleistung Netzbetrieb:	7 VA / 6,6 W
Schutzklasse:	II
Schutzart:	IP 40
Zulässige Umgebungstemperatur:	
mode)	-5°C to +30°C (maintained
maintained mode)	0°C to +35°C (non-
Abmessungen (mm) :	L = 80, H = 38
Gehäuse für LED-Konverter:	L = (340 + 50), H = 46
(abgewinkelte Bauform)	

9,000 St ..... ..

### 3.9.20. Sicherheitsleuchte 02 - Anbauleuchte

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte für Decken- oder Wandmontage, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22, DIN EN ISO 7010 und DIN EN 1838 für Anlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100 zum separaten Betrieb oder zum Anschluss an die zentrale Überwachungseinrichtung Web-Controller (ungeschirmte 2-adrige Busleitung erforderlich). Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

Robuste Konstruktion (IK07), hochwertige Kunststoffe, zuverlässige Elektronik, umweltfreundliches Design und geringer Stromverbrauch machen FlexiTech SU zu einer nachhaltigen Leuchte, die für eine lange Lebensdauer entwickelt wurde. Unauffälliges Design mit schlankem Gehäuse, 38 mm Tiefe

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

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

Serienmäßiger Funktionsumfang:

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

- Notlichtbetriebsdauer 1 h, 3 h oder 8 h wählbar  
 - manueller Funktionstest oder Betriebsdauertest über Magnet  
 - Funktionstest und Überwachung über CGLine+ Web-Controller  
 - automatischer Funktionstest (wöchentlich) und automatischer Betriebsdauertest (alle 10 Wochen)  
 - Testergebnisse mit Störungsanalyse (Leuchtmittel, Lade- und Batteriekreis) sowie Statusanzeigen (Betrieb, Funktionstest, Betriebsdauertest) über Bicolor-LED  
 - generell für Dauer- oder Bereitschaftsschaltung geeignet  
 - im Netzbetrieb dimmbar 10 oder 100 lm Einstellung, und zusätzliche Einstellung über den Magneten (30 %, 70 %, 100 %)  
 - mit Increased Affordance (IA) Funktion: Ausgelöst durch einen Web-Controller blinkt oder pulsiert das Rettungszeichen, um die Erkennbarkeit zu verbessern

Lichtstrom: 420 lm  
 Lichtstrom am Ende der Notlichtnennbetriebsdauer: 100% @ 1h, 54% @ 2h,

33% @ 3h, 12% @ 8h  
 Lichtpunktabstände, Fluchtweg- und Rettungswegausleuchtung, 1 lx (0,5 lx), 1 h: bis zu 13,4 (16,2) m bei 2,5 m Montagehöhe bis zu 16,2 (23,0) m bei 6,5 m Montagehöhe (WF=0,8) Lichtpunktabstände, Flächen- und Raumausleuchtung, 1 lx (0,5 lx), 1 h: 10,9 (12,9) m und 10.2 (12,2) m bei 2,5 m Montagehöhe, 13,7 (17,8) m und 16,3 (19,7) m bei 6,5 m Montagehöhe (WF=0,8)

Batterie: LiFePO4 long life 3.2 V / 3 Ah  
 Gehäusematerial: Polycarbonat  
 Gehäusefarbe: Weiß RAL9003  
 Anschlussklemmen: 2 x 3 x 2.5 mm<sup>2</sup>  
 Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V DC

Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung (Scheinleistung/Wirkleistung): 1 VA / 0,3 W (Bereitschaftsschaltung) 5 VA / 2 W (Dauerschaltung)

Schutzklasse: II  
 Stoßfestigkeitsgrad: IK07  
 Schutzart: IP43

Zulässige Umgebungstemperatur: 5 °C bis 45 °C (Bereitschaftsschaltung) 0 °C bis 45 °C (Dauerschaltung) 5 °C bis 35 °C (max. 35 °C für ca. 10 Jahre Lebensdauer\*)

3,000 St .....

### 3.9.30. Sicherheitsleuchte 03 - Pendelleuchte

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte für Montage auf Pendelstange, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22, DIN EN ISO 7010 und DIN EN 1838 für Anlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100 zum separaten Betrieb oder zum Anschluss an die zentrale Überwachungseinrichtung Web-Controller (ungeschirmte 2-adrige Busleitung erforderlich). Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

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

entwickelt, gefertigt und geprüft.

Robuste Konstruktion (IK07), hochwertige Kunststoffe, zuverlässige Elektronik, umweltfreundliches Design und geringer Stromverbrauch machen FlexiTech SU zu einer nachhaltigen Leuchte, die für eine lange Lebensdauer entwickelt wurde. Unauffälliges Design mit schlankem Gehäuse, 38 mm Tiefe

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

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

Serienmäßiger Funktionsumfang:

- Notlichtbetriebsdauer 1 h, 3 h oder 8 h wählbar
- manueller Funktionstest oder Betriebsdauertest über Magnet
- Funktionstest und Überwachung über Web-Controller
- automatischer Funktionstest (wöchentlich) und automatischer Betriebsdauertest (alle 10 Wochen)
- Testergebnisse mit Störungsanalyse (Leuchtmittel, Lade- und Batteriekreis) sowie Statusanzeigen (Betrieb, Funktionstest, Betriebsdauertest) über Bicolor-LED
- generell für Dauer- oder Bereitschaftsschaltung geeignet
- im Netzbetrieb dimmbar 10 oder 100 lm Einstellung, und zusätzliche Einstellung über den Magneten (30 %, 70 %, 100 %)
- mit Increased Affordance (IA) Funktion: Ausgelöst durch einen Web-Controller blinkt oder pulsiert das Rettungszeichen, um die Erkennbarkeit zu verbessern

Lichtstrom: 420 lm

Lichtstrom am Ende der NotlichtNennbetriebsdauer:

100% @ 1h, 54% @ 2h, 33% @ 3h, 12% @ 8h

Lichtpunktabstände, Fluchtweg- und Rettungswegausleuchtung,

1 lx (0,5 lx), 1 h: bis zu 13,4

(16,2) m bei 2,5 m Montagehöhe bis zu 16,2 (23,0) m bei 6,5 m

Montagehöhe (WF=0,8) Lichtpunktabstände, Flächen- und

Raumausleuchtung, 1 lx (0,5 lx), 1 h: 10,9 (12,9) m und 10,2

(12,2) m bei 2,5 m Montagehöhe, 13,7 (17,8) m und 16,3 (19,7)

m bei 6,5 m Montagehöhe (WF=0,8)

Batterie: LiFePO4 long life 3.2 V / 3

Ah

Gehäusematerial: Polycarbonat

Gehäusefarbe: Weiß RAL9003

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

Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz //

176 - 275 V DC

Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	(Bereitschaftsschaltung) 5 VA / 2 W (Dauerschaltung) Schutzklasse: II Stoßfestigkeitsgrad: IK07 Schutzart: IP43 Zulässige Umgebungstemperatur: 5 °C bis 45 °C (Bereitschaftsschaltung) 0 °C bis 45 °C (Dauerschaltung) 5 °C bis 35 °C (max. 35 °C für ca. 10 Jahre Lebensdauer*)  Abmessungen (mm): L = 326, H = 178, B = 38 Inklusive Halblech und Pendelstange 4.000 mm	6,000 St	.....	.....

**3.9.40.**

**Sicherheitsleuchte 04 - Anbauleuchte IP 65 Außen**

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte für Decken- oder Wandmontage, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22, DIN EN ISO 7010 und DIN EN 1838 für Anlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100 zum separaten Betrieb oder zum Anschluss an die zentrale Überwachungseinrichtung Web-Controller (ungeschirmte 2-adrige Busleitung erforderlich). Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

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

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

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

Serienmäßiger Funktionsumfang:

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

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

Web-Controller blinkt oder pulsiert das Rettungszeichen, um die Erkennbarkeit zu verbessern

Lichtstrom: 420 lm  
 Lichtstrom am Ende der Notlicht-Nennbetriebsdauer:  
     100% @ 1h, 54% @ 2h, 33% @ 3h, 12% @ 8h  
 Lichtpunktabstände, Fluchtweg- und Rettungswegausleuchtung,  
 1 lx (0,5 lx), 1 h: bis zu 13,2 (15,9) m bei 2,5 m Montagehöhe  
 bis zu 16,8 (23,1) m bei 6,5 m Montagehöhe (WF=0,8)  
 Lichtpunktabstände, Flächen- und Raumausleuchtung, 1 lx (0,5 lx),  
 1 h: 10,1 (12,1) m und 10,8 (12,9) m bei 2,5 m  
 Montagehöhe, 12,7 (19,2) m und 15,1 (22,3) m bei 8 m  
 Montagehöhe (WF=0,8)  
 Batterie: LiFePO4 long life 3.2 V / 3 Ah  
 Gehäusematerial: Polycarbonat  
 Gehäusefarbe: Weiß RAL9003  
 Anschlussklemmen: 2 x 3 x 2.5 mm<sup>2</sup>  
 Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz //  
 176 - 275 V DC Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung  
 (Scheinleistung/Wirkleistung): 1 VA / 0,3 W  
 (Bereitschaftsschaltung) 5 VA / 2 W (Dauerschaltung)  
 Schutzklasse: II  
 Stoßfestigkeitsgrad: IK07  
 Schutzart: IP66  
 Zulässige Umgebungstemperatur: 5 °C bis 45 °C  
 (Bereitschaftsschaltung) 0 °C bis 45 °C (Dauerschaltung)  
 5 °C bis 35 °C (max. 35 °C für ca. 10 Jahre Lebensdauer\*)  
 Abmessungen (mm): L = 231, H = 86, B = 34

3,000 St ..... ..

**3.9.50. Sicherheitsleuchte 05 - Rettungszeichenleuchte einseitig Wandanbau**

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-  
 Rettungszeichenleuchte, einseitig abstrahlend, mit hoher  
 Schutzart (IP65) in LED-Technologie für Wandmontage /, 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 Web-Controller  
 (ungeschirmte 2-adrige Busleitung erforderlich).  
 Robuste Konstruktion (IK10) aus stabilem Aludruckguss-  
 Gehäuse und schlagfester Abdeckung aus klarem  
 Polycarbonat. Geeignet für den Einsatz in  
 lebensmittelverarbeitenden Betrieben gem. IFS sowie in  
 feuergefährdeten Betriebsstätten (D-Kennzeichen).  
 Gleichmäßige Piktogrammausleuchtung mittels LED Optiken  
 mit hoher Leuchtdichte Lm >= 500 cd/m<sup>2</sup> (Weißbereich) gem.  
 DIN 4844-1.  
 Lichtquelle: 2 x hocheffiziente, weiße Highpower-LEDs 1,6 W  
 mit einer Lebensdauer von 50000 h durch optimierte LED-  
 Betriebsbedingungen.  
 Serienmäßiger Funktionsumfang:

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

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

- manueller Funktionstest oder Betriebsdauertest mittels Magnetkontakt  
 - 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 Betriebsdauertest nach 12 Monaten.  
 - automatische Ladeüberwachung und Tiefentladeschutz mit Wiedereinschaltperre  
 - Leerlauf- und Kurzschlussüberwachung  
 - 1 Minute Rückschaltverzögerung auf Normalbetrieb nach Netzwiederkehr  
 - Blockierfunktion über Web-Controller in Betriebsruhezeiten  
 - generell für Dauer- oder Bereitschaftsschaltung geeignet  
 Erkennungsweite gem. EN 1838: 24 m  
 Lichtstrom  $\Phi_E/\Phi_N$   
 am Ende der Nennbetriebsdauer: 100% bei 1 h, 65% bei 3 h, 25% bei 8 h  
 Batterie Lithium-Ionen 3,7 V / 4000 mAh  
 Gehäusematerial: PC, Aluminium  
 Gehäusefarbe: Grau  
 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, 50/60 Hz  
 Anschlussleistung Netzbetrieb: 7,2 VA / 7,0 W  
 Schutzklasse: I  
 Schutzart: IP65  
 Zusätzliche Kennzeichnung: D-Kennzeichnung

Zulässige Umgebungstemperatur: -5°C bis +30°C (Dauerlicht)  
 0°C bis +35°C  
 (Bereitschaftslicht)

9,000 St .....

**3.9.60. Sicherheitsleuchte 06 - Rettungszeichenleuchte einseitig Einbau**

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Rettungszeichenleuchte, einseitig abstrahlend, mit hoher Schutzart (IP65) in LED-Technologie für Einbaumontage /, 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 Web-Controller (ungeschirmte 2-adrige Busleitung erforderlich).  
 Robuste Konstruktion (IK10) aus stabilem Aludruckguss-Gehäuse und schlagfester Abdeckung aus klarem Polycarbonat. Geeignet für den Einsatz in lebensmittelverarbeitenden Betrieben gem. IFS sowie in feuergefährdeten Betriebsstätten (D-Kennzeichen).

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

<b>Projekt:</b>	3430	<b>ÜAZ Holleben</b>	
<b>LV:</b>	Los 20	Elektrotechnik KG 440 / 450	<b>Währung: EUR</b>

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

	<p>Gleichmäßige Piktogrammausleuchtung mittels LED Optiken mit hoher Leuchtdichte <math>L_m \geq 500 \text{ cd/m}^2</math> (Weißbereich) gem. DIN 4844-1.</p> <p>Lichtquelle: 2 x hocheffiziente, weiße Highpower-LEDs 1,6 W mit einer Lebensdauer von 50000 h durch optimierte LED-Betriebsbedingungen.</p> <p>Serienmäßiger Funktionsumfang:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- manueller Funktionstest oder Betriebsdauertest mittels Magnetkontakt</li> <li>- Notlichtbetriebsdauer 1 h, 3 h oder 8 h wählbar</li> <li>- Testergebnisse mit Störungsanalyse (Leuchtmittel, Lade- und Batteriekreis) sowie Statusanzeigen (Betrieb, Funktionstest, Betriebsdauertest) über 2farbige LED.</li> <li>- automatischer Funktionstest (wöchentlich) und automatischer Betriebsdauertest (alle 6 Monate) optional abschaltbar mit Erinnerung an fälligen Betriebsdauertest nach 12 Monaten.</li> <li>- automatische Ladeüberwachung und Tiefentladeschutz mit Wiedereinschaltsperr</li> <li>- Leerlauf- und Kurzschlussüberwachung</li> <li>- 1 Minute Rückschaltverzögerung auf Normalbetrieb nach Netzwiederkehr</li> <li>- Blockierfunktion über Web-Controller in Betriebsruhezeiten</li> <li>- generell für Dauer- oder Bereitschaftsschaltung geeignet</li> </ul> <p>Erkennungsweite gem. EN 1838: 24 m</p> <p>Lichtstrom <math>\Phi_E/\Phi_N</math> am Ende der Nennbetriebsdauer: 100% bei 1 h, 65% bei 3 h, 25% bei 8 h</p> <p>Batterie Lithium-Ionen 3,7 V / 4000 mAh</p> <p>Gehäusematerial: PC, Aluminium</p> <p>Gehäusefarbe: Grau</p> <p>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></p> <p>Anschlussspannung: 220 - 240 V, 50/60 Hz</p> <p>Anschlussleistung Netzbetrieb: 7,2 VA / 7,0 W</p> <p>Schutzklasse: I</p> <p>Schutzart: IP65</p> <p>Zusätzliche Kennzeichnung: D-Kennzeichnung</p> <p>Zulässige Umgebungstemperatur: -5°C bis +30°C (Dauerlicht) 0°C bis +35°C</p> <p>(Bereitschaftslicht)</p>			
2,000 St		.....	.....	.....

**3.9.70.**

### **Demontage Bestandssicherheitsbeleuchtung**

Demontage Bestandssicherheitsbeleuchtung

Die bestehenden Sicherheitsleuchten sind nach Außerbetriebsetzung komplett zu demontieren und fachtechnisch zu entsorgen.  
Hierbei handelt es sich um Einzelbatterieleuchten in Form von Rettungszeichenleuchten und Umschaltweichen für

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		36,000 St	.....	.....
	<b>Summe 3.9.</b>	<b>KG 445 - Sicherheitsbeleucht...</b>		.....



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>3.10.</b>	<b>KG 446 - Potentialausgleich</b>			
	Potentialausgleich			
<b>3.10.10.</b>	<b>Potentialausgleichsschiene Stahl verz 7x2,5-25mm2 Abdeck. 30x3,5mm</b>			
	Potentialausgleichsschiene aus verzinktem Stahl, mit Kunststoffabdeckung, mit Anschluss für 7 x 2,5 bis 25 mm2, ein Flachband bis 30 mm x 3,5 mm, und Massivrundleiter,			
		1,000 St	.....	.....
<b>3.10.20.</b>	<b>Potentialausgleichsschiene Stahl verz 7x2,5-25mm2 Abdeck.</b>			
	Potentialausgleichsschiene aus verzinktem Stahl, mit Kunststoffabdeckung, mit Anschluss für 7 x 2,5 bis 25 mm2.			
		4,000 St	.....	.....
<b>3.10.30.</b>	<b>Erdungsbandroherschelle Messing 1x2,5mm2-2x16mm2 Durchm. bis 100mm</b>			
	Erdungsbandroherschelle aus Messing gal/Zn, mit Anschlussmöglichkeit für einen Leiter 2,5 mm2 bis 2 Leiter 16 mm2, für Rohrdurchmesser bis 100 mm.			
		3,000 St	.....	.....
<b>3.10.40.</b>	<b>Erdungsbandroherschelle Messing 1x2,5mm2-2x16mm2 Durchm. bis 40mm</b>			
	Erdungsbandroherschelle aus Messing gal/Zn, mit Anschlussmöglichkeit für einen Leiter 2,5 mm2 bis 2 Leiter 16 mm2, für Rohrdurchmesser bis 40 mm.			
		5,000 St	.....	.....
<b>3.10.50.</b>	<b>NYY-J 1x25</b>			
	Kunststoff-Mantelleitung NYY-J 1 x 25 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,			
		40,000 m	.....	.....
<b>3.10.60.</b>	<b>NYY-J 1x16</b>			
	Kunststoff-Mantelleitung NYY-J 1 x 16 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,			
		70,000 m	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
3.10.70.	<b>NY-Y-J 1x6</b> Kunststoff-Mantelleitung NY-Y-J 1 x 6 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,	30,000 m	.....	.....
	<b>BLITZSCHUTZ</b>  Die Dachleitungshalter sind dem Dachdecker zum Einkleben in			
3.10.80.	<b>Runddraht Durchmesser 8 mm, Alu-Knetlegierung, als Dachleitung auf Dachleitungshaltern, gerade ausgerichtet verlegen</b> Runddraht, Durchmesser 8 mm, Alu-Knetlegierung, als Dachleitung auf Dachleitungshaltern, gerade ausgerichtet verlegen. Inkl. sämtlichem systemgebundenem Zubehör sowie Klein- und Befestigungsmaterial liefern, betriebsfertig montieren und	40,000 m	.....	.....
3.10.90.	<b>Runddraht Durchmesser 8 mm, Alu-Knetlegierung, als Ableitung, gerade ausgerichtet verlegen</b> Runddraht, Durchmesser 8 mm, Alu-Knetlegierung, als Ableitung auf Wänden Inkl. sämtlichem systemgebundenem Zubehör sowie Klein- und Befestigungsmaterial liefern, betriebsfertig montieren und	10,000 m	.....	.....
3.10.100.	<b>Dachleitungshalter mit 1-facher Leitungshalterung als Betonfuß</b> Dachleitungshalter mit 2-facher Leitungshalterung, loser Leitungsführung, Werkstoff: Kunststoff Farbe Leitungshalter: Schwarz Stein: Beton Maße: 141 x 86 x 70mm	50,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430                      **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20                      **Elektrotechnik KG 440 / 450**                      **Währung: EUR**

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

3.10.110.	<b>Verbinder KI.N Kreuzverbindung Stahl niro</b> Verbinder DIN EN 50164-1, Klasse N für normale Belastung, für Kreuzverbindungen, aus nichtrostendem Stahl, für Rd 8 bis 10 mit Rd 8 bis 10.	5,000 St	.....	.....
-----------	---	----------	-------	-------

3.10.120.	<b>Verbinder KI.N Längsverbindung Stahl niro</b> Verbinder DIN EN 50164-1, Klasse N für normale Belastung, für Längsverbindungen, aus nichtrostendem Stahl, für Rd 8 bis 10 mit Rd 8 bis 10.	2,000 St	.....	.....
-----------	---	----------	-------	-------

FANGSTANGEN

3.10.130.	<b>Fangstange aus Aluminium zum Schutz der Dachaufbauten</b> <b>Länge 1250 - 1750 mm</b> Fangstange aus Aluminium, für Flachdächer, Rd 16, Standfuß aus frostbeständigem Beton und Unterlegplatte zum Schutz der Dachaufbauten, Gewinde M16. Länge der Fangstange: 1250 - 1750 mm. Inkl. sämtlichem systemgebundenem Zubehör sowie Klein- und Befestigungsmaterial liefern, betriebsfertig	2,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------

3.10.140.	<b>Fangmast für eine isolierte Blitzschutzanlage, Gesamthöhe Fangmast 6,00 m</b> Fangmast für eine isolierte Blitzschutzanlage, bestehend aus einem Standrohr V4A-Material, einschl. Befestigungsschellen, einem Isolierteil mit horizontaler Isoliertraverse einschl. Spannkopf sowie Standfüße aus frostbeständigem Beton. Gesamthöhe Fangmast 6,00 m. Inkl. sämtlichem systemgebundenem Zubehör sowie Klein- und Befestigungsmaterial liefern, betriebsfertig montieren und	2,000 St	.....	.....
-----------	---	----------	-------	-------

Fundamenterder

3.10.150.	<b>Erdung Fundamenterder FI30-St</b> Erdung als Fundamenterder, DIN EN 50164-2, Leitung aus			
-----------	--	--	--	--

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	feuerverzinktem Stahl, FI 30, einschl. Abstandhalter in vorh. Fundamentgraben zum bauseitigen Einbetonieren, einschließlich Verbindung mit Bewehrung mind. alle 2 m.	10,000 m	.....	.....
<b>3.10.160.</b>	<b>Anschlussfahne Stahl niro Rd10 L 2m</b> Anschlussfahne einschl. Anschluss an den Erder, DIN EN 50164-2, Leitung aus nichtrostendem Stahl, Rd 10, Werkstoff-Nr 1.4571, Einzellänge 2 m, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr '1  waagrecht Herausführen aus Fundament	1,000 St	.....	.....
<b>3.10.170.</b>	<b>Verbinder KI.N Kreuzverbindung Stahl verz</b> Verbinder DIN EN 50164-1, Klasse N für normale Belastung, für Kreuzverbindungen, aus feuerverzinktem Stahl, für FI 30 mit Rd 8 bis 10.	1,000 St	.....	.....
<b>3.10.180.</b>	<b>Verbinder KI.N Kreuzverbindung Stahl verz</b> Verbinder DIN EN 50164-1, Klasse N für normale Belastung, für Kreuzverbindungen, aus feuerverzinktem Stahl, für FI 30 mit FI 30.  sonstige Leistungen	1,000 St	.....	.....
<b>3.10.190.</b>	<b>Messen und Prüfen Blitzschutzsystem/ Erdungsanlage</b> Sachkundigenprüfung der Erdungsanlage mit Messen und Prüfen der gesamten Erdungsanlage und Blitzschutzanlage, gemessene Widerstandswerte eintragen und mit der	1,000 psch		.....
<b>3.10.200.</b>	<b>Sachkundigenprüfung Blitzschutz</b> Sachkundigenprüfung Blitzschutz Die Vorgaben bzw. Ablauf einer Überprüfung einer Blitzschutzanlage ist gemäß VDE 0185-305-3:2006-10 beschrieben. Weitere Details können anhand VDE 0185-305-3 Beiblatt 3 entnommen werden.  Die Prüfung des Blitzschutzsystems nach Abschnitt 7 in DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3) ist von einer Blitzschutz-Fachkraft vorzunehmen. Die Prüfung umfasst die Kontrolle der technischen Unterlagen			



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

3.11. **KG 449 - Dokumentation**

3.11.10. **Bestandsdokumentation Werkhalle 2 Mitteltrakt und Hallen 2/1 & 2/2**

Bestandsdokumentation Elektrotechnik, auf Papier und Datenträger, in 2facher Ausfertigung, in beschrifteten DIN-A4-Ordern, Orderrücken maschinell beschriftet mit:  
 Bestandsdokumentation  
 Ausfertigung Nr.: 1  
 exakte Bezeichnung der Baumaßnahme  
 Gewerk, Anlage, Datum, Firmenstempel.  
 Die Ordner haben folgenden Inhalt: Gesamtinhaltsverzeichnis und je Abschnitt Unterverzeichnisse Installationspläne / Grundrisse im Maßstab 1:50 mit Schaltzeichen und Stromkreiskennzeichnung, einschließlich Brandschotte mit Bezeichnung. Sicherheitsbeleuchtungsanlage - Übersichtsplan, - Stromkreisliste / Geräteliste mit Fabr./Typ, Bestückung, Raumnr., Schaltungsart - Auslegungsberechnung Batterie - Inbetriebsetzungsprotokoll gemäß VDE - Produktunterlagen - Bedienungsanleitung / Einweisungsprotokoll - Betriebsbuch, Prüf- und Wartungsbuch - Wartungsvertrag, Niederspannungsunterverteilungen - Verteilungsplan 3polig mit Ansicht und Abgangsklemmenbelegung, - Stromkreislegende, - Messprotokolle gemäß VDE 0100 Teil 610 Beleuchtung - Geräteliste mit Fabr./Typ, Bestückung, Raumnr.  
 Produktunterlagen  
 - Stückliste der eingesetzten Produkte mit Fabrikatsangaben, Gerätebeschreibungen, - Prüfzeugnisse, Prüfbescheide, allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen und konformitätserklärungen der eingesetzten Brandschutzmaterialien für Schotte, Kabeltrassen, Brandschutzkanäle, Vorsatztüren und sämtliche Verlegesysteme / Kabel mit Funktionserhalt Allgemein - Errichterbescheinigung. - Übergabebescheinigung von Unterlagen, Schlüsseln, Ersatzteilen, demont. Geräten an den Nutzer etc. - Bestätigung der fachgerechten Entsorgung der demontierten Anlagenteile, besonders Elektronik, Leuchtstofflampen, Batterien etc. - Abnahmeprotokoll, - Mängelfreimeldung. Die Pläne müssen den Vermerk "Bestandsplan" tragen. Sie müssen alle Eintragungen und Angaben für eine einwandfreie Überprüfung und Störungssuche enthalten. Folgende Ausfertigungen sind zu liefern: 2 Satz Zeichnungen und Pläne auf Papier, farbig angelegt, 2 Satz Abnahme- und Messprotokolle gemäß VDE und UVV BGV A3 2 Satz Zeichnungen, Pläne, Abnahme- und Messprotokolle auf Datenträger USB als DWG-, DXF-, DOC-, XLS- und/oder PDF-Dateien. Die verwendete Layerstruktur (Bezeichnung in Langform) und die Stiftzuordnung (Zuordnung Strichstärke zur Farbe) sind als Anlage beizufügen. Vorlage 1-fach zur Prüfung 14 Tage vor Abnahme der Leistungen.

1,000 psch

.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

**3.11.20. Bestandsdokumentation BOA Werkhalle 2 Mitteltrakt und Hallen 2/1 & 2/2**

Für die Bauordnungsrechtliche Abnahme sind in einfacher Ausführung separat zusammenzustellen:  
 Nachvollziehbare Übersicht, nach welchem Verwendbarkeitsausweis die im Folgenden angegebenen Anlagen eingebaut wurden.

Legende:

- AbZ Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
- AbP Allgemeine bauaufsichtliches Prüfzeugnis
- Teil Allgemeine Nachweise
- 1. Fachbauleitererklärung

Leitungsanlagen

1. Leitungsanlagenplan, in diesem sind die Führung von Leitungen sowie Einbauorte von Durchführungen, Verteilern, Installationsschächten / -kanälen, Revisionsklappen und Kombikabelschotten darzustellen.

2. Leitungen mit Funktionserhalt  
 - Übereinstimmungserklärung zur Herstellung der Leitungsanlagen nach dem AbP

3. AbZ für Verteiler und Leitungen mit Funktionserhalt, sofern diese nicht in einem eigenen, nicht anders genutzten Raum angeordnet sind.  
 - Übereinstimmungserklärung zur Herstellung der Leitungsanlagen nach dem AbZ

4. AbZ für Kombischottungen einschließlich Einbau- und Montageanleitung  
 - Übereinstimmungserklärung zur Herstellung der Schächte bzw. Kanäle nach dem AbZ

5. Sicherheitsstromversorgungen und zugehörige Anlagen und Einrichtungen des Brandschutzes.

- Sicherheitsbeleuchtung
  - Anlagen der Allgmeinstromversorgung, soweit sie in unmittelbarem Zusammenhang mit der Sicherheitsstromversorgung stehen.
- Prüfbericht Sachkundige (§2 Abs. 2 SächsTechnPrüfVO)  
 Für folgende sicherheitstechnische Anlagen sind Prüfberichte durch Sachkundige vorzulegen:  
 (In den Prüfberichten muss bescheinigt sein, dass die Anlage funktionssicher ist und dass gegen die Inbetriebnahme keine Bedenken bestehen)

1,000 psch

.....

**3.11.30. Fotodokumentation Brandschutz**

Fotodokumentation Brandschutz je Brandschott.  
 Die fertiggestellten Brandschotte sind zu nummerieren, im Lageplan lagerichtig mit Nummer darzustellen und von beiden Seiten zu fotografieren. Bei Nachbelegungen ist die

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

<b>Projekt:</b>	3430	<b>ÜAZ Holleben</b>	
<b>LV:</b>	Los 20	Elektrotechnik KG 440 / 450	<b>Währung: EUR</b>

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Dokumentation fortzuschreiben. Die Dokumentation der Brandschotte ist in einem separaten Register der Gesamtdokumentation beizufügen.	7,000 St	.....	.....
<b>Summe 3.11.</b>	<b>KG 449 - Dokumentation</b>			.....



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>3.12.</b>	<b>KG 449 - Starkstromanlagen, sonstiges</b>			
<b>3.12.10.</b>	<b>Baustromverteiler 63 A</b> Baustromverteiler DIN EN 60439-4 als Verteilerschrank, Berührungsschutzabdeckungen DIN EN 50274, Gehäuse aus verzinktem Stahl, beschichtet, Farbton RAL 2004 orange, einschl. Rohrgestell, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsstrom 63 A, ' Einspeisung im TN-C-Netz, bestückt mit: Durchgangsklemmen der Zu- und Ableitungen ohne Vorsicherung Sicherungslasttrennschalter NH 00, 3 x 63 A für BV 1 FI-Schutzschalter 4-polig 63/0,03 A 1 St CEE Steckdose 32A/400V mit LS-Schalter 3x 32 A -C- 1 St CEE Steckdose 16A/400V mit LS-Schalter 3x 16 A -C- 1 FI-Schutzschalter 4-polig 40/0,03 A 6 St Schukodose 16A/230V mit je 1 LS-Schalter 1x16 A -C-'aufstellen, anschließen und nach Beendigung der Baumaßnahme demontieren und Abtransport zur eigenen	1,000 St	.....	.....
<b>3.12.20.</b>	<b>Mietpreis Baustromanlage 63 A</b> Vorbeschriebene Baustromanlagebetreiben, einschließlich instandhalten, monatlich prüfen, Dokumentation mit Prüf- und Wartungsbericht sowie Prüfplakette, arbeitstäglliche FI-Prüfung erfolgt bauseits.	9,000 Mon	.....	.....
<b>3.12.30.</b>	<b>Umsetzen der Baustromanlage</b> Umsetzen der Baustromverteiler 63 A ohne Zählerplatz bestehend aus Umsetzen Baustromverteiler, Ab- und Anschließen der Baustromkabel und Verlegen der	1,000 St	.....	.....
<b>3.12.40.</b>	<b>Konsolen für Baustromverteiler 63 A</b> Konsolen für Baustromverteiler 63 A für punktuelles befestigen an Beton- und Mauerwerkswänden bei Bodenarbeiten mit sämtlichen kleinteilen zur Befestigung des Baustromverteilers an Konsole und der konsole an der	1,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Die nachfolgend beschriebenen Leitungen sind offen und in teillängen zu verlegen und an geeigneten Punkten mit Kabelbindern oder anderen Materialien zu fixieren und zu kennzeichnen. Nach Beendigung der Arbeiten bleibt das</p>			
<b>3.12.50.</b>	<p><b>Gummischlauchleitung H07RN-F 5 G 35</b>                      Gummischlauchleitung DIN VDE 0282-4 H07RN-F 5 G 35, verlegen, mit Sammelbefestigungen oder Kabelbindern befestigen und nach Beendigung der Baumaßnahme</p>	40,000 m	.....	.....
<b>3.12.60.</b>	<p><b>Mietpreis Kabel H07RN-F 5 G 35</b>                      Vorbeschriebene Kunststoff-Mantelleitung H07RN-F 5 G 35 betreiben, einschließlich instandhalten, monatlich prüfen,</p>	9,000 Mon	.....	.....
	<p>Baubeleuchtung</p>			
<b>3.12.70.</b>	<p><b>Gummischlauchleitung H07RN-F 3 G 1,5</b>                      Gummischlauchleitung DIN VDE 0282-4 H07RN-F 3 G 1,5, verlegen, mit Sammelbefestigungen oder Kabelbindern befestigen und nach Beendigung der Baumaßnahme</p>	100,000 m	.....	.....
<b>3.12.80.</b>	<p><b>Gummischlauchleitung H07RN-F 3 G 2,5</b>                      Gummischlauchleitung DIN VDE 0282-4 H07RN-F 3 G 2,5, verlegen, mit Sammelbefestigungen oder Kabelbindern befestigen und nach Beendigung der Baumaßnahme</p>	50,000 m	.....	.....
<b>3.12.90.</b>	<p><b>Trennschalter / Hauptschalter</b>                      Trennschalter / Hauptschalter als Ausschalter für die Baubeleuchtung am Baustelleneintritt                      Bemessungsstrom 16 A                      Betriebsleistung 3 kW                      Schutzart IP65 als Aufputzmontage</p>	1,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
3.12.100.	<b>Abzweigdosen</b> Abzweigdosen	5,000 St	.....	.....
3.12.110.	<b>Feuchtraumwannenleuchte</b> Feuchtraumwannenleuchte als Baubeleuchtung bestückt mit LED mind. 16 W (1900Lm) Farbe 840 neutralweiß Schutzklasse 1 Schutzart IP54 Leuchte auf Montagebrett, mit Öse und Haken zur losen Befestigung, mit Anschlussdose montiert auf Wand / Decken	7,000 St	.....	.....
	Provisorien			
3.12.120.	<b>Provisorien zur Aufrechterhaltung der Netzversorgung einzelner elektrischer Anlagen während der Bauzeit</b> Provisorien zur Aufrechterhaltung der Netzversorgung einzelner elektrischer Anlagen während der Bauzeit Anlagenbauteile bis 16 A prov. über 16A Schukostecker in	7,000 St	.....	.....
	Stundenlohnarbeiten dürfen nur aus Veranlassung und mit Genehmigung des Auftraggebers bzw. dessen Beauftragten durchgeführt werden. Die Belege sind täglich von der Bauleitung abzeichnen zu lassen. Die genannten Löhne enthalten alle Nebenkosten, wie Auslösungen, Fahrgelder sowie			
3.12.130.	<b>Obermonteur/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge</b> Stundenlohnarbeiten durch Obermonteur/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten,	1,000 h	.....	.....
3.12.140.	<b>Monteur/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge</b> Stundenlohnarbeiten durch Monteur/-in			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten,	1,000 h	.....	.....
<b>3.12.150.</b>	<b>Helfer/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge</b>  Stundenlohnarbeiten durch Helfer/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten,	1,000 h	.....	.....
	<b>Summe 3.12.</b>			..... <b>KG 449 - Starkstromanlagen,...</b>

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

<b>Projekt:</b>	3430	ÜAZ Holleben	
<b>LV:</b>	Los 20	Elektrotechnik KG 440 / 450	<b>Währung: EUR</b>

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
3.13.	<b>KGR 451 Telekommunikationsanlagen</b>			
3.13.10.	<b>Überspannungsschutzgerät 10DA Zone 0A-1</b> Überspannungsschutzgerät, für LSA-Leiste als Magazin einschl. Knopfableitern für 10 DA, einsetzbar nach dem Blitzschutzonen-Konzept an den Schnittstellen 0A-1, Leitungen Gebäude überschreitend, erdbezogenes Potential,	20,000 St	.....	.....
<b>Summe 3.13.</b>	<b>KGR 451 Telekommunikatioin...</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>3.14.</b>	<b>KGR 453 Zeitdienstanlagen</b>			
	<p>Alle Nebenuhren werden von der Hauptuhr gesteuert. Die Nebenuhren sind kompatibel zur Hauptuhr zu errichten.</p>			
<b>3.14.10.</b>	<b>Hauptuhr pro</b>			
	<p>Hauptuhr zur Durchführung von Zeitsteuerungen. Mit einem Funkempfänger kann eine Zeitsynchronisation der Hauptuhr durchgeführt werden. Leistungsmerkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flexible und komfortable Programmierung</li> <li>- Für ca. 40 Nebenuhren (24V DC 300 mA Polwechsel)</li> <li>- Nebenuhrlinie kurzschlussfest</li> <li>- Automatisches Richten der Nebenuhren</li> <li>- Nachlaufeinrichtung der NU-Linie bei Spannungswiederkehr</li> <li>- (automatisches Richten der Nebenuhrzeit)</li> <li>- Vollautomatische Sommerzeitumschaltung</li> <li>- Überwachung der NU-Linie und Fehleranzeige im Display</li> <li>- Sicherheit durch PIN - Codierung</li> <li>- Beleuchtetes Display</li> </ul>			
		1,000 St	.....	.....
<b>3.14.20.</b>	<b>Funkempfänger für Hauptuhr</b>			
	<p>Funkempfänger zum Anschluss an die Hauptuhr. Leistungsmerkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Empfang der Zeitsynchronisationstelegramms, Zeit und Datum werden:</li> <li>- Automatische Wietergabe von Zeit und Datum an die Hauptuhr</li> <li>- Sommerzeit - Umschaltung über das Bussignal</li> <li>- Kontrollleuchte bei Empfang (blinkend)</li> <li>- Einfache Montage</li> <li>- Gehäuse drehbar im Befestigungswinkel</li> <li>- Zuleitung 2-adrig ohne Abschirmung</li> </ul>			
		1,000 St	.....	.....
<b>3.14.30.</b>	<b>Nebenuhr rund Durchm. 40cm</b>			
	<p>Nebenuhr, rund, 2-seitig, mit Deckenabhängung über Hängestiel mit Ausleger, Durchmesser 40 cm, weiß, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Minutenuhrwerk,</p>			
		2,000 St	.....	.....
<b>3.14.40.</b>	<b>Nebenuhr rund Durchm. 30cm</b>			
	<p>Nebenuhr, rund, einseitig, an Wand montiert, Durchmesser 30 cm, weiß, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Minutenuhrwerk, Bemessungsbetriebsspannung 24 V DC.</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

<b>Projekt:</b>	3430	ÜAZ Holleben	
<b>LV:</b>	Los 20	Elektrotechnik KG 440 / 450	<b>Währung: EUR</b>

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

		2,000 St	.....	.....
--	--	----------	-------	-------

Bei der Montage der nachfolgend beschriebenen Kabel und Leitungen ist von einer Mischinstallation auszugehen. Verlegesysteme sowie das Erstellen von Schlitzten für die

**3.14.50.**

**Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 2x2x0,8 Bd**

Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd.

		150,000 m	.....	.....
--	--	-----------	-------	-------

---

<b>Summe 3.14.</b>	<b>KGR 453 Zeitdienstanlagen</b>			.....
--------------------	----------------------------------	--	--	-------

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

<b>Projekt:</b>	3430	ÜAZ Holleben	
<b>LV:</b>	Los 20	Elektrotechnik KG 440 / 450	<b>Währung: EUR</b>

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

**3.15. KGR 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen**

KGR 456 Hauswarnanlage

**3.15.10. Brandmeldezentrale als Hauswarnanlage**

Modularer mikroprozessorgesteuerter Brandmelder-Computer. Geprüft und zugelassen entsprechend folgenden Richtlinien und Normen:

- VDE 0100 - Allgemeine Bestimmungen
- VDE 0833 - Gefahrenmeldeanlagen
- DIN 14675 - Aufbau von Brandmeldeanlagen nach VdS-Richtlinien
- EN54 Teil 2,4 und 13

Basisvariante zum Aufbau einer Brandmelderzentrale mit senkrechtem Ausbau für max. zehn Modulsteckplätze für z.B. Bus-Module.

Ausbau inkl. Energieversorgungsmodul, EV-Anschlußmodul, Gehäuserückwand 2 für senkrechten Einbau, Steuerungs-Modul, Gehäuserahmen, Basis-Modulträger  
Softwareunterstützung für max. 5 Ringleitungen

Leistungsmerkmale

- Kombinierbare Ring-/Stichleitungstechnik mit dezentraler Intelligenz
- Frei konfigurierbare Funktionalität der eingesetzten Module
- Erhöhte Verfügbarkeit durch Notredundanzfunktion der Ringmodule
- Integrale Notredundanz für Überwachungsflächen bis 48.000m<sup>2</sup> oder mehr als 512 Brandmelder
- vernetzbar über Systembus
- Bedienfeld mit 5,7" TFT-Display
- Kapazitive Tastatur zur berührungssensitiven und intuitiven Bedienung
- Programmgesteuertes Nachtdesign mit interaktivem Tastaturmenü
- Schnittstellen: USB, Ethernet, RS 485, TTY
- Betrieb von ringbusversorgten optischen-, akustischen- und Sprachalarmgebern in versch. Alarmierungsber. via Bus
- Kaskadierbare Energieversorgung bis 450 Watt gem. EN54-4
- Länge der Ringleitung bis zu 3,5 km
- Betrieb von verschiedenen Eingangs-/Ausgangs-Buskopplern
- Integrierte Schnittstellen zum Betrieb der erforderlichen Feuerwehrperipherie



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

z. B. Feuerwehranzeigetableau,  
 Feuerwehrbedienfeld  
 - Ereignisspeicher mit 10.000 Einträgen  
 - Betrieb von VdS-anerkannten  
 Funkkomponenten mit komfortabler  
 Feldstärkemessung  
 - Parametrierung, Kalibrierung und  
 Programmierung via USB direkt  
 - Galvanische Trennung der Analogringe  
 möglich  
 Technische Daten  
 Nennspannung 230 V AC  
 Nennfrequenz 50...60 Hz  
 Nennstrom 0,8 A (pro Netzteil)  
 Ausgangsspannung 24 V DC  
 Ruhestrom: 192 mA (ohne Bedienteil)  
 348 mA (mit Bedienteil)  
 Strom f. ext. Verbraucher 3 x 24 VDC/3 A  
 Gesamt-Ausgangsstrom max. 6A  
 Akkukapazität 2 x 24 V / 24 Ah  
 Schutzklasse IP 30  
 Gehäuse ABS, 10% glasfaserverstärkt, V-0  
 Farbe grau, ähnlich Pantone 538

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

**3.15.20.**

**Anzeige- und Bedienteil**

Bedienteil (Human Machine Interface HMI)  
 mit farbfähigem 5,7" TFT-Display.  
 Eingebaut in Frontrahmen des Brandmelde-  
 Computer inkl. Gehäuseschloß, Scharnier-  
 einheit und Befestigungsmaterial.  
 Leistungsmekmale  
 - Kapazitive Tastatur zur berührungs-  
 sensitiven und intuitiven Bedienung  
 - Programmgesteuertes Nachtdesign mit  
 interaktivem Tastaturmenü  
 - optionaler Anschluss einer Gruppen-  
 einzelanzeige  
 - optionale Nutzung als abgesetztes  
 Bedienteil  
 - grafikfähig  
 - optionale farbliche Darstellung  
 - Zugangsebenen über Accesscode  
 steuerbar  
 - optionaler Anschluß eines Protokoll-  
 druckers  
 Technische Daten:  
 Betriebsspannung 24 V DC  
 Ruhestrom ca. 156 mA  
 Umgebungstemperatur -5 °C ... 45 °C  
 Rel. Luftfeuchte max. 95 %  
 (ohne Betauung)  
 Farbe schwarz, ähnlich RAL9005  
 Gewicht ca. 1 kg  
 Abmessungen B:450 mm H:320 mm T:30 mm

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430                      **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20                      **Elektrotechnik KG 440 / 450**                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000 St	.....	.....
<b>3.15.30.</b>	<p><b>Erweiterungs-Modulträger 4 freien Steckplätzen</b></p> <p>Modulträger in Kunststoff-Montagewanne für Brandmelder-Computer zur Aufnahme von bis zu 4 frei wählbaren Modulen mit steckbaren Anschlussklemmen.</p> <p>Technische Daten:            Gewicht ca. 175 g            Abmessungen B: 170 mm H: 120 mm</p>	1,000 St	.....	.....
<b>3.15.40.</b>	<p><b>Bus-Modul</b></p> <p>1-fach Ringlinien-Modul für max. 127 Busteilnehmer mit integrierter Energieversorgung für Prozeßanalogmelder, Ein-/Ausgangs-Koppler oder optional für busversorgte Signalgeber. Funktionserweiterung für busversorgte Alarmierung durch Softwareupgrade optional möglich.</p> <p>Leistungsmerkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bis zu 3500 m Ringleitungslänge</li> <li>- Kombinierbare Ring-/Stichleitungstechnik</li> <li>- Verknüpfungen sind über Baugruppen u. Netzwerkzentralen hinaus möglich</li> <li>- Verwaltung von Funkkomponenten</li> <li>- permanente Überwachung aller angeschalteten Melder, Koppler und Alarmierungseinrichtungen</li> <li>- Überwachung der Ringleitungen auf Kurzschluss, Drahtbruch und Störung</li> <li>- Schnelle Reaktivierung der busversorgten Signalgeber nach Kurzschluss</li> <li>- Kunststoffschutzgehäuse mit LED-Betriebsanzeigen zur schnellen Indikation des Betriebszustandes</li> <li>- Integrierte Leitungsisolatoren für beidseitigen Leitungsschutz</li> </ul> <p>Technische Daten:            Betriebsspannung 24 V DC            17 mA            Ruhestrom ca. 17 mA            Gewicht ca. 110 g            Abmessungen B: 27 mm H: 93 mm</p>	2,000 St	.....	.....
<b>3.15.50.</b>	<p><b>Netzwerk-Interface-Modul</b></p> <p>Netzwerk-Interface-Modul 500kBd für</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Brandmelde-Computer bis max. 31 Netzwerkteilnehmer. Protokoll ähnlich DIN 19245 Teil 1 (Profibus) Leistungsdaten -Topologie: Ringstruktur, Unterbrechungs- und Kurzschlußtoleranz -Kunststoffschutzgehäuse mit LED- Betriebsanzeigen zur schnellen Indikation des Betriebszustandes Technische Daten: Betriebsspannung 24 V DC Ruhestrom ca. 37 mA Kabel IBM Typ 1 oder vergleichbar Kabellänge 1000 m (max. zwischen 2 Teilnehmern) Gewicht ca. 100 g	1,000 St	.....	.....
<b>3.15.60.</b>	<b>3-Wege-Stecker inkl. Anschlussleitung</b> Verbindungsstecker zur Kaskadierung von bis zu drei Energieversorgungsmodulen (EVM) - Steck-Verbinder mit Arretierung - Anschlußleitung zur steckbaren Verbindung an EVA-Modul	1,000 St	.....	.....
<b>3.15.70.</b>	<b>Akku 12V / 24 Ah</b> Akku 12V 24Ah für vorgenannte BMZ	2,000 St	.....	.....
<b>3.15.80.</b>	<b>Zentralenerweiterungsgehäuse</b> Zentralenerweiterungsgehäuse mit 2 DIN-Schienen zur Aufnahme von Umschaltern, LWL-Konvertern, Bus-Kopplern in Hutschienengehäusen etc. Zur anwendungsorientierten Ergänzung und Erweiterung	1,000 St	.....	.....
<b>3.15.90.</b>	<b>Multimode LWL Konverter ST</b> Multimode LWL Konverter ST. Der LWL-Konverter setzt elektrische in optische Signale zur störsicheren Datenübertragung unter schwierigen Umgebungsbedingungen um, bei denen z.B.			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	der Einsatz von Kupferleitungen nicht möglich ist. Der Mischbetrieb von LWL (Lichtwellen-Leiter) und konventioneller Verdrahtung innerhalb eines Netzwerkes	2,000 St	.....	.....
<b>3.15.100.</b>	<p><b>Feuerwehranzeigetableau</b></p> <p>Feuerwehranzeigetableau                      Feuerwehranzeigetableau (FAT) gemäß DIN 14662 als zusätzliche Anzeige zur BMA. Mit den entsprechenden Modulen geeignet zum Anschluss an BMZ                      Zur redundanten Anschaltung wird zusätzlich der Redundanz-Adapter benötigt. Grafikdisplay mit 6 x 20 Zeichen, LED-Sammelanzeige (Betrieb, Alarm, Störung, Abschaltung).                      Redundant durch Ringbusstruktur für bis zu 20 FAT, Versorgungsspannung und Signalweg werden auf Kurzschluss und Unterbrechung nach EN 54-2 sowie auf schleichenden Kurzschluss und schleichender Unterbrechung nach EN 54-13 überwacht. Volle Funktionalität bei Störung eines Leitungsweges.                      Reduzierung von Umgebungseinflüssen und stromsparendes Design durch kapazitive Tasten.                      Programmiersoftware im Lieferumfang enthalten.                      Technische Daten                      Betriebsspannung 10 ... 42 V DC                      Ruhestrom @ 12 V DC ca. 40 mA                      Ruhestrom @ 24 V DC ca. 16 mA                      Alarmstrom @ 12 V DC ca. 45 mA                      Umgebungstemperatur -5 °C ... 40 °C                      Lagertemperatur -10 °C ... 60 °C                      Schutzart IP 30                      Gehäuse Stahlblech                      Farbe grau, ähnlich RAL 7032                      Gewicht ca. 3,5 kg</p>	1,000 St	.....	.....
<b>3.15.110.</b>	<p><b>Brandschutz-Hängegehäuse</b></p> <p>Belüftetes F30 Brandschutz-Hängegehäuse zur Aufnahme einer Brandmelderzentrale. Die Montage der BMZ im Brandschutzgehäuse erfüllt die Anforderungen der MLAR bzw. LAR nach DIN 4102 Teil 12, wenn die BMZ zur Alarmierung im Schadensfall verwendet wird. Zudem kann die BMZ in notwendigen Flucht- und Rettungswegen montiert werden, da das Gehäuse zur? Brandlastdämmung nach DIN 4102 Teil 11 zugelassen ist.                      Kabelbündeleinführung durch Kabelschott von unten oder oben. Montage der BMZ auf flexiblem Tragschienenensystem.                      Türverschluss erfolgt durch Schwenkhebel über eine Schubstange mit 2-Punkt-Verriegelung incl. Blind-Profilhalbzylinder</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<b>LEISTUNGSMERKMALE:</b> - Farbe: lichtgrau, ähnlich RAL 7035 (Kanten dkl. Grau abgesetzt) - Gewicht: ca.148 kg - Abmessungen (B/H/T): 648 x 1348 x 449 (außen) - Abmessungen (B/H/T): 504 x 1204 x 340 (innen) Lieferung incl. zugelassenem Montagematerial und Kabelschott	1,000 St	.....	.....
	Peripheriegeräte			
<b>3.15.120.</b>	<b>O2T/So Multisensor Melder mit integr. Warnton</b> O2T/So Multisensor Melder mit integr. Warnton Multisensormelder mit integriertem, bus- versorgtem Warntongeber. Der Melder verfügt über zwei integrierte optische Rauchsensoren mit unterschiedlichen Streulichtwinkeln sowie zusätzlicher Thermosensor-Auswertung zur Erkennung von Schwelbränden bis hin zu offenen Bränden mit gleichmäßigem Ansprechverhalten. Vergleich der Rauchsensordaten zur Rauchklassifizierung und Reduzierung von Täuschungsalarmen, wie z.B. durch Wasserdampf oder Staub. Durch die hervorragenden Detektioneigenschaften ist der Melder außerdem in der Lage, die in der Norm beschriebenen Testfeuer TF1 und TF6 zu erkennen. Der Melder ist auch für höhere Anwendungstemperatur bis +65 °C geeignet. Der Melder verfügt über eine automatische Verschmutzungserkennung. Der Status der Verschmutzung kann über die Programmier- und Service Software ausgelesen und angezeigt werden. Bis zu 20 anwählbare unterschiedliche Tonmuster, inkl. DIN-Ton. Einstellbare Lautstärkenregelung in 8 Stufen möglich. Zum Betrieb mit Einzeladressierung in Ringbussystemen. Der Leitungstrenner ist im Melder integriert. Leistungsmerkmale -Flache Bauweise -Mikroprozessorgesteuerte Signalverarbeitung -Vollständige Selbstüberwachung -Verschmutzungserkennung und Ruhewertnachführung gemäß geltender Normen und Richtlinien			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>-Falschalarmunterdrückung bei Betauung durch spezielle Oberfläche</p> <p>-Trenner integriert im Melder, nach pr EN 54-17</p> <p>-Zentrierte 360° Alarmanzeige</p> <p>-Separate Betriebsanzeige</p> <p>-Detektion nach dem Vorwärts- und Rückwärtsstreuprinzip</p> <p>-Vergleich von Brandkenngrößenmustern nach DIN VDE 0833-2</p> <p>-360° thermische Überwachung mit einem Sensor</p> <p>-Busversorgter Warntongebener im Melder</p> <p>-Frei anwählbare unterschiedliche Tonmuster inklusive DIN Ton gemäß DIN 33404 Teil 3</p> <p>-Mehrere Teilsignale zu einem Signal verknüpfbar</p> <p>-Wiederholungsraten von Signalen und Teilsignalen programmierbar</p> <p>-Automatische Synchronisation von mehreren Warntongebenern</p> <p>-Alarm- und Betriebsdatenspeicherung, integrierter Betriebsstundenzähler</p> <p>-Möglichkeit der zeit- und ereignisgesteuerten Sensorabschaltung</p> <p>-Zugelassen nach DIN EN 54-7/-5 B /-17, CEA 4021</p> <p>-Zugelassen nach DIN EN 54-3</p> <p>-Powered Loop Fähig</p> <p>-Kurzschluss-/unterbrechungstolerant</p> <p>Technische Daten:</p> <p>Betriebsspannung 8 ... 42 V DC</p> <p>Ruhestrom @ 19 V DC ca. 80 µA</p> <p>Ruhestrom @ BMZAkku ca. 450 µA @ 42 V</p> <p>Schallpegel max. 92 dB (A) +/- 2 dB (A) bei 1 m DIN-Ton</p> <p>Überwachungsfläche max. 110 m²</p> <p>Überwachungshöhe max. 12 m</p> <p>Luftgeschwindigkeit 0 ... 25.4 m/s</p> <p>Anwendungstemperatur -20 °C ... 65 °C</p> <p>Lagertemperatur -25 °C ... 75 °C</p> <p>Schutzart IP43 (mit Sockel + Option)</p> <p>Material ABS</p> <p>Rel. Luftfeuchte max. 95 % (nicht kondensierend)</p> <p>Farbe weiß, ähnlich RAL 9010</p> <p>Gewicht ca. 145 g</p> <p>Melderspezifikation EN 54-7/-5 B/-17, CEA 4021</p> <p>Spezifikation EN 54-3</p> <p>akustischer Signalgeber</p>	9,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
3.15.130.	<p><b>Optischer Rauchmelder</b></p> <p>Automatischer punktförmiger Brandmelder mit integriertem Streulichtsensor mit prozessorgesteuerter Signalverarbeitung und dezentraler Intelligenz. Zur frühzeitigen Detektion von Schwelbränden.</p> <p>-Flache Bauweise                      -Vergleich von Brandkenngrößenmustern nach DIN VDE 0833-2                      -Trenner integriert im Melder, nach pr EN 54-17                      -Zentrierte 360° Alarmanzeige                      -Separate Betriebsanzeige                      -Alarm- und Betriebsdatenspeicherung, integrierter Betriebsstundenzähler                      -Zugelassen nach DIN EN 54-7                      -Powered Loop fähig                      Betriebsspannung: 8V bis 42V DC                      Ruhestrom @ 19 V DC (mittel) ca. 50 µA                      Überwachungsfläche max. 110 m<sup>2</sup>                      Überwachungshöhe max. 12 m                      Anwendungstemp. -20 bis +72 °C                      Gehäuse ABS, weiß ähnlich RAL 9010                      Gewicht ca. 110 g</p>	12,000 St	.....	.....
3.15.140.	<p><b>Meldersockel Standard für Multisensor / Rauchmelder</b></p> <p>Standardmeldersockel für automatische Brandmelder. Bei Entnahme des Melders wird der Ringbus autom. geschlossen. Im Sockel ist eine Melderentnahmesicherung enthalten, die bei Bedarf genutzt werden kann.</p> <p>Technische Daten:                      Anwendungstemperatur -20 °C ... 72 °C                      Lagertemperatur -25 °C ... 75 °C                      Anschlussklemmen Ø 0,6 mm ... 2 mm<sup>2</sup>                      Material ABS                      Rel. Luftfeuchte max 95 %                      (ohne Betauung)                      Farbe weiß, ähnlich RAL 9010                      Gewicht ca. 60 g                      Abmessungen Ø: 117 mm H: 24 mm</p>	21,000 St	.....	.....
3.15.150.	<p><b>Beschriftungsfeld</b></p> <p>Das Beschriftungsfeld kann vor oder nach der Installation der Melder in</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	der seitlichen Öffnung des Melder-sockels befestigt werden. Zur Kennzeichnung der Melderadresse und Meldergruppe des Brandmelders im Objekt bei einer Deckenhöhe bis zu	1,000 PAC	.....	.....
<b>3.15.160.</b>	<b>Handmelder Gehäuse, blau mit Glas, blau, ähnlich RAL 5015</b> Gehäuse für Handmelder mit Piktogramm nach EN54 Teil 11. Im Lieferumfang enthalten sind Glasscheibe und Kunststoffschlüssel. TECHNISCHE DATEN: - Schutzart: IP 44 (mit Elektronikmodul) - Gehäuse: PC ASA-Kunststoff - Montage: aP - Farbe: blau ähnlich RAL 5015 - Gewicht: ca. 83 g (ohne Elektronikmodul) - Abmessungen (BxHxT): 133 x 133 x 36 mm	6,000 St	.....	.....
<b>3.15.170.</b>	<b>Handmelder Elektronikmodul m. Trenner</b> Elektronikmodul zum Einbau in ein Handmeldergehäuse zur manuellen Auslösung eines Brandalarms bzw. einer Gefahrenmeldung. Geeignet zur Anwendung in trockenen Räumen. Ausgestattet mit einem Mikroprozessor verfügt es bereits in der Grundausführung über eine Alarmspeicherung, Alarmanzeige, und die Anschlussmöglichkeit weiterer externer Standard-Handmelder. Zum Betrieb mit Einzeladressierung in Ringbussystemen. Der Leitungstrenner ist im Melder integriert. Ohne Busanbindung arbeitet das Modul wie ein Standard-Handmelder. Leistungsmerkmale - Flache Bauform - Zulassung nach EN54 Teil 11 als Handfeuermelder - Steckbare Anschlussklemmen - 2 Kabeleinführungen jeweils oben, unten und rückseitig - Testfunktion durch Handmelderschlüssel Technische Daten: Betriebsspannung 8 ... 42 V DC Ruhestrom @ 19 V DC ca. 45 µA Alarmstrom ohne Kommunikation ca. 18 mA			



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Alarmanzeige LED, rot Betriebsanzeige LED, grün Melderanzahl/Gruppe 10 Melder/Gruppe 127 Melder/Ring (gemäß VdS) Anwendungstemperatur -20 °C ... 70 °C Lagertemperatur -30 °C ... 75 °C Anschlussklemmen max. 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 26-14) Schutzart IP 44 (im Gehäuse), IP 55 (mit Zubehör) Gehäuse PC ASA-Kunststoff Rel. Luftfeuchte max. 95 % (nicht kondensierend) Gewicht ca. 236 g (mit Gehäuse) Melderspezifikation EN 54-11, Typ B Abmessungen B: 133 mm H: 133 mm	6,000 St	.....	.....
<b>3.15.180.</b>	<b>Kunststoffschild "Außer Betrieb"</b> Kunststoffschild "Außer Betrieb" für alle Druckknopfmelder und Springknopfmelder.	6,000 St	.....	.....
<b>3.15.190.</b>	<b>Ersatzglasscheibe für Handmeldergehäuse                      (70490x/7048xx) große                      Bauform</b> Ersatzglasscheibe für Handmeldergehäuse für Artikel 70490x / 7048xx große Bauform.  HINWEIS:	1,000 PAC	.....	.....
<b>3.15.200.</b>	<b>Metallschlüssel für Handmelder</b> Metallschlüssel, Bauform D, für alle Druckknopfmelder und Springknopfmelder,	5,000 St	.....	.....
<b>3.15.210.</b>	<b>Akust. Signalgeber Gehäuse blau</b> akustischer Signalgeber, blau Adressierbarer, vollständig busversorgter und kurzschluss-/unterbrechungstoleranter akustischer Signalgeber gemäß EN 54?3 mit integrierten Signaltönen zur akustischen Alarmierung. Mit bis zu 20 verschiedenen programmierbaren Signaltönen inklusive DIN?Ton gemäß DIN 33404?3.			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Die Lautstärke kann in 8 Stufen geregelt werden. Der Lastfaktor kann in 2 Stufen eingestellt werden. Signalgeber mit flachem Sockel, geeignet für Wand- und Deckenmontage.</p> <p>Optional kann der IP Sockel 806202 mit seitlicher Kabeleinführung und höherem Spritzwasserschutz eingesetzt werden.</p> <p>Leistungsmerkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vollständig busversorgter Alarmgeber</li> <li>- Energieeffizient</li> <li>- Bis zu 64 Signalgeber pro Bus</li> <li>- Jeder Signalgeber mit integriertem Trenner</li> <li>- Synchrone Ansteuerung</li> </ul> <p>Eigenschaften Akustik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EN 54-3 konform</li> <li>- Hoher Schalldruck</li> <li>- Lautstärke über tools 8000 in 8 Stufen programmierbar</li> <li>- 20 verschiedene Signaltöne, inkl. DIN-Ton</li> </ul> <p>Technische Daten</p> <p>Akustik</p> <p>Lastfaktor Akustik 1,5 *1 / 3</p> <p>Schallpegel 91 *1 / 97 dB (A) +/- 2 dB @ 1 m / @ 90° Winkel / @ DIN Ton</p> <p>Spezifikation EN 54-3: 2001 / A1: 2002 / A2 : 2006 / -17: 2005</p> <p>EN 54-3 akustischer Signalgeber</p> <p>Allgemeine technische Daten:</p> <p>Betriebsspannung 14 ... 42 V DC (über esserbus®-PLus)</p> <p>Ruhestrom @ 19 V DC ca. 55 ?A</p> <p>Ruhestrom @ BMZAkku ca. 300 ?A @ 42 V</p> <p>Umgebungstemperatur -10 °C ... 55 °C</p> <p>Lagertemperatur -25 °C ... 75 °C</p> <p>Rel. Luftfeuchte &amp;lt; 95 % (ohne Betauung)</p> <p>Schutzart IP 43 *2</p> <p>IP 56 mit IP Sockel 806202 *3</p> <p>Gehäuse Kunststoff PC (Polycarbonat)</p> <p>Farbe blau, ähnlich RAL 5015</p> <p>Gewicht ca. 300 g (mit Sockel)</p> <p>Abmessungen Ø: 112 mm T: 78 mm</p>	33,000 St	.....	.....
<b>3.15.220.</b>	<p><b>Sockel IP 56 für Signalgeber, blau ähnlich RAL 5015</b></p> <p>Sockel tief, blau, für Signalgeber mit der Schutzart IP 56 und auf Putz Kabeleinführung.</p> <p>Technische Daten:</p> <p>Gehäusefarbe blau, ähnlich RAL 5015</p>	33,000 St	.....	.....
<b>3.15.230.</b>	<p><b>Optischer Signalgeber EN54-23, Gehäuse/Blitz: rot/rot</b></p> <p>Adressierbarer, vollständig busversorgter und kurzschluss-/unterbrechungstoleranter optischer</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Signalgeber gem. EN 54-23 mit roter Blitzfarbe zur optischen Alarmierung.                      Der optische Signalgeber ist geeignet für quadratische Signalisierungsbereiche W-2,4-5,0 bis W-3,6-8.                      Der optische Signalisierungsbereich ist in 6 Größen über tools 8000 konfigurierbar.                      Signalgeber mit flachem Sockel, geeignet für Wandmontage.                      Optional kann der IP Sockel mit seitlicher Kabeleinführung und höherem Spritzwasserschutz eingesetzt werden.                      Leistungsmerkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vollständig busversorgter Alarmgeber</li> <li>- Energieeffizient</li> <li>- Bis zu 32 Alarmgeber pro Bus</li> <li>- Jeder Alarmgeber mit integriertem Trenner</li> <li>- Synchroner Ansteuerung</li> </ul> <p>Eigenschaften Optik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EN 54-23 konform</li> <li>- W Kategorie</li> <li>- Signalisierungsbereich bis zu 8,0 m Raumbreite bei Wandmontage</li> <li>- Raumgröße über tools 8000 einstellbar</li> </ul> <p>Technische Daten</p> <p>Optik</p> <p>Lastfaktor Optik 3 *1 ... 7,9</p> <p>Blitzfrequenz ca. 0.5 Hz *1 /1 Hz</p> <p>Blitzfarbe rot</p> <p>Lichtstärke ca. 6,6 cd eff. *1 / max. 17 cd eff. @ W-3,6-8</p> <p>Signalisierungsbereich W-2,4-5 / 60 m<sup>3</sup> *1 ? W-3,6-8 / 230 m<sup>3</sup></p> <p>Montage Wand</p> <p>Spezifikation EN 54-23: 2010 / -17: 2005</p> <p>Allgemeine technische Daten:</p> <p>Betriebsspannung 14 ... 42 V DC (über esserbus®-PLus)</p> <p>Ruhestrom @ 19 V DC ca. 55 ?A</p> <p>Ruhestrom @ BMZAkku ca. 300 ?A @ 42 V</p> <p>Umgebungstemperatur -20 °C ... 70 °C</p> <p>Lagertemperatur -25 °C ... 75 °C</p> <p>Rel. Luftfeuchte &amp;lt; 95 % (ohne Betauung)</p> <p>Schutzart IP 43 *2</p> <p>IP 56 mit IP Sockel 806202 *3</p> <p>Gehäuse Kunststoff PC (Polycarbonat)</p> <p>Farbe blau, ähnlich RAL 5015</p> <p>Kalotte: transparent / teilgefrostet</p> <p>Gewicht ca. 300 g (mit Sockel)</p>	4,000 St	.....	.....
<b>3.15.240.</b>	<p><b>SockelSignalgeber, blau Ral 5015</b></p> <p>Sockel tief, blau, für Signalgeber mit der Schutzart IP 56 und auf Putz</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Kabeleinführung. Technische Daten: Gehäusefarbe blau, ähnlich RAL 5015	4,000 St	.....	.....
<b>3.15.250.</b>	<b>Blitzleuchte außen</b> Allgemeine technische Daten Betriebsspannung 12 ... 24 V DC AC/DC Lichtquelle LED Leuchtfarbe rot Alarmstrom 120 mA @12 V DC / 140 mA @24 VDC Umgebungstemperatur -30 °C ... 60 °C Schutzart IP 66 Gehäuse PC / ABS Farbe grau (Gehäuse), rot (Kalotte/Leuchtfarbe) Gewicht ca. 170 g Optisches Signalbild Rundum Lebensdauer optisch min. 50.000 h Drehfrequenz 180 U/min Abmessungen Ø: 85 mm H: 130 mm Ø: 85 mm H: 196 mm (mit Wandhalterung)	1,000 St	.....	.....
	Bei der Montage der nachfolgend beschriebenen Kabel und Leitungen ist von einer Mischinstallation auszugehen. Verlegesysteme sowie das Erstellen von Schlitzern für die			
<b>3.15.260.</b>	<b>Installationskabel symmetrisch BMK J-H(St)H 2x2x0,8 Bd</b> Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), mit Aufdruck -Brandmeldekabel-, J-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd.	600,000 m	.....	.....
<b>3.15.270.</b>	<b>Installationskabel symmetrisch BMK J-H(St)H 4x2x0,8 Bd</b> Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), mit Aufdruck -Brandmeldekabel-, J-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd.	150,000 m	.....	.....
	Sonstige Leistungen			
<b>3.15.280.</b>	<b>Abzweigkasten Kunststoff rot 80/80mm T 50mm IP54</b> Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, aus Kunststoff, Farbton rot, Grundfläche mind. 80/80 mm, Tiefe mind. 50 mm, mit Deckel, Schutzart IP 54 DIN	7,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
3.15.290.	<b>Hinweisschild "Brandmeldezentrale / Hauswarnanlage"</b> Hinweisschild "Brandmelderzentrale" nach DIN 4066, Größe mind. 105 x 297 mm, als Klebefolie.	1,000 St	.....	.....
3.15.300.	<b>Betriebs- und Wartungsbuch BMZ als Hauswarnanlage</b> Betriebs- und Wartungsbuch nach dem Mustervordruck des VdS für die Eintragung der regelmäßigen Überprüfung der Anlage, der Wartungsarbeiten, aller Änderungen, Erweiterungen und Reparaturen sowie der Störungs- und Alarmmeldungen mit Angabe von	1,000 St	.....	.....
3.15.310.	<b>Inbetriebnahme der Brandmeldeanlage</b> Inbetriebnahme der Brandmeldeanlage einschl. Prüfung auf bestimmungsgemäße Funktion, 2fache Einweisung und Übergabe an den AG mit Einweisungsprotokoll.	1,000 psch	.....	.....
3.15.320.	<b>Brandfallsteuermatrix</b> Brandfallsteuermatrix Erstellen der Brandfallsteuermatrix in Verbindung mit dem Ersteller des Brandschutzkonzeptes, sowie allen weiteren dafür	1,000 psch	.....	.....
3.15.330.	<b>Hinweisschild BMA / RWA</b> Hinweisschild BMA / RWA oberhalb der beiden Haupteingänge werden bzgl. der Zugehörigkeit jeweils ein laminiertes Aushang der Handmelder angefertigt und aufgehängt. RWA 1 für Zone 1 RWA 2 für Zone 2 RWA 3 für Zone 3 BMA für aufgeschaltete BMA	2,000 St	.....	.....
	Gemäß VOB/B §13 4 (2) beträgt die Verjährungsfrist für Mängelansprüche bei maschinellen und elektrotechnischen / elektronischen Anlagen 4 Jahre, wenn der Auftraggeber dem Anlagenerrichter die Wartung / Inspektion überträgt. Der Gesamtpreis der Position Wartung / Inspektion geht in die Angebotsbewertung ein und wird somit bei der Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebotes berücksichtigt. Das wirtschaftlichste Angebot ist das Angebot, welches nach			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
3.15.340.	<p>formeller und rechnerischer Prüfung im Gesamtpaket Anlagenerrichtung + Wartung das wirtschaftlichste Angebot ist. Der Wartungs-/Inspektionsvertrag wird erst zu einem späteren Zeitpunkt durch den Bauherren / Betreiber der Anlage separat abgeschlossen und ist somit nicht Bestandteil der Auftragssumme für Anlagenerrichtung. Der Auftragnehmer erhält vom Bauherren / Betreiber bis zur Abnahme einen zweiten Auftrag über die angebotenen Wartungs-/Inspektionsleistungen. Ein Rechtsanspruch des Auftragnehmers auf Abschluss eines Wartungs-/Inspektionsvertrages besteht nicht. Bei Nichtübertragung der Wartung /Inspektion erfolgt keine Ersatzleistung für die nichtbeauftragte Wartung /Inspektion. Wartung / Inspektion vorbezeichneter Anlage gemäß AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE und für die errichteten Anlagen gültigen Richtlinien einschließlich aller Nebenkosten innerhalb der Verjährungszeit für Mängelansprüche. Diese Position beinhaltet alle Leistungen nach AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE, Vds des Auftragnehmers, die zur Aufrechterhaltung der maximalen Verjährungsfrist für Mängelansprüche von 4 Jahren notwendig sind. Der Einheitspreis stellt den Gesamtwartungspreis pro Jahr dar. Der Gesamtpreis (4xEP) ist somit immer der Gesamtwartungspreis über den Zeitraum der Verjährung der Mängelansprüche von 4 Jahren. Falls bei bestimmten Anlagen ein vierteljährlicher oder kürzerer Wartungs-/Inspektionsrhythmus zur Aufrechterhaltung der Verjährungsfrist für Mängelansprüche notwendig ist, so ist dieser ebenfalls mit dem Einheitspreis abgegolten. Der Einheitspreis stellt in diesem Falle jeweils den Jahreswartungspreis dar. Die Kosten einer vierteljährlichen Wartung-/Inspektion errechnet sich dann z.B. als jeweils viertel des Jahreswartungspreises (EP/4). Der Gesamtpreis gibt auch in diesem Fall den Gesamtwartungspreis über 4 Jahre an. Der beigefügte Wartungsvertrag und die dazugehörigen Arbeitskarten sind vor Zuschlagserteilung, auf gesonderte Anforderung der Vergabestelle, innerhalb der vorgegebenen</p> <p>*** Bedarfsposition ohne GB</p> <p><b>Wartungs- / Inspektionskosten innerhalb der Verjährungsfrist für Mängelansprüche</b></p> <p>Wartung / Inspektion vorbezeichneter Anlage gemäß AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE und gültigen Richtlinien für die errichteten Anlagen einschließlich aller Nebenkosten, wie in den oben stehenden Hinweisen beschrieben, innerhalb der</p>	4,000 Jr	.....	Nur Einh.-Pr.
3.15.350.	<p><b>Sachverständigenabnahme Brandmeldeanlage</b></p> <p>Sachverständigenabnahme der Brandmeldeanlage, als Erstprüfung nach Neubau. Inbetriebnahme und Testläufe mit allen TGA-Gewerken, Abstellen einer Fachkraft bei der Inbetriebnahme, Prüfung und Testläufen aller haustechnischen Gewerke:</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gesamte Schwach- und Starkstrom-Elektrotechnik mit BMA, EMA etc.</li> <li>- Gesamte MSR-Technik</li> <li>- RLT-, Kälte-, Sanitär und Heizungstechnik</li> <li>- Sprinkler (Feuerlöschanlagen),</li> <li>- Brandschutzanlagen bzw. -technik (Entrauchung)</li> <li>- Testläufe für alle Brandfall- und Notfallszenarien,</li> <li>- "Fahren im Verbund" gemäß Brandfallsteuermatrix, einschließlich Protokollierung der Ergebnisse, Analyse und Abstellen aller Mängel</li> </ul>	1,000 psch		.....
<b>Summe 3.15.</b>		<b>KGR 456 Gefahrenmelde- un...</b>		.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>3.16.</b>	<b>KGR 457 Übertragungsnetze</b>			
	Datentechnik Die Aufgabenstellung des AN beinhaltet lediglich das passive Leitungsnetz. Die aktiven Komponente werden bauseits durch den AG			
<b>3.16.10.</b>	<b>Dokumentenfach 1 HE</b>			
	Dokumentenfach 1 HE, aus Stahlblech, beschichtet, ausziehbar mit Teleskopschiene, zur Ablage von Unterlagen, abschließbar, als 19-Zoll-Bauteil.			
		1,000 St	.....	.....
<b>3.16.20.</b>	<b>Leerfeldplatte Stahlblech besch 1HE</b>			
	Leerfeldplatte, aus Stahlblech, beschichtet, als 19-Zoll-Bauteil, eine Höheneinheit, 'als Kabelführungsplatte mit Kabelführungsbügel'.			
		2,000 St	.....	.....
<b>3.16.30.</b>	<b>19-Zoll-Patchfeld symm. 1HE 24x8 modular Kat.7</b>			
	19 Zoll Patchfeld, symmetrisch, eine Höheneinheit, 24 x 8, modular, Kategorie 7 DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), RJ45-			
		1,000 St	.....	.....
	IT-Anschlussdosen			
<b>3.16.40.</b>	<b>Datenanschlussdose symm. Kat.7 2Ports UP</b>			
	Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 7 DIN EN 50173-1, modular, Funkstörstrahlung DIN EN 55022 (VDE 0878-22), Klasse B, 2 Ports, GG45-Buchse DIN EN 60603-7-7, rückwärtskompatibel zu RJ45, in Schneidklemmtechnik, Unterputzausführung, mit Zentralplatte DIN 49075-1 und Abdeckung, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'passend zum angebotenen Programm der Installationsgeräte, einschließlich unverwischbarer Beschriftung im			
		6,000 St	.....	.....
<b>3.16.50.</b>	<b>Datenanschlussdose symm. Kat.7 2Ports AP</b>			
	Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 7 DIN EN 50173-1, modular, Funkstörstrahlung DIN EN 55022 (VDE 0878-22), Klasse B, 2 Ports, GG45-Buchse DIN EN 60603-7-7,			



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

rückwärtskompatibel zu RJ45, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), in Schneidklemmtechnik, Aufputzausführung, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'passend zum angebotenen Programm der Installationsgeräte, einschließlich unverwischbarer Beschriftung im

4,000 St ..... ..

Bei der Montage der nachfolgend beschriebenen Kabel und Leitungen ist von einer Mischinstallation auszugehen. Verlegesysteme sowie das Erstellen von Schlitzen für die

**3.16.60. Datenkabel Horizontal-/Steigbereich Kat.7A geschirmt 2x (4x2xAWG22)**

Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-9-1 (VDE 0819-9-1), Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN

500,000 m ..... ..

**3.16.70. Prüfung der Kupfer-Verbindungsstrecken**

Prüfung der Kupfer-Verbindungsstrecken für Anwendungsklasse E als Permanent-Link-Messung gemäß DIN EN 50173.A1

mit einem speziellen LAN-Kabeltester, Folgende übertragungstechnischen Eigenschaften sind für jedes Paar zu überprüfen:

- Verdrahtung und Zuordnung
- Kurzschluss Ader/Ader und Ader/Schirm,
- Unterbrechung Adern und Schirm,
- Verpolung der Adern,
- Laufzeit und Laufzeitdifferenz
- Länge der Verkabelungsstrecke für alle Paare,
- Einfügedämpfung für alle Paare,
- NEXT von 1 MHz bis zum geforderten Frequenzbereich (4 Paare = 6 Kombinationen)
- ELFEXT
- Rückflusdämpfung
- ACR
- Widerstand
- Power Sum Next
- Power Sum ACR
- Power Sum ELFEXT

Das Messprotokoll ist für jede Verkabelungsstrecke zu erstellen und muss folgende Daten enthalten:

- Richtung der Messung,
- Streckenbezeichnung, d.h. Kennzeichnung des jeweiligen Kabels, der Dose, des Verteiler-Anschlusspunktes,
- Ergebnisse der o.g. Messungen einschließlich grafischer Darstellung

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

- Fabrikat/Typ und Seriennummer des Messgerätes,  
 - Ort, Datum, Unterschrift der durchführenden Person.  
 Übergabe der Messprotokolle auf Papier und Datenträger als

	20,000 St	.....	.....
--	-----------	-------	-------

Die nachfolgend beschriebenen HDMI Leitungen dienen zur passiven Verbindung Tafelbereich/Beamer.

**3.16.80. HDMI-Anschlussdose**

HDMI-Anschlussdose UP,  
 mit anteiligem Abdeckrahmen und Zentralplatte,  
 passend zum angebotenen Schalterprogramm,  
 zur Übertragung hochauflösender digitaler Audio- und Video-Daten,  
 HDMI-Buchsentyp: Typ A, 3D-fähig (außen Buchse, innen Kupplung)  
 Full HD-fähig (1920 x 1080 Pixel),

	4,000 St	.....	.....
--	----------	-------	-------

**3.16.90. HDMI-Kabel 20polig, AWG 24 konfektioniert 15m**

HDMI-Kabel 20polig, AWG 24, konfektioniert  
 Länge bis 15m,  
 beidseitig Stecker,  
 zum Anschluss an Einbaudose bzw. Komponente,  
 zur Übertragung hochauflösender digitaler Audio- und Video-Daten,  
 Full HD-fähig (1920 x 1080 Pixel),  
 für feste Verlegung, verlegen in vorhandenen Kanälen bzw.

	2,000 St	.....	.....
--	----------	-------	-------

Zubehör

**3.16.100. Patchkabel RJ45 gelb 2m**

Patchkabel Uternet 10/100/1000 , RJ45  
 Länge 2m  
 Flexkabel S/FTP für strukturierte Verkabelung  
 Farbe gelb, Steckerausführung HIROSE

	11,000 St	.....	.....
--	-----------	-------	-------

**3.16.110. Patchkabel RJ45 gelb 5m**

Patchkabel Uternet 10/100/1000 , RJ45  
 Länge 5m  
 Flexkabel S/FTP für strukturierte Verkabelung  
 Farbe gelb, Steckerausführung HIROSE

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

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Summe 3.16.	KGR 457 Übertragungsnetze		.....
	Summe 3.	Elektrotechnik für BA3 - von...		.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

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

**4. Elektrotechnik für BA4 - von Q I/2027 bis III/2027  
Geb2 Hallen 2/3+2/4**

Gebäude 2: restliche Hallen 2/3 und 2/4

**4.1. KG 444 - Verteilungen**

Bei Einbaugeräten für Installationsverteiler und Schaltanlagen jeweils eine einheitliche Bauform eines Fabrikates verwenden, Die Kosten für Einbau der Geräte, anteilige Verdrahtungskanäle, Verdrahtung, Hilfs- und Verbindungsschienen in Installationskleinverteilern, Zählerplätzen, Installationsverteilern, Schaltanlagen und Rangierverteilern sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

Die Anschlüsse der Kabel und Leitungen an den Verteilungen ist in die Einheitspreise der Positionen (Klemmen) einzukalkulieren.  
 Gesondert vergütet wird nur das Anschließen von Kabeln und

Unterverteilungen UV-C/D bleiben weitestgehend im Bestand erhalten.  
 Die bestehenden Schaltanlagen sind während des Umbaus auf die aktuelle Normung und Richtlinie anzupassen.  
 Detailliert werden in den Unterverteilungen vorallem Fehlerstromschutzschalter, Überspannungsschutz und diverse

**4.1.10. Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 1polig Charakter.B 10A**

Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingsicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B,

20,000 St ..... ..

**4.1.20. Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 1polig Charakter.B 16A**

Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingsicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B,

30,000 St ..... ..

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	3430	ÜAZ Holleben	
LV:	Los 20	Elektrotechnik KG 440 / 450	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
4.1.30.	<p><b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3polig Charakter.B 10A</b></p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514),                      Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC,                      Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B,</p>	4,000 St	.....	.....
4.1.40.	<p><b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3polig Charakter.B 16A</b></p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514),                      Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC,                      Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B,</p>	4,000 St	.....	.....
4.1.50.	<p><b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3polig Charakter.B 32A</b></p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514),                      Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC,                      Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B,</p>	2,000 St	.....	.....
4.1.60.	<p><b>Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 1polig+N 230VAC</b></p> <p>Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit</p>	8,000 St	.....	.....
4.1.70.	<p><b>Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 63A Fehlerstrom 30mA 1polig+N 230VAC</b></p> <p>Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung:** EUR

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

DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 63 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit

6,000 St

### 4.1.80.

#### **Multimessgerät**

Dreileiter- /Vierleiter-Universalmeßgerät für Schalttafeleinbau Frontabmessungen: 96x96, für 3 Stromwandleringänge mit kontinuierlicher Abtastung der Spannungs-, und Strommeßeingänge zur Messung in IT- und TN-Netzen, UL zertifiziert.

Messfunktionen:

- Automatische Anpassung an Netzfrequenzen von 45 Hz .. 65 Hz
- Messintervalle von 10 (50 Hz) bzw. 12 (60 Hz) Perioden (200 ms), Abtastfrequenz: 21,33 (25,6) kHz
- Lückenlose Abtastung und Berechnung folgender Messwerte:
- Spannung L-N (L1 .. L3), Spannung L-L,
- Messung des Mit-, Gegen- und Nullsystems
- Frequenz
- Drehfeld
- Strom, L1 .. L3 und N (berechnet aus L1..L3)
- Leistung der Grundschiwingung (Wirk-, Blind-, und Scheinleistung,  $\cos\phi$ ), Verzerrungsblindleistung
- Summen L1 .. L3 der o. g. Leistungsgrößen
- 7 Energiezähler für Wirkenergie (Bezug), Wirkenergie (Lieferung), Wirkenergie (ohne Rücklaufsperr), Blindenergie (ind), Blindenergie (kap) Blindenergie (ohne Rücklaufsperr), Scheinenergie jeweils für L1, L2, L3 und Summe.
- 8 Tarife
- 1 .. 40 Oberschwingung (Harmonische) von Strom und Spannung
- Verzerrungsfaktor (THD) von Strom und Spannung
- Betriebsstundenzähler

Das Gerät ist ausgerüstet mit:

- LCD-Großanzeige (67mm x 57mm) mit gleichzeitiger Darstellung von 3 Messwerten und Hintergrundbeleuchtung
- Standard-Messwertanzeigen
- Bimetallfunktion für Strom- und Leistungsmesswerte
- Automatische oder manuelle Messwertweitschaltung mit programmierbarer Wechselzeit 0 - 250 Sek.

Zusatzfunktionen:

- 2 digitale Ausgänge als Melde- oder Impulsausgänge
  - 2 Vergleicherguppen mit je 3 Vergleichern (Operator >=<)
- Abmessungen: B96 x H96 x T42mm

Schnittstellen:

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Protokoll: M-Bus 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 Baud  Messbereich: L-N 0 .. 300V AC, L-L 0 .. 520V AC Versorgungsspannung: 90-277V/AC (50..60Hz); 90-250V/DC Überspannungskategorie Versorgung: 300V CAT III Netzfrequenz: 45 - 65 Hz, Leistungsaufnahme: 4 VA Stromeingänge: L1-L3: Nennstrom: ..1/5A, Leistungsaufnahme: 0,2VA, Ansprechstrom: 5mA Messgenauigkeit: Strom +-0,5%, u. Spannung: +-0,2% rdg + 0,02%rng Wirkarbeit: Klasse 0,5 bei 5A und Klasse 1 bei 1A, Blindarbeit: Klasse 1 bei 5A Arbeitstemperatur: -10° bis +55°C  Lieferung inklusive: Montagezubehör, Dokumentation, Parametrier-, & Auswertesoftware in Basisversion, Abstimmung der Ausführung auf die Praxisanwendung, kompatibelem Stromwandlersatz min. Kl. 0,5 allphasig, Messwandler-Trennklemmen mit Schraubanschluss 0,2 - 10 mm², Brücken sowie Hutschienenklammer zur DIN-Hutschienenmontage gemäß DIN VDE 0100 - 557.5.3.1., Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen), Lieferung,	2,000 St	.....	.....
<b>4.1.90.</b>	<b>Überspannungsschutzgerät Typ 2 TN-S-System                      Schutzpegel 1,5kV</b> Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, Einbauort am oder in der Nähe des Speisepunktes der elektrischen Anlage, Komplettbauweise, für TN-S-System mit Schutzschaltung DIN	2,000 St	.....	.....
<b>4.1.100.</b>	<b>Sicherungseinsatz 400VAC Betriebskl.gG Gr.D01</b> Sicherungseinsatz DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), Bemessungsbetriebsspannung 400 AC, für Betriebsklasse gG, Baugröße D 01.	3,000 St	.....	.....
<b>4.1.110.</b>	<b>Sicherungseinsatz 400VAC Betriebskl.gG Gr.D02</b> Sicherungseinsatz DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), Bemessungsbetriebsspannung 400 AC, für Betriebsklasse gG, Baugröße D 02.	6,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	3430	ÜAZ Holleben	
LV:	Los 20	Elektrotechnik KG 440 / 450	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
4.1.120.	<p>*** Bedarfsposition ohne GB</p> <p><b>Dämmerungsschalter mit digitaler Wochenschaltuhr</b></p> <p>Dämmerungsschalter mit digitaler Wochenschaltuhr, Bemessungsspannung 230V AC, mit 1 Wechsler 16A 230V, 2 Helligkeitsbereiche von 5 bis 100 lx, 50 bis 2000 lx, Betriebsartenwahlschalter Automatikbetrieb / Tasterbetrieb / permanent EIN / permanent AUS / Testfunktion, digitale Wochenschaltuhr mit Gangreserve, mit Anschluss für externen</p>	1,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
4.1.130.	<p>*** Bedarfsposition ohne GB</p> <p><b>Digitale Zeitschaltuhr 230V Tages- Wochenprogramm</b></p> <p>Digitale Zeitschaltuhr, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, mit Tages- und Wochenprogramm, mit DCF 77-Funksignal und Antenne, mind.</p>	1,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
<b>Summe 4.1.</b>	<b>KG 444 - Verteilungen</b>		.....	



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>4.2.</b>	<b>KG 444 - Verlegesysteme / Leitungsnetz</b>			
	Bei den nachfolgenden Positionen handelt es sich um die Verlegesysteme für die Installationen Elektrotechnik Starkstromanlagen, sowie im Wesentlichen auch für die Schwachstromtechnik und Gebäudeautomatisierung, aufgrund			
<b>4.2.10.</b>	<b>Leitungskanal 15/15mm</b> Installationskanal als Leitungsführungskanal DIN VDE 0604, Außenmaß H/B mind. 15/ 15 mm, jedoch Oberteil aus Isolierstoff, als gerades Stück, auf Mauerwerk.	20,000 m	.....	.....
<b>4.2.20.</b>	<b>Leitungskanal 40/60mm</b> Installationskanal als Leitungsführungskanal DIN VDE 0604, Außenmaß H/B mind. 40/ 60 mm, aus PVC hart, als gerades Stück, auf Mauerwerk.	10,000 m	.....	.....
<b>4.2.30.</b>	<b>Gerätekanal 130/65mm</b> Installationskanal als Geräteeinbaukanal (Fensterbankkanal), innenliegendes Oberteil, Außenmaß H/B mind. 130/ 65 mm, aus PVC hart, RAL 9010 mit 1 Trennwand als gerades Stück,	10,000 m	.....	.....
<b>4.2.40.</b>	<b>Formteile für Gerätekanal 130/65</b> Formteile für Gerätekanal 130/65 als Inneneck, Außeneck, Winkel oder T-Abzug.	2,000 St	.....	.....
<b>4.2.50.</b>	<b>Endplatte</b> Formteile als Endplatten für Kanal 130/65.	4,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
4.2.60.	<b>Metallrohr verzinkt M32</b> Metallrohr für schwere Druckbeanspruchung, Stahlpanzerrohr verzinkt, Nenngröße M 32, Verlegung geschlossen einschl. Muffen und Bögen, mit Abstandsschellen, max. Schellenabstand = 25facher	20,000 m	.....	.....
4.2.70.	<b>Isolierstoffrohr PVC M20</b> Isolierstoffrohr DIN VDE 0605, aus PVC hart, mittelschwer, starr, ACF, Nenngröße M 20, Verlegung offen,	50,000 m	.....	.....
4.2.80.	<b>Isolierstoffrohr PVC M25</b> Isolierstoffrohr DIN VDE 0605, aus PVC hart, mittelschwer, starr, ACF, Nenngröße M 25, Verlegung offen,	50,000 m	.....	.....
4.2.90.	<b>NYM-J 5x2,5</b> Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5 x 2,5 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,	25,000 m	.....	.....
4.2.100.	<b>NYM-J 3x2,5</b> Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 3 x 2,5 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,	500,000 m	.....	.....
4.2.110.	<b>NYM-J 5x1,5</b> Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5 x 1,5 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,	200,000 m	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
4.2.120.	<b>NYM-J 3x1,5</b> Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 3 x 1,5 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,	200,000 m	.....	.....
4.2.130.	<b>Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 4x2x0,8 Bd</b> Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815, J-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd.	50,000 m	.....	.....
4.2.140.	<b>Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 2x2x0,8 Bd</b> Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd, Ausführung gemäß Zeichnung.	25,000 m	.....	.....
	Die Anschlüsse der Kabel und Leitungen an Schaltern, Steckdosen, Leuchten und anderen gelieferten Geräten ist mit den Einheitspreisen der Positionen abgegolten. Gesondert vergütet wird nur das Anschließen von Kabeln und Leitungen an Verteilungen, Lüftungsanlagen und anderen			
4.2.150.	<b>Anschließen NYY-J / NYM-J 3x1,5 bis 3x2,5</b> Anschließen von Kabel und Leitungen an beigestellte Betriebsmittel, Art des Betriebsmittels 'Verteilungen', Typ 'NYY-J / NYM-J 3x1,5 bis 3x2,5'.	30,000 St	.....	.....
4.2.160.	<b>Anschließen NYY-J / NYM-J 5x1,5 bis 5x2,5</b> Anschließen von Kabel und Leitungen an beigestellte Betriebsmittel, Art des Betriebsmittels 'Verteilungen', Typ 'NYY-J / NYM-J 5x1,5 bis 5x2,5'.	5,000 St	.....	.....
4.2.170.	<b>Anschließen J-H(St)H 4x2x0,8</b> Anschließen von Kabel und Leitungen an beigestellte Betriebsmittel, Art des Betriebsmittels 'Unterspannungsrelai Zentralbatterieanlage', Typ ' J-H(St)H 4x2x0,8'.	5,000 St	.....	.....
	<b>Summe 4.2.</b>	<b>KG 444 - Verlegesysteme / Le...</b>	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

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

**4.3. KG 444 - Installationsgeräte**

Vorbemerkungen

Bei den nachfolgenden aufgeführten Installationsgeräten ist ein einheitliches Programm (Typ) eines Herstellers zu verwenden. Alle Installationsgeräte sind mit Beschriftungsfeld auszurüsten.

Das Unterputzprogramm IP 20 ist als schlichtes, flaches System mit großen Schaltflächen und einer klaren Form ohne Rundungen in Rahmen bzw. Wippen anzubieten, einschl. der systembedingten Zubehörteile, wie Blenden, End- und Abdeckkappen, Zwischenstücke usw.

Farbton: reinweiß ähnlich RAL 9010.

Die Installationsgeräte sind vor der Montage zur Bemusterung vorzulegen. Die Montage erfolgt erst nach Freigabe.

Alle Installationsgeräte sind im Standardprogramm bruchsicher und geschraubt auszuführen. Die Beschriftung der Installationsgeräte ist maschinell, mit Systemzugehörigen

Aufputzinstallationsgeräte

**4.3.10. Schutzkontaktsteckdose 250V 16A AP-Ausführung  
Beschriftungsfeld IP44**

Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

5,000 St ..... ..

**4.3.20. Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 2fach AP-Ausführung  
Beschriftungsfeld IP44**

Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 2-fach, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

5,000 St ..... ..

**4.3.30. CEE-Steckdose 5-polig 230/400VAC 16A AP-Ausführung  
IP44**

CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), 5-polig, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 16 A, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN

1,000 St ..... ..

**4.3.40. CEE-Steckdose 5-polig 230/400VAC 32A AP-Ausführung  
IP44**

CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), 5-polig, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 32 A, in

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	1,000 St	.....	.....
<b>4.3.50.</b>	<b>Abzweigkasten halogenfr.Kunststoff 80/80mm T 37mm IP44 AP</b> Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, aus halogenfreiem Kunststoff, Grundfläche mind. 80 mm x 80 mm, Tiefe mind. 37 mm, mit Deckel,	30,000 St	.....	.....
<b>4.3.60.</b>	*** Bedarfsposition ohne GB <b>Energiewürfell als Gerätekombination</b> Energiewürfell als Gerätekombination	6,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
	Unterputzinstallationsgeräte			
<b>4.3.70.</b>	<b>Wippschalter 1-polig Aus/Wechsel 10A 250V Gerätedose Beschriftungsfeld IP2X</b> Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) 1-polig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, in Gerätedose, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE	4,000 St	.....	.....
<b>4.3.80.</b>	<b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A Gerätedose Beschriftungsfeld IP2X</b> Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, in Gerätedose, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	10,000 St	.....	.....
<b>4.3.90.</b>	<b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 2fach Gerätedose Beschriftungsfeld IP2X</b> Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 2-fach, in Gerätedose, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	8,000 St	.....	.....
<b>4.3.100.</b>	<b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 3fach Gerätedose Beschriftungsfeld IP2X</b> Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 3-fach, in Gerätedose, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		2,000 St	.....	.....
<b>4.3.110.</b>	<b>Geräteanschlussdose Beschriftungsfeld IP2X bis 5x2,5mm<sup>2</sup></b> Geräteanschlussdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Verbindungsklemmen bis 2,5 mm <sup>2</sup> , 5-polig 400 V	2,000 St	.....	.....
<b>4.3.120.</b>	<b>Präsenzmelder 230V Master Infrarotsensor IP2X 360Grad Reichweite 8m integr.Dämmerungsschalter 5-1000lx</b> Präsenzmelder für 230 V AC, als Master, mit Infrarotsensor, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Erfassungsbereich 360 Grad, Reichweite mind. 8 m, mit integriertem Dämmerungsschalter, Einstellbereich 5 bis 1000 lx, Ausschaltverzögerung einstellbar von 2 s bis 16 min, für	2,000 St	.....	.....
<b>4.3.130.</b>	<b>Dali Presenz-/ Helligkeitssensor für Lichtbandsysteme</b> Mini-Präsenzmelder mit integriertem DALI-Applikations-Controller für eine energieeffiziente Lichtsteuerung DALI-2 zertifiziertes Produkt Integrierte DALI-Spannungsversorgung DALI-Schnittstelle zur Ansteuerung digitaler, dimmbarer EVG im Broadcast-Verfahren Manuelles Schalten und Dimmen über konventionelle Taster möglich Bidirektionale IR-Kommunikation ermöglicht schnelle Integration in die Projektverwaltungsfunktion der B.E.G. One App Voller Funktionsumfang ist nur mit dem BLE-IR-Adapter und einem Smartphone oder Tablet (Android, iOS) aktivierbar Halbautomatik-, Vollautomatik-, Lichtregler- oder Anwesenheits-Betrieb einstellbar Einstellbare Regeldynamik (minimale und maximale Werte) Einstellbare Geschwindigkeit und Verzögerung der Regelung Ausführung als Singlemaster-Gerät, nicht vernetzbar Erweiterung des Erfassungsbereiches mit Slave-Geräten möglich Mischlichtmessung mittels innenliegendem Lichtsensor DALI-Ausgangsleistung kann mit Zubehör erhöht werden Umgebungslichtabhängige Regelung oder Schaltausgang Einstellbarer Einschaltwert Letzter Wert - Erinnerungsfunktion für Einschaltwert Einstellbarer Helligkeitssollwert und Reflexionsfaktor App Status-LEDs aktivierbar/deaktivierbar PIN-Code Korridorfunktion - Deaktiviert die Möglichkeit, über den Taster das Licht auszuschalten zu können  Werkseinstellung 10 min Nachlaufzeit und 500 Lux			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

Helligkeitssollwert  
 Federklemmen für den einfachen und schnellen Einbau in abgehängte Decken und in Leuchten  
 Inklusive Ø 45 mm Abdeckring und Abdecklamellen  
 Leistungsteil passt durch die Bohrung für den Melder in der Decke (bei 34 mm Ø)  
  
 Spannung: 230 V AC +/-10% 50 Hz  
 Abmessungen: Sensorkopf: Ø 45 x 28 mm, Leistungsteil: 165 x 24 x 24 mm  
 Typische Leistungsaufnahme: ca. 2 W  
 Slave-Geräte: bis zu 8  
 Erfassungsbereich: horizontal 360° (Deckenmontage)  
 Reichweite: max. Ø 10 m quer, max. Ø 6 m frontal, max. Ø 4 m sitzende Tätigkeit  
 Überwachte Fläche bei tangentialer Bewegung: 78 m<sup>2</sup> / 2.5 m Montagehöhe  
 Montagehöhe min./max./empfohlen: 2 m / 5 m / 2.5 m  
 Schutzart/-klasse: IP20 / Klasse II  
 Stoßfestigkeitsgrad: IK03  
 Umgebungstemperatur: -25 °C bis +50 °C  
 Gehäuse: Polycarbonat, UV-beständig  
 Farbe: weiß matt, ähnlich RAL9010  
 Kabellänge: 50 cm  
 Kanal 1 (Lichtsteuerung)  
 DALI-Ausgang: 80 mA (garantiert), 125 mA (max.), Abschaltmechanismus  
 Unterstützte Betriebsgeräte: DT0, DT5, DT6, DT7  
 Unterstützte Steuergeräte: - (Single-Master)  
 Nachlaufzeit: 1 min - 150 min  
 Orientierungslicht 10 - 30 % / OFF / 5 min - 60 min / ∞  
 Helligkeitssollwert: 10 - 2500 Lux

6,000 St ..... ..

**4.3.140. Kaltgerätesteckeranschluss für Monitore**

Kaltgeräte-Anschlussleitung für durchgängigen Schutz, minimiert Elektrosmog bei Anschlusskabeln von Computern, Monitoren, Druckern und anderen beweglichen Geräten.  
 - Flexible PVC-Schlauchleitung, geschirmt und verdrillt  
 - Winkel-Schukostecker und Kaltgerätebuchse angespitzt  
 - Grenzwerte gem. TCO-Richtlinie werden unterschritten  
 - 250VAC / max. 10A belastbar/ Länge 2m, Leitungsquerschnitt 3x2,5mm<sup>2</sup>

2,000 St ..... ..

Die Schalterdosen sind im Bereich der Anschlüsse für die Brüstungskanäle auch für die Schwachstromanlagen zu installieren.

**4.3.150. G.Verbindungsdose Kunststoff 60 mm Mauerwerk**

Geräteverbindungsdose DIN VDE 0606 und DIN 49073, aus Kunststoff, Durchmesser 60 mm, Tiefe 60 mm, 'als UP-Abzweig-/Schalterabzweigdose in Mauerwerk, '.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		15,000 St	.....	.....
<b>4.3.160.</b>	<b>G.Verbindungsdose Kunststoff 60 mm Hohlwand</b> Geräteverbindungsdose DIN VDE 0606 und DIN 49073, aus Kunststoff, Durchmesser 60 mm, Tiefe 60 mm,	5,000 St	.....	.....
	RWA-Anlagen			
<b>4.3.170.</b>	<b>RWA-Zentrale kompakt</b> Elektrische RWA-Steuereinrichtung (Rauchabzugszentrale) gemäß VdS 2581, mit integrierter Energieversorgung nach VdS 2593. Zur Ansteuerung von 24 V DC RWA-Antrieben und Überwachung von Brandmeldern und RWA-Tastern. VdS Anerkannt nach VdS 2581 / 2593 TÜV Bauart geprüft Leistungsmerkmale: - 1 Antriebsgruppe - 1 Melderlinie - 4 A Gesamtantriebsstrom - stabilisierte Ausgangsspannung - Anschluss von max. 2 RWA-Tastern und 1 Brandmelder - schaltbare RWA-Sicherheitsfunktionen: Störung = Alarm, RWA-Nachtaktung und Rauchmelder-Fernrückstellung - Leitungsüberwachung - AP Montage - inkl. Akku- Notversorgung für min. 72h Technische Daten: Versorgung: 230 VAC, 50 Hz, 60 VA Ausgang: 24 VDC, max. 4 A Betriebsart: Überwachung = Dauerbetrieb Alarm/Lüftung = Kurzzeitbetrieb, 20% ED Schutzart: IP 30 Temp.-Bereich: -5°C ... +40°C	2,000 St	.....	.....
<b>4.3.180.</b>	<b>RWA-Hauptbedienstelle 24 V</b> RWA-Hauptbedienstelle 24V, in AP-Ausführung, zur manuellen Auslösung des Rauchabzuges, mit Alarm-, Kontroll-, und Störungsanzeige, ZU-Taste verdeckt liegend, abschließbares Kunststoffgehäuse, Farbe: orange (RAL 2011), inkl. Schlagscheibe und Schlüssel.			



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	liefern, montieren und anschliessen. Schlüssel an Bauherrn übergeben.	2,000 St	.....	.....
<b>4.3.190.</b>	<b>Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 4x2x0,8 Bd</b> Installationskabel, symmetrisch, J-Y(St)Y, 4 x 2 x 0,8 Bd.	100,000 m	.....	.....
<b>4.3.200.</b>	<b>Anschließen bauseitige Motorantriebe</b> Anschließen bauseitige Motorantriebe in den Werkhallen jeweils 6 Fenster in den notwendigen Fluren jeweils 2	12,000 St	.....	.....
<b>4.3.210.</b>	<b>Inbetriebnahme der RWA-Anlagen einschl. Funktionstest, Übergabe und Einweisung</b> Inbetriebnahme der RWA-Anlagen einschl. Funktions- test, Übergabe und Einweisung des Betreibers. In diese Position sind sämtliche Kosten für eigenes	1,000 h	.....	.....
<b>4.3.220.</b>	<b>Sachkundigenabnahme RWA</b> Sachkundigenabnahme RWA Die vorbeschriebenen RWA- Anlagen ist nach Fertigstellung durch einen anerkannten Sachkundigen abnehmen zu lassen. Alle zur Abnahme notwendigen Unterlagen werden durch den AN angefertigt und beim eingereicht. Die Organisation der Abnahme übernimmt der AG. Die Personalkosten zur Abnahme	2,000 St	.....	.....
<b>Summe 4.3.</b>	<b>KG 444 - Installationsgeräte</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>4.4.</b>	<b>KG 444 - Bauleistungen</b>			
	Bauleistungen im Gebäude			
<b>4.4.10.</b>	<b>Bohren von Durchbrüchen DN25 WD 40cm</b> Bohren von Durchbrüchen Durchmesser bis 25 mm, in Mauerwerk, Wanddicke bis 40 cm, anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen.	15,000 St	.....	.....
<b>4.4.20.</b>	<b>Bohren von Durchbrüchen DN100 WD 40cm</b> Bohren von Durchbrüchen, Durchmesser bis 100 mm, in Mauerwerk, Wanddicke bis 40 cm, anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen.	2,000 St	.....	.....
<b>4.4.30.</b>	<b>Herstellen von Schalteraussparungen Mauerwerk und Beton</b> Herstellen von Aussparungen für Schalter und Steckdosen in Ziegelmauerwerk und Beton, anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist zu fachgerecht zu entsorgen.	20,000 St	.....	.....
<b>4.4.40.</b>	<b>Herstellen von Schalteraussparungen in Trockenbau</b> Herstellen von Aussparungen für Schalter und Steckdosen in Trockenbau, anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist zu fachgerecht zu entsorgen.	5,000 St	.....	.....
<b>4.4.50.</b>	<b>Schlitzten in Beton 2 cm</b> Anfertigen von Schlitzten in Beton/ Betonfertigteile bis 2 cm Breite und 3 cm Tiefe mit Schlitzfräse.	50,000 m	.....	.....
<b>4.4.60.</b>	<b>Schlitzten in Beton 4 cm</b> Anfertigen von Schlitzten in Beton/ Betonfertigteile bis 4 cm Breite und 3 cm Tiefe mit Schlitzfräse.	15,000 m	.....	.....
<b>4.4.70.</b>	<b>Hebebühne / Rollgerüst</b> Hebebühne / Rollgerüst für Arbeiten in einer Höhe bis 5 m, Tragfähigkeit mind. 250 kg, anfahren, abfahren, vorhalten und umsetzen, einschl. aller erforderlichen Kosten, wie Einweisung, Bedienung und Versicherung.			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		15,000 Wo	.....	.....
	<b>Summe 4.4.</b>	<b>KG 444 - Bauleistungen</b>		.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>4.5.</b>	<b>KG 444 - Brandschutz</b>			
<b>4.5.10.</b>	<b>Schließen Leitungsdurchführungen</b> Schließen von Leitungsdurchführungen ohne Brandschutztechnische Anforderungen mit Mörtel Querschnitt über 0,05 bis 0,1m <sup>2</sup> .	2,000 St	.....	.....
<b>4.5.20.</b>	<b>Schließen Leitungsdurchführungen</b> Schließen von Leitungsdurchführungen ohne Brandschutztechnische Anforderungen mit Mörtel Querschnitt über 0,02 bis 0,05m <sup>2</sup> .	3,000 St	.....	.....
Der Anbieter ist verpflichtet, die amtlichen Nachweise für die von ihm angebotenen Brandschutzmaßnahmen vorzulegen. Amtliche Nachweise können sein: - Prüfzeugnis, - Prüfbescheid				
<b>4.5.30.</b>	<b>Brandschutzabschottung Leitungsanlagen MW-PI.Schott S90 Wand D 240mm</b> Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mineralwolleplattenschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Beton, Dicke 240 mm, eckiger Durchbruch,	2,000 St	.....	.....
<b>4.5.40.</b>	<b>Brandschutzabschottung Leitungsanlagen MW-PI.Schott S90 Wand D 240mm</b> Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mineralwolleplattenschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Beton, Dicke 240 mm, eckiger Durchbruch,	1,000 St	.....	.....
<b>4.5.50.</b>	<b>Nachbelegung Brandschott</b> Fertiggestelltes MW-PL Schott nach nachträglicher Kabeldurchführung wieder fachgerecht schließen.	3,000 St	.....	.....
<b>Summe 4.5.</b>		<b>KG 444 - Brandschutz</b>		.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>4.6.</b>	<b>KG 445 - Allgemeine Beleuchtung</b>			
<b>4.6.10.</b>	<b>Demontage Bestandsleuchten Anbauleuchten</b> Demontage Bestandsleuchten Die bestehenden Leuchten sind nach Außerbetriebsetzung komplett zu demontieren und fachtechnisch zu entsorgen. Hierbei handelt es sich um die Demontagen von	50,000 St	.....	.....
<b>4.6.20.</b>	<b>Demontage Bestandsleuchten Einbauleuchten / Downlights</b> Demontage Bestandsleuchten Die bestehenden Leuchten sind nach Außerbetriebsetzung komplett zu demontieren und fachtechnisch zu entsorgen. Hierbei handelt es sich um die Demontagen von	8,000 St	.....	.....
<b>4.6.30.</b>	<b>Tragschiene für Lichtbandsysteme</b> TRAGSCHIENE PENDEL IP54 Laufmeter Tragschiene für Lichtbandsysteme mit integrierter Stromführung 11-polig, für System-Lichtleisten, Leitungsquerschnitt 5x2,5mm <sup>2</sup> + 6x1,5mm <sup>2</sup> , 230 V, 16 A, aus Stahlblech, verzinkt, weiss ähnlich RAL 9016 pulverbeschichtet, Pendelvariante (Kette oder Stahlseil), IP54, Schutzklasse I Inkl. Zubehör: Endkappen, Verbinder (elektrisch und mechanisch), Einspeisung, Stahlseile bzw. Kettenaufhängung, Dichtungen IP54, Blindabdeckungen	110,000 m	.....	.....
<b>4.6.40.</b>	<b>Leermodul zum Einbau eines Präsenzsensors</b> Leermodul zum Einbau eines Präsenzsensors  Leermodul für zuvor benannte Tragschiene, weiß, inkl. 11-pol elektrischer Abgriff, zum Einbau eines Präsenz-/ Tageslichtsensors, Belastbarkeit max. 2,5kg, Schutzklasse I, Schutzart IP20 / IP54	6,000 St	.....	.....
<b>4.6.50.</b>	<b>Leuchte 01 Büroleuchte als Pendelleuchte</b> Lichtleiste Office 1200mm System-Lichtleiste m1200, für Montage an zuvor beschriebener Tragschiene, mit LED, Systemleistung: 31 W, Standby Leistung 0.5 W, Leuchtenlichtstrom 4450 lm, Farbwiedergabeindex Ra >			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>80, Farbtemperatur 4000 K, neutralweiss, Farbkonsistenz SDCM 3, LED-Lebensdauer L80 72'000 h, bürotauglich und blendfrei nach EN 12464-1 (UGR &lt; 19; Lmax ≥ 65° ≤ 3000 cd/m<sup>2</sup>), 230 V, direkt-/indirektstrahlend 82%/18%, Geräteträger aus Aluminium weiss ähnlich RAL 9016 pulverbeschichtet, mit Diffusor Polymethylmethacryl (PMMA), bürotaugliche opale Optik, raumstrahlend, 1 Betriebsgerät integriert, DALI2, ENEC zertifiziert, mit halogenfreier Verdrahtung, rechteckiger Leuchtkörper überragt Tragschiene, woraus sich eine größere leuchtende Fläche ergibt, was wiederum den Sehkomfort steigert, klare Formsprache durch rechteckigen Leuchtenkörper, Tragprofil und Systemkomponenten separat bestellen. Schutzklasse I, Schutzart IP20, Glühdrahtprüfung 650 °C, Schlagfestigkeit: IK 06, Einsatztemperaturbereich 0 bis +45 °C, dieses Produkt enthält eine Lichtquelle der Energieeffizienzklasse B L = 1186 mm, B = 150 mm, H = 30 mm</p>	4,000 St	.....	.....
<b>4.6.60.</b>	<p><b>Leuchte 03 Einbau Downlight Toiletten / Flure</b>            Einbau-Downlight mit LED, Systemleistung: 24 W, Leuchtenlichtstrom 2150 lm, Farbwiedergabeindex Ra&gt;80, Farbtemperatur 4000 K, neutralweiss, Farbkonsistenz SDCM 3, LED-Lebensdauer L70 50'000 h, Photobiologische Sicherheit: Von der Leuchte geht keine Gefahr aus (RG0), 230 V, direktstrahlend, Gehäuse aus Aluminium, mit Abdeckrand, weiss, ähnlich RAL 9016, breitstrahlend, 110°, Betriebsgerät im Lieferumfang enthalten, ON/OFF, Schutzklasse II, Schutzart IP20 / IP44, Glühdrahtprüfung 850 ° C, Schlagfestigkeit: IK 04 dieses Produkt enthält eine Lichtquelle der Energieeffizienzklasse C            Ø = 210 mm, DAØ = 180 mm, ET = 55 mm</p>	2,000 St	.....	.....
<b>4.6.70.</b>	<p><b>Leuchte 04 Lichtbandleuchte als Pendelleuchte Werkstatt</b>            Lichtleiste breitstrahlend 1500mm</p> <p>System-Lichtleiste m 1500, für Montage an Tragschiene, mit LED, Systemleistung: 34 W, Leuchtenlichtstrom 5600 lm, Standby Leistung 0.5 W, Farbwiedergabeindex Ra&gt;80, 4000 K, neutralweiss, Farbkonsistenz SDCM 3, UGR&lt;19, LED-Lebensdauer L80 72'000 h, Photobiologische Sicherheit: Von der Leuchte geht keine Gefahr aus (RG0), 230 V, direktstrahlend Geräteträger aus Aluminium weiss ähnlich RAL 9016 pulverbeschichtet, mit UV-beständiger LED-Linsenoptik aus Polymethylmethacryl (PMMA), breitstrahlend, 1 Betriebsgerät integriert, DALI2, mit halogenfreier Verdrahtung, ENEC zertifiziert, Tragprofil und Systemkomponenten separat bestellen            Schutzart IP54 gilt für das IP54-taugliche Gesamtsystem            Schutzklasse I, Schutzart IP20, Geeignet zur Montage auf</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	normal entflammbaren Oberfläche Schlagfestigkeit: IK 06, für Umgebungstemperaturen -10 bis +45 °C, dieses Produkt enthält eine Lichtquelle der Energieeffizienzklasse B L = 1481 mm, B = 65 mm, H = 10 mm Gewicht: 2,2kg	56,000 St	.....	.....
<b>4.6.80.</b>	<p>*** Bedarfsposition ohne GB</p> <p><b>Leuchte 06 Außenleuchte Nebeneingänge als Wandleuchte</b></p> <p>Wandleuchte. Asymmetrisch-bandförmige Lichtstärkeverteilung. LED, 38,5 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 4741 lm, Farbtemperatur 3000 K. Farbwiedergabeindex (CRI) &gt; 80. Mit austauschbarem LED-Modul mit Übertemperaturschutz und einer Lebenserwartung von mindestens 50.000 Betriebsstunden. 20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile. Mit LED-Netzteil, DALI-steuerbar, 220-240 V, 0/50-60 Hz. Schutzart IP 65. Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl, Farbe Grafit. Kunststoffabdeckung klar, mit optischer Struktur. Reflektor aus eloxiertem Reinstaluminium. Zwei Leitungseinführungen zur Durchverdrahtung der Netzanschlussleitung bis Ø 10,5 mm,</p>	2,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
<b>Summe 4.6.</b>	<b>KG 445 - Allgemeine Beleuch...</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

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

### 4.7. KG 445 - Sicherheitsbeleuchtung

Die nachfolgend beschriebenen Sicherheitsleuchten werden an die beschriebenen Web Controller angeschlossen. Die Kompatibilität zur Adressierung ist sicherzustellen.

#### 4.7.10. Sicherheitsleuchte 03 - Pendelleuchte

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte für Montage auf Pendelstange, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22, DIN EN ISO 7010 und DIN EN 1838 für Anlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100 zum separaten Betrieb oder zum Anschluss an die zentrale Überwachungseinrichtung Web-Controller (ungeschirmte 2-adrige Busleitung erforderlich). Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

Robuste Konstruktion (IK07), hochwertige Kunststoffe, zuverlässige Elektronik, umweltfreundliches Design und geringer Stromverbrauch machen FlexiTech SU zu einer nachhaltigen Leuchte, die für eine lange Lebensdauer entwickelt wurde. Unauffälliges Design mit schlankem Gehäuse, 38 mm Tiefe

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

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

Serienmäßiger Funktionsumfang:

- Notlichtbetriebsdauer 1 h, 3 h oder 8 h wählbar
- manueller Funktionstest oder Betriebsdauertest über Magnet
- Funktionstest und Überwachung über Web-Controller
- automatischer Funktionstest (wöchentlich) und automatischer Betriebsdauertest (alle 10 Wochen)
- Testergebnisse mit Störungsanalyse (Leuchtmittel, Lade- und Batteriekreis) sowie Statusanzeigen (Betrieb, Funktionstest, Betriebsdauertest) über Bicolor-LED
- generell für Dauer- oder Bereitschaftsschaltung geeignet
- im Netzbetrieb dimmbar 10 oder 100 lm Einstellung, und zusätzliche Einstellung über den Magneten (30 %, 70 %, 100 %)
- mit Increased Affordance (IA) Funktion: Ausgelöst durch einen Web-Controller blinkt oder pulsiert das Rettungszeichen, um die Erkennbarkeit zu verbessern

Lichtstrom: 420 lm



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung:** EUR

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

100% @ 1h, 54% @ 2h, 33% @ 3h, 12% @ 8h  
 Lichtpunktabstände, Fluchtweg- und Rettungswegausleuchtung,  
 1 lx (0,5 lx), 1 h: bis zu 13,4  
 (16,2) m bei 2,5 m Montagehöhe bis zu 16,2 (23,0) m bei 6,5 m  
 Montagehöhe (WF=0,8) Lichtpunktabstände, Flächen- und  
 Raumausleuchtung, 1 lx (0,5 lx), 1 h: 10,9 (12,9) m und 10,2  
 (12,2) m bei 2,5 m Montagehöhe, 13,7 (17,8) m und 16,3 (19,7)  
 m bei 6,5 m Montagehöhe (WF=0,8)  
 Batterie: LiFePO4 long life 3.2 V / 3  
 Ah  
 Gehäusematerial: Polycarbonat  
 Gehäusefarbe: Weiß RAL9003  
 Anschlussklemmen: 2 x 3 x 2.5 mm<sup>2</sup>  
 Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz //  
 176 - 275 V DC  
 Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung  
 (Scheinleistung/Wirkleistung): 1 VA / 0,3 W  
 (Bereitschaftsschaltung) 5 VA / 2 W (Dauerschaltung)  
 Schutzklasse: II  
 Stoßfestigkeitsgrad: IK07  
 Schutzart: IP43  
 Zulässige Umgebungstemperatur: 5 °C bis 45 °C  
 (Bereitschaftsschaltung) 0 °C bis 45 °C (Dauerschaltung)  
 5 °C bis 35 °C (max. 35 °C für ca. 10 Jahre Lebensdauer\*)  
  
 Abmessungen (mm): L = 326, H = 178, B = 38  
 Inklusive Halteblech und Pendelstange 4.000 mm

6,000 St ..... ..

**4.7.20. Sicherheitsleuchte 04 - Anbauleuchte IP 65 Außen**

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte für  
 Decken- oder Wandmontage, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN  
 60598-2-22, DIN EN ISO 7010 und DIN EN 1838 für Anlagen  
 gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V  
 0108-100 zum separaten Betrieb oder zum Anschluss an die  
 zentrale Überwachungseinrichtung Web-Controller  
 (ungeschirmte 2-adrige Busleitung erforderlich). Gem. ISO  
 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

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

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

\*Lebensdauer: ca. 10 Jahre ohne Austausch von Komponenten  
 unter Laborbedingungen, nachgewiesen durch 1 Jahr  
 Alterungstest bei 70 °C Umgebungstemperatur. Die

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

Lebensdauer kann unter Realbedingungen auch kürzer sein, da diese abhängig von den Umgebungsbedingungen, wie beispielsweise der Temperatur ist.

Serienmäßiger Funktionsumfang:

- Notlichtbetriebsdauer 1 h, 3 h oder 8 h wählbar
- manueller Funktionstest oder Betriebsdauertest über Magnet
- Funktionstest und Überwachung über Web-Controller
- automatischer Funktionstest (wöchentlich) und automatischer Betriebsdauertest (alle 10 Wochen)
- Testergebnisse mit Störungsanalyse (Leuchtmittel, Lade- und Batteriekreis) sowie Statusanzeigen (Betrieb, Funktionstest, Betriebsdauertest) über Bicolor-LED
- generell für Dauer- oder Bereitschaftsschaltung geeignet
- im Netzbetrieb dimmbar 10 oder 100 lm Einstellung, und zusätzliche Einstellung über den Magneten (30 %, 70 %, 100 %)
- mit Increased Affordance (IA) Funktion: Ausgelöst durch einen Web-Controller blinkt oder pulsiert das Rettungszeichen, um die Erkennbarkeit zu verbessern

Lichtstrom: 420 lm

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

Lichtpunktabstände, Fluchtweg- und Rettungswegausleuchtung, 1 lx (0,5 lx), 1 h: bis zu 13,2 (15,9) m bei 2,5 m Montagehöhe bis zu 16,8 (23,1) m bei 6,5 m Montagehöhe (WF=0,8)

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

Batterie: LiFePO4 long life 3.2 V / 3 Ah

Gehäusematerial: Polycarbonat

Gehäusefarbe: Weiß RAL9003

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

Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V DC Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung

(Scheinleistung/Wirkleistung): 1 VA / 0,3 W (Bereitschaftsschaltung) 5 VA / 2 W (Dauerschaltung)

Schutzklasse: II

Stoßfestigkeitsgrad: IK07

Schutzart: IP66

Zulässige Umgebungstemperatur: 5 °C bis 45 °C

(Bereitschaftsschaltung) 0 °C bis 45 °C (Dauerschaltung)

5 °C bis 35 °C (max. 35 °C für ca. 10 Jahre Lebensdauer\*)

1,000 St ..... ..

**4.7.30. Sicherheitsleuchte 05 - Rettungszeichenleuchte einseitig Wandanbau**

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Rettungszeichenleuchte, einseitig abstrahlend, mit hoher Schutzart (IP65) in LED-Technologie für Wandmontage /, gem.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

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 VDE V 0108-100 zum separaten Betrieb oder zum Anschluss an die zentrale Überwachungseinrichtung Web-Controller (ungeschirmte 2-adrige Busleitung erforderlich). Robuste Konstruktion (IK10) aus stabilem Aludruckguss-Gehäuse und schlagfester Abdeckung aus klarem Polycarbonat. Geeignet für den Einsatz in lebensmittelverarbeitenden Betrieben gem. IFS sowie in feuergefährdeten Betriebsstätten (D-Kennzeichen). Gleichmäßige Piktogrammausleuchtung mittels LED Optiken mit hoher Leuchtdichte  $L_m \geq 500 \text{ cd/m}^2$  (Weißbereich) gem. DIN 4844-1.

Lichtquelle: 2 x hocheffiziente, weiße Highpower-LEDs 1,6 W mit einer Lebensdauer von 50000 h durch optimierte LED-Betriebsbedingungen.

Serienmäßiger Funktionsumfang:

- manueller Funktionstest oder Betriebsdauertest mittels Magnetkontakt
- 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 Betriebsdauertest nach 12 Monaten.
- automatische Ladeüberwachung und Tiefentladeschutz mit Wiedereinschaltsperr
- Leerlauf- und Kurzschlussüberwachung
- 1 Minute Rückschaltverzögerung auf Normalbetrieb nach Netzwiederkehr
- Blockierfunktion über Web-Controller in Betriebsruhezeiten
- generell für Dauer- oder Bereitschaftsschaltung geeignet

Erkennungsweite gem. EN 1838: 24 m  
 Lichtstrom  $\Phi_E/\Phi_N$   
 am Ende der Nennbetriebsdauer: 100% bei 1 h, 65% bei 3 h, 25% bei 8 h

Batterie Lithium-Ionen 3,7 V / 4000 mAh  
 Gehäusematerial: PC, Aluminium  
 Gehäusefarbe: Grau  
 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, 50/60 Hz  
 Anschlussleistung Netzbetrieb: 7,2 VA / 7,0 W  
 Schutzklasse: I  
 Schutzart: IP65  
 Zusätzliche Kennzeichnung: D-Kennzeichnung

Zulässige Umgebungstemperatur: -5°C bis +30°C (Dauerlicht)  
 0°C bis +35°C

4,000 St ..... ..





## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung:** EUR

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

**4.9. KG 449 - Dokumentation**

**4.9.10. Bestandsdokumentation Werkhalle 2 Hallen 2/3 & 2/4**

Bestandsdokumentation Elektrotechnik, auf Papier und Datenträger, in 2facher Ausfertigung, in beschrifteten DIN-A4-Ordern, Ordnerrücken maschinell beschriftet mit:  
 Bestandsdokumentation  
 Ausfertigung Nr.: 1  
 exakte Bezeichnung der Baumaßnahme  
 Gewerk, Anlage, Datum, Firmenstempel.  
 Die Ordner haben folgenden Inhalt: Gesamtinhaltsverzeichnis und je Abschnitt Unterverzeichnisse Installationspläne / Grundrisse im Maßstab 1:50 mit Schaltzeichen und Stromkreiskennzeichnung, einschließlich Brandschotte mit Bezeichnung. Sicherheitsbeleuchtungsanlage - Übersichtsplan, - Stromkreisliste / Geräteliste mit Fabr./Typ, Bestückung, Raumnr., Schaltungsart - Auslegungsberechnung Batterie - Inbetriebsetzungsprotokoll gemäß VDE - Produktunterlagen - Bedienungsanleitung / Einweisungsprotokoll - Betriebsbuch, Prüf- und Wartungsbuch - Wartungsvertrag, Niederspannungsunterverteilungen - Verteilungsplan 3polig mit Ansicht und Abgangsklemmenbelegung, - Stromkreislegende, - Messprotokolle gemäß VDE 0100 Teil 610 Beleuchtung - Geräteliste mit Fabr./Typ, Bestückung, Raumnr.  
 Produktunterlagen  
 - Stückliste der eingesetzten Produkte mit Fabrikatsangaben, Gerätebeschreibungen, - Prüfzeugnisse, Prüfbescheide, allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen und konformitätserklärungen der eingesetzten Brandschutzmaterialien für Schotte, Kabeltrassen, Brandschutzkanäle, Vorsatztüren und sämtliche Verlegesysteme / Kabel mit Funktionserhalt Allgemein - Errichterbescheinigung. - Übergabebescheinigung von Unterlagen, Schlüsseln, Ersatzteilen, demont. Geräten an den Nutzer etc. - Bestätigung der fachgerechten Entsorgung der demontierten Anlagenteile, besonders Elektronik, Leuchtstofflampen, Batterien etc. - Abnahmeprotokoll, - Mängelfreimeldung. Die Pläne müssen den Vermerk "Bestandsplan" tragen. Sie müssen alle Eintragungen und Angaben für eine einwandfreie Überprüfung und Störungssuche enthalten. Folgende Ausfertigungen sind zu liefern: 2 Satz Zeichnungen und Pläne auf Papier, farbig angelegt, 2 Satz Abnahme- und Messprotokolle gemäß VDE und UVV BGV A3 2 Satz Zeichnungen, Pläne, Abnahme- und Messprotokolle auf Datenträger USB als DWG-, DXF-, DOC-, XLS- und/oder PDF-Dateien. Die verwendete Layerstruktur (Bezeichnung in Langform) und die Stiftzuordnung (Zuordnung Strichstärke zur Farbe) sind als Anlage beizufügen. Vorlage 1-fach zur Prüfung 14 Tage vor Abnahme der Leistungen.

1,000 psch

.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

4.9.20.	<p><b>Bestandsdokumentation BOA Werkhalle 2 Hallen 2/3 &amp; 2/4</b></p> <p>Für die Bauordnungsrechtliche Abnahme sind in einfacher Ausführung separat zusammenzustellen:            Nachvollziehbare Übersicht, nach welchem Verwendbarkeitsausweis die im Folgenden angegebenen Anlagen eingebaut wurden.            Legende:            AbZ Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung            AbP Allgemeine bauaufsichtliches Prüfzeugnis            Teil Allgemeine Nachweise            1. Fachbauleitererklärung</p> <p>Leitungsanlagen            1. Leitungsanlagenplan, in diesem sind die Führung von Leitungen sowie Einbauorte von Durchführungen, Verteilern, Installationsschächten / -kanälen, Revisionsklappen und Kombikabelschotten darzustellen.</p> <p>2. Leitungen mit Funktionserhalt            - Übereinstimmungserklärung zur Herstellung der Leitungsanlagen nach dem AbP</p> <p>3. AbZ für Verteiler und Leitungen mit Funktionserhalt, sofern diese nicht in einem eigenen, nicht anders genutzten Raum angeordnet sind.            - Übereinstimmungserklärung zur Herstellung der Leitungsanlagen nach dem AbZ</p> <p>4. AbZ für Kombischottungen einschließlich Einbau- und Montageanleitung            - Übereinstimmungserklärung zur Herstellung der Schächte bzw. Kanäle nach dem AbZ</p> <p>5. Sicherheitsstromversorgungen und zugehörige Anlagen und Einrichtungen des Brandschutzes.            - Sicherheitsbeleuchtung            - Anlagen der Allgmeinstromversorgung, soweit sie in unmittelbarem Zusammenhang mit der Sicherheitsstromversorgung stehen.            Prüfbericht Sachkundige (§2 Abs. 2 SächsTechnPrüfVO)            Für folgende sicherheitstechnische Anlagen sind Prüfberichte durch Sachkundige vorzulegen:            (In den Prüfberichten muss bescheinigt sein, dass die Anlage funktionssicher ist und dass gegen die Inbetriebnahme keine Bedenken bestehen)</p>	1,000 psch	.....	
---------	--	------------	-------	--

4.9.30.	<p><b>Fotodokumentation Brandschutz</b></p> <p>Fotodokumentation Brandschutz je Brandschott.            Die fertiggestellten Brandschotte sind zu nummerieren, im Lageplan lagerichtig mit Nummer darzustellen und von beiden Seiten zu fotografieren. Bei Nachbelegungen ist die</p>			
---------	---	--	--	--

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430                      **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20                      **Elektrotechnik KG 440 / 450**                      **Währung: EUR**

<b>Ordnungszahl</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge ME</b>	<b>Einheitspreis</b>	<b>Gesamtbetrag</b>
	Dokumentation fortzuschreiben. Die Dokumentation der Brandschotte ist in einem separaten Register der Gesamtdokumentation beizufügen.	3,000 St	.....	.....
<b>Summe 4.9.</b>	<b>KG 449 - Dokumentation</b>			.....



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

**4.10. KG 449 - Starkstromanlagen, sonstiges**

**4.10.10. Baustromverteiler 63 A**

Baustromverteiler DIN EN 60439-4 als Verteilerschrank,  
 Berührungsschutzabdeckungen DIN EN 50274,  
 Gehäuse aus verzinktem Stahl, beschichtet, Farbton RAL  
 2004 orange, einschl. Rohrgestell,  
 Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC,  
 Bemessungsstrom 63 A, '  
 Einspeisung im TN-C-Netz,  
 bestückt mit: Durchgangsklemmen der Zu- und Ableitungen  
 ohne Vorsicherung  
 Sicherungslasttrennschalter NH 00, 3 x 63 A für BV  
 1 FI-Schutzschalter 4-polig 63/0,03 A  
 1 St CEE Steckdose 32A/400V mit LS-Schalter 3x 32 A -C-  
 1 St CEE Steckdose 16A/400V mit LS-Schalter 3x 16 A  
 -C-  
 1 FI-Schutzschalter 4-polig 40/0,03 A  
 6 St Schukodose 16A/230V mit je 1 LS-Schalter 1x16 A  
 -C- aufstellen, anschließen und nach Beendigung der  
 Baumaßnahme demontieren und Abtransport zur eigenen

1,000 St ..... ..

**4.10.20. Mietpreis Baustromanlage 63 A**

Vorbeschriebene Baustromanlagebetreiben,  
 einschließlich instandhalten, monatlich prüfen,  
 Dokumentation mit Prüf- und Wartungsbericht sowie  
 Prüfplakette,  
 arbeitstägliche FI-Prüfung erfolgt bauseits.

6,000 Mon ..... ..

**4.10.30. Umsetzen der Baustromanlage**

Umsetzen der Baustromverteiler 63 A ohne Zählerplatz  
 bestehend aus Umsetzen Baustromverteiler, Ab- und  
 Anschließen der Baustromkabel und Verlegen der

1,000 St ..... ..

**4.10.40. Konsolen für Baustromverteiler 63 A**

Konsolen für Baustromverteiler 63 A  
 für punktuell befestigen an Beton- und Mauerwerkswänden  
 bei Bodenarbeiten mit sämtlichen kleinteilen zur Befestigung  
 des Baustromverteilers an Konsole und der Konsole an der

1,000 St ..... ..

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

Die nachfolgend beschriebenen Leitungen sind offen und in teillängen zu verlegen und an geeigneten Punkten mit Kabelbindern oder anderen Materialien zu fixieren und zu kennzeichnen. Nach Beendigung der Arbeiten bleibt das

<b>4.10.50.</b>	<b>Gummischlauchleitung H07RN-F 5 G 35</b> Gummischlauchleitung DIN VDE 0282-4 H07RN-F 5 G 35, verlegen, mit Sammelbefestigungen oder Kabelbindern befestigen und nach Beendigung der Baumaßnahme	35,000 m	.....	.....
<b>4.10.60.</b>	<b>Mietpreis Kabel H07RN-F 5 G 35</b> Vorbeschriebene Kunststoff-Mantelleitung H07RN-F 5 G 35 betreiben, einschließlich instandhalten, monatlich prüfen,	6,000 Mon	.....	.....
	Baubeleuchtung			
<b>4.10.70.</b>	<b>Gummischlauchleitung H07RN-F 3 G 1,5</b> Gummischlauchleitung DIN VDE 0282-4 H07RN-F 3 G 1,5, verlegen, mit Sammelbefestigungen oder Kabelbindern befestigen und nach Beendigung der Baumaßnahme	50,000 m	.....	.....
<b>4.10.80.</b>	<b>Gummischlauchleitung H07RN-F 3 G 2,5</b> Gummischlauchleitung DIN VDE 0282-4 H07RN-F 3 G 2,5, verlegen, mit Sammelbefestigungen oder Kabelbindern befestigen und nach Beendigung der Baumaßnahme	25,000 m	.....	.....
<b>4.10.90.</b>	<b>Trennschalter / Hauptschalter</b> Trennschalter / Hauptschalter als Ausschalter für die Baubeleuchtung am Baustelleneintritt Bemessungsstrom 16 A Betriebsleistung 3 kW Schutzart IP65 als Aufputzmontage	1,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
4.10.100.	<b>Abzweigdosen</b> Abzweigdosen	5,000 St	.....	.....
4.10.110.	<b>Feuchtraumwannenleuchte</b> Feuchtraumwannenleuchte als Baubeleuchtung bestückt mit LED mind. 16 W (1900Lm) Farbe 840 neutralweiß Schutzklasse 1 Schutzart IP54 Leuchte auf Montagebrett, mit Öse und Haken zur losen Befestigung, mit Anschlussdose montiert auf Wand / Decken	4,000 St	.....	.....
	Provisorien			
4.10.120.	<b>Provisorien zur Aufrechterhaltung der Netzversorgung einzelner elektrischer Anlagen während der Bauzeit</b> Provisorien zur Aufrechterhaltung der Netzversorgung einzelner elektrischer Anlagen während der Bauzeit Anlagenbauteile bis 16 A prov. über 16A Schukostecker in	3,000 St	.....	.....
	Stundenlohnarbeiten dürfen nur aus Veranlassung und mit Genehmigung des Auftraggebers bzw. dessen Beauftragten durchgeführt werden. Die Belege sind täglich von der Bauleitung abzeichnen zu lassen. Die genannten Löhne enthalten alle Nebenkosten, wie Auslösungen, Fahrgelder sowie			
4.10.130.	<b>Obermonteur/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge</b> Stundenlohnarbeiten durch Obermonteur/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten,	1,000 h	.....	.....
4.10.140.	<b>Monteur/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge</b> Stundenlohnarbeiten durch Monteur/-in			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

<b>Projekt:</b>	3430	ÜAZ Holleben	
<b>LV:</b>	Los 20	Elektrotechnik KG 440 / 450	<b>Währung: EUR</b>

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten,	1,000 h	.....	.....
<b>4.10.150.</b>	<b>Helfer/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge</b> Stundenlohnarbeiten durch Helfer/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten,	1,000 h	.....	.....
<b>Summe 4.10.</b>	<b>KG 449 - Starkstromanlagen,...</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
4.11.	<b>KGR 453 Zeitdienstanlagen</b>  Alle Nebenuhren werden von der Hauptuhr gesteuert. Die Nebenuhren sind kompatibel zur Hauptuhr zu errichten.			
4.11.10.	<b>Nebenuhr rund Durchm. 30cm</b> Nebenuhr, rund, einseitig, an Wand montiert, Durchmesser 30 cm, weiß, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Minutenuhrwerk, Bemessungsbetriebsspannung 24 V DC.	2,000 St	.....	.....
	Bei der Montage der nachfolgend beschriebenen Kabel und Leitungen ist von einer Mischinstallation auszugehen. Verlegesysteme sowie das Erstellen von Schlitzfenstern für die			
4.11.20.	<b>Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 2x2x0,8 Bd</b> Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd.	75,000 m	.....	.....
<b>Summe 4.11.</b>	<b>KGR 453 Zeitdienstanlagen</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

**4.12. KGR 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen**

KGR 456 Hauswarnanlage  
 Alle Peripheriegeräte sind an die Hauswarnanlage aus BA 3 -  
 Werkhalle 2 anzuschließen und mit in die bestehenden Ringe

Peripheriegeräte

**4.12.10. Handmelder Gehäuse, blau mit Glas, blau, ähnlich RAL 5015**

Gehäuse für Handmelder mit Piktogramm nach EN54  
 Teil 11. Im Lieferumfang enthalten sind Glasscheibe und  
 Kunststoffschlüssel.

TECHNISCHE DATEN:

- Schutzart: IP 44 (mit Elektronikmodul)
- Gehäuse: PC ASA-Kunststoff
- Montage: aP
- Farbe: blau ähnlich RAL 5015
- Gewicht: ca. 83 g (ohne Elektronikmodul)
- Abmessungen (BxHxT): 133 x 133 x 36 mm

4,000 St ..... ..

**4.12.20. Handmelder Elektronikmodul m. Trenner**

Elektronikmodul zum Einbau in ein  
 Handmeldergehäuse zur manuellen Auslö-  
 sung eines Brandalarms bzw. einer Ge-  
 fahrenmeldung.

Geeignet zur Anwendung in trockenen  
 Räumen. Ausgestattet mit einem Mikro-  
 prozessor verfügt es bereits in  
 der Grundausführung über eine Alarm-  
 speicherung, Alarmanzeige, und die  
 Anschlussmöglichkeit weiterer  
 externer Standard-Handmelder.

Zum Betrieb mit Einzeladressierung  
 in Ringbussystemen.

Der Leitungstrenner ist im Melder  
 integriert.

Ohne Busanbindung arbeitet das Modul  
 wie ein Standard-Handmelder.

Leistungsmerkmale

- Flache Bauform
- Zulassung nach EN54 Teil 11 als  
Handfeuermelder
- Steckbare Anschlussklemmen
- 2 Kabeleinführungen jeweils oben,  
unten und rückseitig
- Testfunktion durch Handmelder-  
schlüssel

Technische Daten:

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Betriebsspannung 8 ... 42 V DC Ruhestrom @ 19 V DC ca. 45 µA Alarmstrom ohne Kommunikation ca. 18 mA Alarmanzeige LED, rot Betriebsanzeige LED, grün Melderanzahl/Gruppe 10 Melder/Gruppe 127 Melder/Ring (gemäß VdS) Anwendungstemperatur -20 °C ... 70 °C Lagertemperatur -30 °C ... 75 °C Anschlussklemmen max. 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 26-14) Schutzart IP 44 (im Gehäuse), IP 55 (mit Zubehör) Gehäuse PC ASA-Kunststoff Rel. Luftfeuchte max. 95 % (nicht kondensierend) Gewicht ca. 236 g (mit Gehäuse) Melderspezifikation EN 54-11, Typ B Abmessungen B: 133 mm H: 133 mm	4,000 St	.....	.....
<b>4.12.30.</b>	<b>Kunststoffschild "Außer Betrieb"</b> Kunststoffschild "Außer Betrieb" für alle Druckknopfmelder und Springknopfmelder.	4,000 St	.....	.....
<b>4.12.40.</b>	<b>Akust. Signalgeber Gehäuse blau</b> akustischer Signalgeber, blau Adressierbarer, vollständig busversorgter und kurzschluss-/unterbrechungstoleranter akustischer Signalgeber gemäß EN 54-3 mit integrierten Signaltönen zur akustischen Alarmierung. Mit bis zu 20 verschiedenen programmierbaren Signaltönen inklusive DIN-Ton gemäß DIN 33404-3. Die Lautstärke kann in 8 Stufen geregelt werden. Der Lastfaktor kann in 2 Stufen eingestellt werden. Signalgeber mit flachem Sockel, geeignet für Wand- und Deckenmontage. Optional kann der IP Sockel 806202 mit seitlicher Kabeleinführung und höherem Spritzwasserschutz eingesetzt werden. Leistungsmerkmale - Vollständig busversorgter Alarmgeber - Energieeffizient - Bis zu 64 Signalgeber pro Bus - Jeder Signalgeber mit integriertem Trenner - Synchrone Ansteuerung Eigenschaften Akustik: - EN 54-3 konform - Hoher Schalldruck - Lautstärke über tools 8000 in 8 Stufen programmierbar			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	- 20 verschiedene Signaltöne, inkl. DIN-Ton Technische Daten Akustik Lastfaktor Akustik 1,5 *1 / 3 Schallpegel 91 *1 / 97 dB (A) +/- 2 dB @ 1 m / @ 90° Winkel / @ DIN Ton Spezifikation EN 54-3: 2001 / A1: 2002 / A2 : 2006 / -17: 2005 EN 54-3 akustischer Signalgeber Allgemeine technische Daten: Betriebsspannung 14 ... 42 V DC (über esserbus®-PLus) Ruhestrom @ 19 V DC ca. 55 ?A Ruhestrom @ BMZAkku ca. 300 ?A @ 42 V Umgebungstemperatur -10 °C ... 55 °C Lagertemperatur -25 °C ... 75 °C Rel. Luftfeuchte &lt; 95 % (ohne Betaung) Schutzart IP 43 *2 IP 56 mit IP Sockel 806202 *3 Gehäuse Kunststoff PC (Polycarbonat) Farbe blau, ähnlich RAL 5015 Gewicht ca. 300 g (mit Sockel) Abmessungen Ø: 112 mm T: 78 mm	11,000 St	.....	.....
<b>4.12.50.</b>	<b>Sockel IP 56 für Signalgeber, blau ähnlich RAL 5015</b> Sockel tief, blau, für Signalgeber mit der Schutzart IP 56 und auf Putz Kabeleinführung. Technische Daten: Gehäusefarbe blau, ähnlich RAL 5015	11,000 St	.....	.....
<b>4.12.60.</b>	<b>Optischer Signalgeber EN54-23, Gehäuse/Blitz: rot/rot</b> Adressierbarer, vollständig busversorgter und kurzschluss-/unterbrechungstoleranter optischer Signalgeber gem. EN 54-23 mit roter Blitzfarbe zur optischen Alarmierung. Der optische Signalgeber ist geeignet für quadratische Signalisierungsbereiche W-2,4-5,0 bis W-3,6-8. Der optische Signalisierungsbereich ist in 6 Größen über tools 8000 konfigurierbar. Signalgeber mit flachem Sockel, geeignet für Wandmontage. Optional kann der IP Sockel mit seitlicher Kabeleinführung und höherem Spritzwasserschutz eingesetzt werden. Leistungsmerkmale - Vollständig busversorgter Alarmgeber - Energieeffizient - Bis zu 32 Alarmgeber pro Bus - Jeder Alarmgeber mit integriertem Trenner			



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

- Synchroner Ansteuerung  
 Eigenschaften Optik:  
 - EN 54-23 konform  
 - W Kategorie  
 - Signalisierungsbereich bis zu 8,0 m Raumbreite bei Wandmontage  
 - Raumgröße über tools 8000 einstellbar

Technische Daten  
 Optik  
 Lastfaktor Optik 3 \*1 ... 7,9  
 Blitzfrequenz ca. 0.5 Hz \*1 /1 Hz  
 Blitzfarbe rot  
 Lichtstärke ca. 6,6 cd eff. \*1 / max. 17 cd eff. @  
 W-3,6-8  
 Signalisierungsbereich W-2,4-5 / 60 m³ \*1 ? W-3,6-8 / 230 m³  
 Montage Wand  
 Spezifikation EN 54-23: 2010 / -17: 2005  
 Allgemeine technische Daten:  
 Betriebsspannung 14 ... 42 V DC (über esserbus®-PLus)  
 Ruhestrom @ 19 V DC ca. 55 ?A  
 Ruhestrom @ BMZ Akku ca. 300 ?A @ 42 V  
 Umgebungstemperatur -20 °C ... 70 °C  
 Lagertemperatur -25 °C ... 75 °C  
 Rel. Luftfeuchte &lt; 95 % (ohne Betauung)  
 Schutzart IP 43 \*2  
 IP 56 mit IP Sockel 806202 \*3  
 Gehäuse Kunststoff PC (Polycarbonat)  
 Farbe blau, ähnlich RAL 5015  
 Kalotte: transparent / teilgefrostet  
 Gewicht ca. 300 g (mit Sockel)  
 Abmessungen Ø: 112 mm H: 78 mm

4,000 St ..... ..

**4.12.70. SockelSignalgeber, blau Ral 5015**

Sockel tief, blau, für Signalgeber  
 mit der Schutzart IP 56 und auf Putz  
 Kabeleinführung.  
 Technische Daten:  
 Gehäusefarbe blau, ähnlich RAL 5015

4,000 St ..... ..

Bei der Montage der nachfolgend beschriebenen Kabel und Leitungen ist von einer Mischinstallation auszugehen.  
 Verlegesysteme sowie das Erstellen von Schlitzen für die

**4.12.80. Installationskabel symmetrisch BMK J-H(St)H 2x2x0,8 Bd**

Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815),  
 mit Aufdruck -Brandmeldekabel-, J-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd.

250,000 m ..... ..

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430                      **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20                      **Elektrotechnik KG 440 / 450**                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
4.12.90.	<b>Installationskabel symmetrisch BMK J-H(St)H 4x2x0,8 Bd</b> Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), mit Aufdruck -Brandmeldekabel-, J-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd.	50,000 m	.....	.....
	Sonstige Leistungen			
4.12.100.	<b>Abzweigkasten Kunststoff rot 80/80mm T 50mm IP54</b> Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, aus Kunststoff, Farbton rot, Grundfläche mind. 80/80 mm, Tiefe mind. 50 mm, mit Deckel, Schutzart IP 54 DIN	3,000 St	.....	.....
	<b>Summe 4.12.</b>	<b>KGR 456 Gefahrenmelde- un...</b>		.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

**4.13. KGR 457 Übertragungsnetze**

Datentechnik  
 Die Aufgabenstellung des AN beinhaltet lediglich das passive Leitungsnetz.  
 Die aktiven Komponente werden bauseits durch den AG

IT-Anschlussdosen

**4.13.10. Datenanschlussdose symm. Kat.7 2Ports UP**

Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 7 DIN EN 50173-1, modular, Funkstörstrahlung DIN EN 55022 (VDE 0878-22), Klasse B, 2 Ports, GG45-Buchse DIN EN 60603-7-7, rückwärtskompatibel zu RJ45, in Schneidklemmtechnik, Unterputzausführung, mit Zentralplatte DIN 49075-1 und Abdeckung, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'passend zum angebotenen Programm der Installationsgeräte, einschließlich unverwischbarer Beschriftung im

4,000 St ..... ..

**4.13.20. Datenanschlussdose symm. Kat.7 2Ports AP**

Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 7 DIN EN 50173-1, modular, Funkstörstrahlung DIN EN 55022 (VDE 0878-22), Klasse B, 2 Ports, GG45-Buchse DIN EN 60603-7-7, rückwärtskompatibel zu RJ45, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), in Schneidklemmtechnik, Aufputzausführung, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'passend zum angebotenen Programm der Installationsgeräte, einschließlich unverwischbarer Beschriftung im

2,000 St ..... ..

Bei der Montage der nachfolgend beschriebenen Kabel und Leitungen ist von einer Mischinstallation auszugehen. Verlegesysteme sowie das Erstellen von Schlitzen für die

**4.13.30. Datenkabel Horizontal-/Steigbereich Kat.7A geschirmt 2x (4x2xAWG22)**

Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-9-1 (VDE 0819-9-1), Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN

300,000 m ..... ..

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430                      **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20                      **Elektrotechnik KG 440 / 450**                      **Währung: EUR**

---

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

---

<b>4.13.40.</b>	<b>Prüfung der Kupfer-Verbindungsstrecken</b> Prüfung der Kupfer-Verbindungsstrecken für Anwendungsklasse E als Permanent-Link-Messung gemäß DIN EN 50173.A1 mit einem speziellen LAN-Kabeltester, Folgende Übertragungstechnischen Eigenschaften sind für jedes Paar zu überprüfen: - Verdrahtung und Zuordnung - Kurzschluss Ader/Ader und Ader/Schirm, - Unterbrechung Adern und Schirm, - Verpolung der Adern, - Laufzeit und Laufzeitdifferenz - Länge der Verkabelungsstrecke für alle Paare, - Einfügedämpfung für alle Paare, - NEXT von 1 MHz bis zum geforderten Frequenzbereich (4 Paare = 6 Kombinationen) - ELFEXT - Rückflussdämpfung - ACR - Widerstand - Power Sum Next - Power Sum ACR - Power Sum ELFEXT Das Messprotokoll ist für jede Verkabelungsstrecke zu erstellen und muss folgende Daten enthalten: - Richtung der Messung, - Streckenbezeichnung, d.h. Kennzeichnung des jeweiligen Kabels, der Dose, des Verteiler-Anschlusspunktes, - Ergebnisse der o.g. Messungen einschließlich grafischer Darstellung - Fabrikat/Typ und Seriennummer des Messgerätes, - Ort, Datum, Unterschrift der durchführenden Person. Übergabe der Messprotokolle auf Papier und Datenträger als	12,000 St	.....	.....
-----------------	---	-----------	-------	-------

Die nachfolgend beschriebenen HDMI Leitungen dienen zur passiven Verbindung Tafelbereich/Beamer.

<b>4.13.50.</b>	<b>HDMI-Anschlussdose</b> HDMI-Anschlussdose UP, mit anteiligem Abdeckrahmen und Zentralplatte, passend zum angebotenen Schalterprogramm, zur Übertragung hochauflösender digitaler Audio- und Video-Daten, HDMI-Buchsentyp: Typ A, 3D-fähig (außen Buchse, innen Kupplung) Full HD-fähig (1920 x 1080 Pixel),	4,000 St	.....	.....
-----------------	---	----------	-------	-------

<b>4.13.60.</b>	<b>HDMI-Kabel 20polig, AWG 24 konfektioniert15m</b> HDMI-Kabel 20polig, AWG 24, konfektioniert			
-----------------	---	--	--	--

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

<b>Projekt:</b>	3430	ÜAZ Holleben	
<b>LV:</b>	Los 20	Elektrotechnik KG 440 / 450	<b>Währung: EUR</b>

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Länge bis 15m, beidseitig Stecker, zum Anschluss an Einbaudose bzw. Komponente, zur Übertragung hochauflösender digitaler Audio- und Video- Daten, Full HD-fähig (1920 x 1080 Pixel), für feste Verlegung, verlegen in vorhandenen Kanälen bzw.	2,000 St	.....	.....
<b>Summe 4.13.</b>	<b>KGR 457 Übertragungsnetze</b>			.....
<b>Summe 4.</b>	<b>Elektrotechnik für BA4 - von...</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
5.	<b>Elektrotechnik für BA5 - von Q III/2027 bis II/2028 Geb3 Kern+3/1+3/2</b>  Gebäude 3: Mitteltrakt und Hallen 3/1 und 3/2			
5.1.	<b>KG 442 Eigenstromanlagen</b>  Sicherheitsbeleuchtung			
5.1.10.	<b>Controller für Einzelbatterieleuchten</b> Adaptives Fluchtweglenkungssystem mit Notstromversorgung und 10 Szenarioeingängen  Automatisches Prüf- und Steuerungssystem nach EN 62034 für bis zu 800 Einzelbatterieleuchten, teilbar in 4 Stränge mit je 200 Leuchten oder 2 Stränge mit je 400 Leuchten. Für Notlichtanlagen nach DIN EN 50172, DIN V VDE V 0108-100 und DIN VDE 0100-560.  Speziell entwickelt für die adaptive Evakuierung: Das System ist in der Lage, zwischen vordefinierten Routen zu wechseln und so die Menschen über die sichersten, verfügbaren Rettungswege zu leiten.  Mit 10 Szenarioeingängen (Universalschaltkontakte), die an Auslöser wie Brandmeldesysteme, Videoüberwachung oder andere Sicherheitssysteme angeschlossen werden können. Jeder Eingang repräsentiert ein vordefiniertes Szenario, das über eine PC-Software programmiert wird. Die Kommunikation zwischen dem internen Eingangsmodul und der Steuerung wird ständig überwacht und jeder Fehler wird am Web-Controller angezeigt und kann zusätzlich per E-Mail gemeldet werden.  Das System enthält eine Notstromversorgung, das es dem System ermöglicht, mindestens 3 Stunden nach einem Netzausfall die Steuerung und Überwachung zu aufrecht zu erhalten. Die Notstromversorgung wird regelmäßig getestet Fehler werden umgehend am Web-Controller angezeigt und kann zusätzlich per E-Mail versendet werden.  Mit dem System lassen sich Leuchten problemlos im System kombinieren.  Ein integrierter Web-Server ermöglicht eine komfortable Visualisierung, Steuerung und Überwachung aller angeschlossenen Leuchten von einem beliebigen Arbeitsplatz-PC im Intranet mit einem handelsüblichen Web-Browser ohne weitere spezielle Software.  Die Übermittlung sämtlicher Daten und Befehle, von den Leuchten zum Web-Controller erfolgt über eine nicht geschirmte 2-adrige Busleitung (z.B. J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,8), verlegbar in freier Topologie, ohne Busabschlusswiderstände.			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

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

Im System müssen die Leuchten nicht manuell adressiert werden. Werkseitig erhalten alle Leuchten bereits eine unverwechselbare Adresse, eine 6-stellige ID-Nummer im HEX-Code. Anhand dieser erfolgt bei der Inbetriebnahme eine automatische Erkennung aller angeschlossenen Leuchten am Controller. Zusätzlich kann jeder einzelnen Leuchte bei der Konfiguration eine numerische Kurzadresse und ein individueller Name zugeordnet werden (bis zu 20 Zeichen). So ist es möglich, diese Kennzeichnung zum Beispiel als Ortsbezeichnung zu verwenden.

Die installierten Leuchten können physikalisch auf 4 Stränge aufgeteilt werden. Zusätzlich können die Leuchten logisch in bis zu 8 Zonen je Strang frei zugeordnet werden. Zonen können Bereiche sein, in denen die Leuchten räumlich zusammengefasst werden sollen, z.B. in einer Etage, in einem Bereich oder nur für einen Raum. Bei Verwendung von nur 2 Strängen ist eine Aufteilung in bis zu 16 Zonen pro Strang möglich.

Funktions- und Betriebsdauertests werden automatisch vom Web-Controller aus gestartet. Hierzu können die Leuchten in bis zu 8 verschiedene Testgruppen aufgeteilt werden, um z.B. an nebeneinander installierten Leuchten nicht zum selben Zeitpunkt einen Betriebsdauertest zu starten. Der Zeitraum zwischen den Tests ist frei einstellbar. Ebenso ist ein manueller Start / Abbruch eines Funktions- oder Betriebsdauertests möglich. Bezogen auf alle Leuchten, eines Stranges, einer Zone oder nur für eine einzelne Leuchte.

Die Kommunikation zwischen Controller und jeder einzelnen Leuchte wird zyklisch überwacht. Bei einer evtl. Busleitungsunterbrechung sorgt die zusätzlich integrierte Testfunktion in jeder Leuchte dafür, dass auch in diesem Fall die vorgeschriebenen Tests automatische durchgeführt und vor Ort an der Leuchte angezeigt werden.

Alle Ergebnisse der Tests werden in einem elektronischen Prüfbuch für mindestens 4 Jahre abgespeichert. Dieses kann direkt über den Web-Browser eingesehen werden. Um weitere Auswertungen des Prüfbuches durchzuführen, kann das Prüfbuch direkt am Controller auf einen handelsüblichen USB-Stick gespeichert und mittels der PC-Software komfortabel an einem PC analysiert werden.

Der integrierte Mail-Client versendet automatisch an bis zu 10 E-Mail Empfänger eine Mailbenachrichtigung mit Quittierfunktion für zuordnungsbara Ereignisse. Hierbei sind die 10 E-Mail-Adressen in 2 Mail-Empfängergruppen aufgeteilt, um eine Eskalation-Hierarchie zu erstellen.

Die Bedienung des Controllers ist passwortgeschützt, wobei zwischen Zugangsberechtigungen Benutzer und Administrator unterschieden wird.

Weiterhin kann für alle Leuchten, eines Stranges, einer Zone

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430                      **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20                      **Elektrotechnik KG 440 / 450**                      **Währung: EUR**

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

oder nur für eine einzelne Leuchte in Betriebsruhezeiten die Notlichtfunktion blockiert werden (Dauerlichtleuchten sind ausgeschaltet und in bei einem Netzausfall schalten die Leuchten nicht auf Batteriebetrieb um). Außerdem können Leuchten, die im Normalbetrieb auf Dauerlicht geschaltet sind, aus der Ferne ausgeschaltet werden, wobei bei einem Netzausfall diese Leuchten automatisch auf Batteriebetrieb eingeschaltet werden.

Der Web-Controller verfügt über 3 digitale Eingänge, davon sind 2 frei programmierbar und ein Eingang als Blockiereingang für alle Leuchten ausgeführt. Eine Ruhestromüberwachung (Differential-Schleifenüberwachung) im Blockiereingang erkennt zuverlässig einen Kurzschluss bzw. eine Unterbrechung und versetzt alle Leuchten in den Normalbetrieb. Ferner verfügt der Web-Controller über 2 frei zuordnungsbar Relaisausgänge (Wechselkontakt), um z.B. Störmeldungen an eine übergeordnete GLT weiterzuleiten.

Technische Daten:

Versorgungsspannung:	230V AC, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme:	61W bei Volllast
Anschlussklemmen:	2,5 mm <sup>2</sup>
Zul. Umgebungstemperatur:	0...+35 °C
Schutzart:	IP30
Gehäusetyp:	Wandmontage
Abmessungen (mm):	B = 600, T = 600, H = 634
CGLine+ Busanschluss:	4 Stränge (je 2-adrig nicht geschirmt) mit je bis zu 200 Leuchten
Ethernet Port:	1 x RJ45
USB Anschlüsse: (USB2)	1 x Host (USB1), 1x Device
Blockiereingang:	S1/S2 mit
Differentialschleifenüberwachung	
Digitale Eingänge:	2 x, frei zuordnungsbar
Relaisausgänge:	2 x Wechselkontakte, 24 V, 0,5A; frei zuordnungsbar
Szenario Eingänge:	10 x max. 2,5mm <sup>2</sup>

LED-Anzeigen für:  
 Versorgungsspannung (grün), Test (gelb), Summenfehler (rot)  
 Übertragung Senden/Empfangen je Strang (gelb)  
 Ethernet-Anschluss (grün) USB1 und USB2 (gelb/ grün)  
 Taster: Service (z.B. Start FT oder Leuchtensuche),  
 System (Herstellen/Trennen einer USB-Verbindung), Reset

1,000 St ..... ..

---

**Summe 5.1.                      KG 442 Eigenstromanlagen                      .....**



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

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

**5.2. KG 443 Niederspannungsschaltanlagen**

Bei Einbaugeräten für Installationsverteiler und Schaltanlagen jeweils eine einheitliche Bauform eines Fabrikates verwenden, Die Kosten für Einbau der Geräte, anteilige Verdrahtungskanäle, Verdrahtung, Hilfs- und Verbindungsschienen in Installationskleinverteilern, Zählerplätzen, Installationsverteilern, Schaltanlagen und Rangierverteilern sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

Die Anschlüsse der Kabel und Leitungen an den Verteilungen ist in die Einheitspreise der Positionen (Klemmen) einzukalkulieren. Gesondert vergütet wird nur das Anschließen von Kabeln und

Niederspannungshauptverteilung die bestehende NSHV bleibt im Bestand erhalten. Freie NH-Abgänge sind fortlaufend für die Erneuerungen von Großverbrauchern wie z.B. Wärmepumpe zu nutzen. Im Bedarfsfall sind NH-Sicherungslasttrennschalter nachzurüsten. Zusätzlich ist in der NSHV ein Überspannungsschutz Typ 1+2 zu ergänzen und in den Potentialausgleich mit einzubinden,

**5.2.10. Überspannungsschutzgerät Typ 1/2 f.Sammelschienensystem 40mm TN-S-System 7,5kA je Pol 100kA N-PE Schutzpegel 1,5kV**

Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 1 und 2, Einbauort am oder in der Nähe des Speisepunktes der elektrischen Anlage, Komplettbauweise, als Einbaugerät für Sammelschienensystem 40 mm, Maße DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1), DIN VDE 0603-2-1 (VDE 0603-2-1), mit Funktionsanzeige und potentialfreiem Kontakt für Fernanzeige, für TN-S-System mit Schutzschaltung DIN VDE 0100-534, Blitzstoßstrom (10/350) mind. 7,5 kA je Pol, Blitzstoßstrom (10/350) zwischen N und PE mind. 100 kA, Folgestromlöschfähigkeit mind. 25 kA effektiv, Schutzpegel

1,000 St ..... ..

**5.2.20. NH-Sicherungslasttrennschalter TrennerBF 400VAC AC-22 Gr.00 3polig NH-Sicherungseinsatz 2A**

NH-Sicherungslasttrennschalter in Trennerbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), bedingter Bemessungskurzschlussstrom 100 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Gebrauchskategorie AC-22, Baugröße 00, Einfachunterbrechung, 3-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Schraubanschluss, mit NH-

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430                      **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20                      **Elektrotechnik KG 440 / 450**                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 2 A, mit Sicherungsüberwachung.	1,000 St	.....	.....
<b>5.2.30.</b>	<b>NH-Sicherungseinsatz 690VAC Betriebskl.gG Gr.00 50A</b> NH-Sicherungseinsatz mit Kontaktmesser DIN 43620-1 und DIN VDE 0636-2 (VDE 0636-2), Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, für Betriebsklasse gG, Baugröße 00,	3,000 St	.....	.....
<b>5.2.40.</b>	<b>Multimessgerät</b> Dreileiter- /Vierleiter-Universalmeßgerät für Schalttafeleinbau Frontabmessungen: 96x96, für 3 Stromwandlereingänge mit kontinuierlicher Abtastung der Spannungs-, und Strommeßeingänge zur Messung in IT- und TN-Netzen, UL zertifiziert.  Messfunktionen: - Automatische Anpassung an Netzfrequenzen von 45 Hz .. 65 Hz - Messintervalle von 10 (50 Hz) bzw. 12 (60 Hz) Perioden (200 ms), Abtastfrequenz: 21,33 (25,6) kHz - Lückenlose Abtastung und Berechnung folgender Messwerte: - Spannung L-N (L1 .. L3), Spannung L-L, - Messung des Mit-, Gegen- und Nullsystems - Frequenz - Drehfeld - Strom, L1 .. L3 und N (berechnet aus L1..L3) - Leistung der Grundschiwingung (Wirk-, Blind-, und Scheinleistung, $\cos\phi$ ), Verzerrungsblindleistung - Summen L1 .. L3 der o. g. Leistungsgrößen - 7 Energiezähler für Wirkenergie (Bezug), Wirkenergie (Lieferung), Wirkenergie (ohne Rücklaufsperr), Blindenergie (ind), Blindenergie (kap) Blindenergie (ohne Rücklaufsperr), Scheinenergie jeweils für L1, L2, L3 und Summe. - 8 Tarife - 1 .. 40 Oberschwingung (Harmonische) von Strom und Spannung - Verzerrungsfaktor (THD) von Strom und Spannung - Betriebsstundenzähler  Das Gerät ist ausgerüstet mit: - LCD-Großanzeige (67mm x 57mm) mit gleichzeitiger Darstellung von 3 Messwerten und Hintergrundbeleuchtung - Standard-Messwertanzeigen - Bimetallfunktion für Strom- und Leistungsmesswerte - Automatische oder manuelle Messwertweitschaltung mit programmierbarer Wechselzeit 0 - 250 Sek.  Zusatzfunktionen:			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	- 2 digitale Ausgänge als Melde- oder Impulsausgänge - 2 Vergleicherguppen mit je 3 Vergleichern (Operator >=<) Abmessungen: B96 x H96 x T42mm  Schnittstellen: Protokoll: M-Bus 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 Baud  Messbereich: L-N 0 .. 300V AC, L-L 0 .. 520V AC Versorgungsspannung: 90-277V/AC (50..60Hz); 90-250V/DC Überspannungskategorie Versorgung: 300V CAT III Netzfrequenz: 45 - 65 Hz, Leistungsaufnahme: 4 VA Stromeingänge: L1-L3: Nennstrom: ..1/5A, Leistungsaufnahme: 0,2VA, Ansprechstrom: 5mA Messgenauigkeit: Strom +/-0,5%, u. Spannung: +/-0,2% rdg + 0,02%rng Wirkarbeit: Klasse 0,5 bei 5A und Klasse 1 bei 1A, Blindarbeit: Klasse 1 bei 5A Arbeitstemperatur: -10° bis +55°C  Lieferung inklusive: Montagezubehör, Dokumentation, Parametrier-, & Auswertesoftware in Basisversion, Abstimmung der Ausführung auf die Praxisanwendung, kompatiblen Stromwandlersatz min. Kl. 0,5 allphasig, Messwandler-Trennklemmen mit Schraubanschluss 0,2 - 10 mm², Brücken sowie Hutschieneklammer zur DIN-Hutschiene montage gemäß DIN VDE 0100 - 557.5.3.1., Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen), Lieferung,	1,000 St	.....	.....
	sonstiges			
<b>5.2.50.</b>	<b>Sicherheitstechnische Einrichtung</b> Sicherheitstechnische Einrichtung bestehend aus: 1 Schild "5 Sicherheitsregeln", 1 Schild "Anleitung zur Ersten Hilfe", 1 Schild "Merkblatt für Brandbekämpfung",	1,000 St	.....	.....
<b>5.2.60.</b>	<b>Anlagenschemata unter Glas</b> Anlagenschemata Starkstromanlage unter Glas Größe mindestens A1	1,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

<b>Projekt:</b>	3430	<b>ÜAZ Holleben</b>	
<b>LV:</b>	Los 20	Elektrotechnik KG 440 / 450	<b>Währung: EUR</b>

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
5.2.70.	<b>1-poliges Ersatzschaltbild NSHV AV</b> 1-poliges Ersatzschaltbild der NHV-AV gemäß DIN VDE 0108, Größe DIN A3, laminiert	1,000 St	.....	.....
<b>Summe 5.2.</b>	<b>KG 443 Niederspannungssch...</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

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

**5.3. KG 444 - Verteilungen**

Bei Einbaugeräten für Installationsverteiler und Schaltanlagen jeweils eine einheitliche Bauform eines Fabrikates verwenden, Die Kosten für Einbau der Geräte, anteilige Verdrahtungskanäle, Verdrahtung, Hilfs- und Verbindungsschienen in Installationskleinverteilern, Zählerplätzen, Installationsverteilern, Schaltanlagen und Rangierverteilern sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

Die Anschlüsse der Kabel und Leitungen an den Verteilungen ist in die Einheitspreise der Positionen (Klemmen) einzukalkulieren.  
 Gesondert vergütet wird nur das Anschließen von Kabeln und

Unterverteilungen UV-A/B bleiben weitestgehend im Bestand erhalten.  
 Die bestehenden Schaltanlagen sind während des Umbaus auf die aktuelle Normung und Richtlinie anzupassen.  
 Detailliert werden in den Unterverteilungen vorallem Fehlerstromschutzschalter, Überspannungsschutz und diverse

**5.3.10. Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 1polig Charakter.B 10A**

Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B,

20,000 St ..... ..

**5.3.20. Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 1polig Charakter.B 16A**

Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B,

30,000 St ..... ..

**5.3.30. Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3polig Charakter.B 10A**

Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B,	4,000 St	.....	.....
<b>5.3.40.</b>	<b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3polig Charakter.B 16A</b> Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B,	4,000 St	.....	.....
<b>5.3.50.</b>	<b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3polig Charakter.B 32A</b> Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B,	2,000 St	.....	.....
<b>5.3.60.</b>	<b>Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 1polig+N 230VAC</b> Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit	8,000 St	.....	.....
<b>5.3.70.</b>	<b>Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 63A Fehlerstrom 30mA 1polig+N 230VAC</b> Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 63 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit	6,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

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

5.3.80.

### Multimessgerät

Dreileiter- /Vierleiter-Universalmessgerät für Schalttafeleinbau Frontabmessungen: 96x96, für 3 Stromwandlereingänge mit kontinuierlicher Abtastung der Spannungs-, und Strommesseingänge zur Messung in IT- und TN-Netzen, UL zertifiziert.

Messfunktionen:

- Automatische Anpassung an Netzfrequenzen von 45 Hz .. 65 Hz
- Messintervalle von 10 (50 Hz) bzw. 12 (60 Hz) Perioden (200 ms), Abtastfrequenz: 21,33 (25,6) kHz
- Lückenlose Abtastung und Berechnung folgender Messwerte:
  - Spannung L-N (L1 .. L3), Spannung L-L,
  - Messung des Mit-, Gegen- und Nullsystems
  - Frequenz
  - Drehfeld
  - Strom, L1 .. L3 und N (berechnet aus L1..L3)
  - Leistung der Grundschiwingung (Wirk-, Blind-, und Scheinleistung,  $\cos\phi$ ), Verzerrungsblindleistung
  - Summen L1 .. L3 der o. g. Leistungsgrößen
  - 7 Energiezähler für Wirkenergie (Bezug), Wirkenergie (Lieferung), Wirkenergie (ohne Rücklaufsperr), Blindenergie (ind), Blindenergie (kap) Blindenergie (ohne Rücklaufsperr), Scheinenergie jeweils für L1, L2, L3 und Summe.
- 8 Tarife
- 1 .. 40 Oberschwingung (Harmonische) von Strom und Spannung
- Verzerrungsfaktor (THD) von Strom und Spannung
- Betriebsstundenzähler

Das Gerät ist ausgerüstet mit:

- LCD-Großanzeige (67mm x 57mm) mit gleichzeitiger Darstellung von 3 Messwerten und Hintergrundbeleuchtung
- Standard-Messwertanzeigen
- Bimetallfunktion für Strom- und Leistungsmesswerte
- Automatische oder manuelle Messwertweitschaltung mit programmierbarer Wechselzeit 0 - 250 Sek.

Zusatzfunktionen:

- 2 digitale Ausgänge als Melde- oder Impulsausgänge
- 2 Vergleicherguppen mit je 3 Vergleichern (Operator  $>=<$ )

Abmessungen: B96 x H96 x T42mm

Schnittstellen:

Protokoll: M-Bus

300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 Baud

Messbereich: L-N 0 .. 300V AC, L-L 0 .. 520V AC

Versorgungsspannung: 90-277V/AC (50..60Hz); 90-250V/DC

Überspannungskategorie Versorgung: 300V CAT III

Netzfrequenz: 45 - 65 Hz, Leistungsaufnahme: 4 VA

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Stromeingänge:                      L1-L3: Nennstrom: ..1/5A, Leistungsaufnahme: 0,2VA,                      Ansprechstrom: 5mA                      Messgenauigkeit: Strom +-0,5%, u. Spannung: +-0,2% rdg +                      0,02%rng                      Wirkarbeit: Klasse 0,5 bei 5A und Klasse 1 bei 1A, Blindarbeit:                      Klasse 1 bei 5A                      Arbeitstemperatur: -10° bis +55°C</p> <p>Lieferung inklusive:                      Montagezubehör, Dokumentation, Parametrier-, &amp;                      Auswertesoftware in Basisversion, Abstimmung der Ausführung                      auf die Praxisanwendung, kompatibelem Stromwandlersatz min.                      Kl. 0,5 allphasig, Messwandler-Trennklemmen mit                      Schraubanschluss 0,2 - 10 mm², Brücken sowie                      Hutschienenklammer zur DIN-Hutschienenmontage gemäß                      DIN VDE 0100 - 557.5.3.1., Konfiguration und Parametrierung                      des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse,                      Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen), Lieferung,</p>	2,000 St	.....	.....
<b>5.3.90.</b>	<p><b>Überspannungsschutzgerät Typ 2 TN-S-System                      Schutzpegel 1,5kV</b></p> <p>Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE                      0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, Einbauort am oder in der                      Nähe des Speisepunktes der elektrischen Anlage,                      Komplettbauweise, für TN-S-System mit Schutzschaltung DIN</p>	2,000 St	.....	.....
<b>5.3.100.</b>	<p><b>Sicherungseinsatz 400VAC Betriebskl.gG Gr.D01</b></p> <p>Sicherungseinsatz DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3),                      Bemessungsbetriebsspannung 400 AC, für Betriebsklasse gG,                      Baugröße D 01.</p>	3,000 St	.....	.....
<b>5.3.110.</b>	<p><b>Sicherungseinsatz 400VAC Betriebskl.gG Gr.D02</b></p> <p>Sicherungseinsatz DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3),                      Bemessungsbetriebsspannung 400 AC, für Betriebsklasse gG,                      Baugröße D 02.</p>	6,000 St	.....	.....
<b>5.3.120.</b>	<p>*** Bedarfsposition ohne GB</p> <p><b>Dämmerungsschalter mit digitaler Wochenschaltuhr</b></p> <p>Dämmerungsschalter mit digitaler Wochenschaltuhr,                      Bemessungsspannung 230V AC, mit 1 Wechsler 16A 230V, 2                      Helligkeitsbereiche von 5 bis 100 lx, 50 bis 2000 lx,                      Betriebsartenwahlschalter Automatikbetrieb / Tasterbetrieb /                      permanent EIN / permanent AUS / Testfunktion, digitale</p>			



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

<b>Projekt:</b>	3430	ÜAZ Holleben	
<b>LV:</b>	Los 20	Elektrotechnik KG 440 / 450	<b>Währung: EUR</b>

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Wochenschaltuhr mit Gangreserve, mit Anschluss für externen Sensor.	1,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
<b>5.3.130.</b>	<p>*** Bedarfsposition ohne GB</p> <p><b>Digitale Zeitschaltuhr 230V Tages- Wochenprogramm</b></p> <p>Digitale Zeitschaltuhr, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, mit Tages- und Wochenprogramm, mit DCF 77-Funksignal und Antenne, mind.</p>	1,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
<b>Summe 5.3.</b>	<b>KG 444 - Verteilungen</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

**5.4. KG 444 - Verlegesysteme / Leitungsnetz**

Bei den nachfolgenden Positionen handelt es sich um die Verlegesysteme für die Installationen Elektrotechnik Starkstromanlagen, sowie im Wesentlichen auch für die Schwachstromtechnik und Gebäudeautomatisierung, aufgrund

**5.4.10. Kabelrinne gelocht Stahl bandverz B 200mm**

Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, mit einem Trennsteg, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Breite mind. 200 mm.

10,000 m ..... ..

**5.4.20. Kabelrinne gelocht Stahl bandverz B 300mm**

Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, mit einem Trennsteg, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Breite mind. 300 mm.

15,000 m ..... ..

**5.4.30. Ausleger bis 2,5kN L 200mm Wandbefestigung**

Ausleger Tragfähigkeit bis 2,5 kN, Länge 200 mm, an der Wand aus Mauerwerk, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.

10,000 St ..... ..

**5.4.40. Ausleger bis 2,5kN L 300mm Wandbefestigung**

Ausleger Tragfähigkeit bis 2,5 kN, Länge 300 mm, an der Wand aus Mauerwerk, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.

15,000 St ..... ..

**5.4.50. Steigleiter B 200mm**

Steigleiter, Sprossenabstand 300 mm, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, Breite mind. 200 mm, Arbeitshöhe bis 4 m.

4,000 m ..... ..

**5.4.60. Leitungskanal 15/15mm**

Installationskanal als Leitungsführungskanal DIN VDE 0604, Außenmaß H/B mind. 15/ 15 mm, jedoch Oberteil aus Isolierstoff, als gerades Stück, auf Mauerwerk.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430                      **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20                      **Elektrotechnik KG 440 / 450**                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		40,000 m	.....	.....
<b>5.4.70.</b>	<b>Leitungskanal 40/60mm</b> Installationskanal als Leitungsführungskanal DIN VDE 0604, Außenmaß H/B mind. 40/ 60 mm, aus PVC hart, als gerades Stück, auf Mauerwerk.	10,000 m	.....	.....
<b>5.4.80.</b>	<b>Gerätekanal 130/65mm</b> Installationskanal als Geräteeinbaukanal (Fensterbankkanal), innenliegendes Oberteil, Außenmaß H/B mind. 130/ 65 mm, aus PVC hart, RAL 9010 mit 1 Trennwand als gerades Stück,	10,000 m	.....	.....
<b>5.4.90.</b>	<b>Formteile für Gerätekanal 130/65</b> Formteile für Gerätekanal 130/65 als Inneneck, Außeneck, Winkel oder T-Abzug.	2,000 St	.....	.....
<b>5.4.100.</b>	<b>Endplatte</b> Formteile als Endplatten für Kanal 130/65.	4,000 St	.....	.....
<b>5.4.110.</b>	<b>Metallrohr verzinkt M32</b> Metallrohr für schwere Druckbeanspruchung, Stahlpanzerrohr verzinkt, Nenngröße M 32, Verlegung geschlossen einschl. Muffen und Bögen, mit Abstandsschellen, max. Schellenabstand = 25facher	20,000 m	.....	.....
<b>5.4.120.</b>	<b>Isolierstoffrohr PVC M20</b> Isolierstoffrohr DIN VDE 0605, aus PVC hart, mittelschwer, starr, ACF, Nenngröße M 20, Verlegung offen,			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430                      **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20                      **Elektrotechnik KG 440 / 450**                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		100,000 m	.....	.....
<b>5.4.130.</b>	<b>Isolierstoffrohr PVC M25</b> Isolierstoffrohr DIN VDE 0605, aus PVC hart, mittelschwer, starr, ACF, Nenngröße M 25, Verlegung offen,	100,000 m	.....	.....
<b>5.4.140.</b>	<b>Isolierstoffrohr PVC M32</b> Isolierstoffrohr DIN VDE 0605, aus PVC hart, mittelschwer, starr, ACF, Nenngröße M 32, Verlegung offen,	20,000 m	.....	.....
<b>5.4.150.</b>	<b>Vollkunststoff Wellschlauch flexibel, UV-stabilisiert M50</b> Vollkunststoff Wellschlauch, parallelgewellt, UV-stabilisiert für Verwendung im Freien, luft- und flüssigkeitsdicht, öl- und benzinbeständig Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min./max. in Grad C '-25/60',	20,000 m	.....	.....
<b>5.4.160.</b>	<b>NYY-J 5x10</b> Kunststoff-Mantelleitung NYY-J 5 x 10 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,	60,000 m	.....	.....
<b>5.4.170.</b>	<b>NYM-J 5x2,5</b> Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5 x 2,5 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,	50,000 m	.....	.....
<b>5.4.180.</b>	<b>NYM-J 3x2,5</b> Kunststoff-Mantelleitung NYM-J			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	3 x 2,5 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene, abgehängten Decken oder auf Kabelrinne	1.000,000 m	.....	.....
<b>5.4.190.</b>	<b>NYY-J 3x2,5</b> Kunststoff-Mantelleitung NYY-J 3 x 2,5 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene, abgehängten Decken, im Erdreich oder auf Kabelrinne für Einkaufswagenboxen und andere Anpassungen im	60,000 m	.....	.....
<b>5.4.200.</b>	<b>NYM-J 5x1,5</b> Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5 x 1,5 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,	300,000 m	.....	.....
<b>5.4.210.</b>	<b>NYM-J 3x1,5</b> Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 3 x 1,5 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,	300,000 m	.....	.....
<b>5.4.220.</b>	<b>Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 4x2x0,8 Bd</b> Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815, J-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd.	150,000 m	.....	.....
<b>5.4.230.</b>	<b>Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 2x2x0,8 Bd</b> Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd, Ausführung gemäß Zeichnung.	75,000 m	.....	.....
	Die Anschlüsse der Kabel und Leitungen an Schaltern, Steckdosen, Leuchten und anderen gelieferten Geräten ist mit den Einheitspreisen der Positionen abgegolten. Gesondert vergütet wird nur das Anschließen von Kabeln und Leitungen an Verteilungen, Lüftungsanlagen und anderen			
<b>5.4.240.</b>	<b>Anschließen NYY-J / NYM-J 3x1,5 bis 3x2,5</b> Anschließen von Kabel und Leitungen an beigestellte			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Betriebsmittel, Art des Betriebsmittels 'Verteilungen', Typ 'NYY-J / NYM-J 3x1,5 bis 3x2,5'.	70,000 St	.....	.....
<b>5.4.250.</b>	<b>Anschließen NYY-J / NYM-J 5x1,5 bis 5x2,5</b> Anschließen von Kabel und Leitungen an beigestellte Betriebsmittel, Art des Betriebsmittels 'Verteilungen', Typ 'NYY-J / NYM-J 5x1,5 bis 5x2,5'.	15,000 St	.....	.....
<b>5.4.260.</b>	<b>Anschließen NYY-J / NYM-J 5x10 bis 5x16mm<sup>2</sup></b> Anschließen von Kabel und Leitungen an beigestellte Betriebsmittel, Art des Betriebsmittels 'Verteilungen, Lüftungsanlagen und andere Großgeräte', Typ 'NYY-J / NYM-J 5x10 bis 5x16mm <sup>2</sup> '.einschließlich Schrumpfschlauch	2,000 St	.....	.....
<b>5.4.270.</b>	<b>Anschließen J-H(St)H 4x2x0,8</b> Anschließen von Kabel und Leitungen an beigestellte Betriebsmittel, Art des Betriebsmittels 'Unterspannungsrelai Zentralbatterieanlage', Typ ' J-H(St)H 4x2x0,8'.	15,000 St	.....	.....
<b>Summe 5.4.</b>		<b>KG 444 - Verlegesysteme / Le...</b>		.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

**5.5. KG 444 - Installationsgeräte**

**Vorbemerkungen**

Bei den nachfolgenden aufgeführten Installationsgeräten ist ein einheitliches Programm (Typ) eines Herstellers zu verwenden. Alle Installationsgeräte sind mit Beschriftungsfeld auszurüsten.

Das Unterputzprogramm IP 20 ist als schlichtes, flaches System mit großen Schaltflächen und einer klaren Form ohne Rundungen in Rahmen bzw. Wippen anzubieten, einschl. der systembedingten Zubehörteile, wie Blenden, End- und Abdeckkappen, Zwischenstücke usw.

Farbton: reinweiß ähnlich RAL 9010.

Die Installationsgeräte sind vor der Montage zur Bemusterung vorzulegen. Die Montage erfolgt erst nach Freigabe.

Alle Installationsgeräte sind im Standardprogramm bruchstabil und geschraubt auszuführen. Die Beschriftung der Installationsgeräte ist maschinell, mit Systemzugehörigen

**Aufputzinstallationsgeräte**

**5.5.10. Wippschalter 1-polig Aus/Wechsel 10A 250V AP-Ausführung Beschriftungsfeld Kontrolllampe IP44**

Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) 1-polig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, mit Kontrolllampe, Schutzart IP 44 DIN EN

5,000 St ..... ..

**5.5.20. Schutzkontaktsteckdose 250V 16A AP-Ausführung Beschriftungsfeld IP44**

Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

5,000 St ..... ..

**5.5.30. Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 2fach AP-Ausführung Beschriftungsfeld IP44**

Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 2-fach, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

5,000 St ..... ..

**5.5.40. CEE-Steckdose 5-polig 230/400VAC 16A AP-Ausführung IP44**

CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), 5-polig, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 16 A, in

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	1,000 St	.....	.....
<b>5.5.50.</b>	<b>CEE-Steckdose 5-polig 230/400VAC 32A AP-Ausführung IP44</b> CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), 5-polig, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 32 A, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN	1,000 St	.....	.....
<b>5.5.60.</b>	<b>Abzweigkasten halogenfr.Kunststoff 80/80mm T 37mm IP44 AP</b> Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, aus halogenfreiem Kunststoff, Grundfläche mind. 80 mm x 80 mm, Tiefe mind. 37 mm, mit Deckel,	40,000 St	.....	.....
<b>5.5.70.</b>	<b>Präsenzmelder 230V Master Infrarotsensor IP65 180Grad Reichweite 8m integr.Dämmerungsschalter 5-1000lx</b> Präsenzmelder für 230 V AC, als Master, mit Infrarotsensor, Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Erfassungsbereich 180 Grad, Reichweite mind. 8 m, mit integriertem Dämmerungsschalter, Einstellbereich 5 bis 1000	1,000 St	.....	.....
<b>5.5.80.</b>	<b>Präsenzmelder 230V Slave Infrarotsensor IP65 180Grad Reichweite 8m 5-1000lx</b> Präsenzmelder für 230 V AC, als Slave, mit Meldefunktion zum Master, mit Infrarotsensor, Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Erfassungsbereich 180 Grad, Reichweite mind. 8 m, Einstellbereich 5 bis 1000 lx, für Wandmontage, in	1,000 St	.....	.....
<b>5.5.90.</b>	*** Bedarfsposition ohne GB <b>Energiewürfell als Gerätekombination</b> Energiewürfell als Gerätekombination	6,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
	Unterputzinstallationsgeräte			



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430                      **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20                      **Elektrotechnik KG 440 / 450**                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
5.5.100.	<b>Wippschalter 1-polig Aus/Wechsel 10A 250V Gerätedose Beschriftungsfeld IP2X</b> Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) 1-polig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, in Gerätedose, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE	6,000 St	.....	.....
5.5.110.	<b>Wippschalter 1-polig Serien 10A 250V Gerätedose Beschriftungsfeld IP2X</b> Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) 1-polig, Serien, 10 A, 250 V AC, in Gerätedose, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben	2,000 St	.....	.....
5.5.120.	<b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A Gerätedose Beschriftungsfeld IP2X</b> Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, in Gerätedose, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	25,000 St	.....	.....
5.5.130.	<b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 2fach Gerätedose Beschriftungsfeld IP2X</b> Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 2-fach, in Gerätedose, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	12,000 St	.....	.....
5.5.140.	<b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 3fach Gerätedose Beschriftungsfeld IP2X</b> Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 3-fach, in Gerätedose, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	2,000 St	.....	.....
5.5.150.	<b>Geräteanschlussdose Beschriftungsfeld IP2X bis 5x2,5mm<sup>2</sup></b> Geräteanschlussdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Verbindungsklemmen bis 2,5 mm <sup>2</sup> , 5-polig 400 V	3,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
5.5.160.	<p><b>Präsenzmelder 230V Master Infrarotsensor IP2X 360Grad Reichweite 8m integr.Dämmerungsschalter 5-1000lx</b></p> <p>Präsenzmelder für 230 V AC, als Master, mit Infrarotsensor, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Erfassungsbereich 360 Grad, Reichweite mind. 8 m, mit integriertem Dämmerungsschalter, Einstellbereich 5 bis 1000 lx, Ausschaltverzögerung einstellbar von 2 s bis 16 min, für</p>	28,000 St	.....	.....
5.5.170.	<p><b>Präsenzmelder 230V Slave Infrarotsensor IP2X 360Grad Reichweite 8m 5-1000lx</b></p> <p>Präsenzmelder für 230 V AC, als Slave, mit Meldefunktion zum Master, mit Infrarotsensor, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Erfassungsbereich 360 Grad, Reichweite mind. 8 m, Einstellbereich 5 bis 1000 lx, für Deckenmontage, in</p>	6,000 St	.....	.....
5.5.180.	<p><b>Dali Presenz-/ Helligkeitssensor für Lichtbandsysteme</b></p> <p>Mini-Präsenzmelder mit integriertem DALI-Applikations-Controller für eine energieeffiziente Lichtsteuerung            DALI-2 zertifiziertes Produkt            Integrierte DALI-Spannungsversorgung            DALI-Schnittstelle zur Ansteuerung digitaler, dimmbarer EVG im Broadcast-Verfahren            Manuelles Schalten und Dimmen über konventionelle Taster möglich            Bidirektionale IR-Kommunikation ermöglicht schnelle Integration in die Projektverwaltungsfunktion der B.E.G. One App            Voller Funktionsumfang ist nur mit dem BLE-IR-Adapter und einem Smartphone oder Tablet (Android, iOS) aktivierbar            Halbautomatik-, Vollautomatik-, Lichtregler- oder Anwesenheits-Betrieb einstellbar            Einstellbare Regeldynamik (minimale und maximale Werte)            Einstellbare Geschwindigkeit und Verzögerung der Regelung            Ausführung als Singlemaster-Gerät, nicht vernetzbar            Erweiterung des Erfassungsbereiches mit Slave-Geräten möglich            Mischlichtmessung mittels innenliegendem Lichtsensor            DALI-Ausgangsleistung kann mit Zubehör erhöht werden            Umgebungslichtabhängige Regelung oder Schaltausgang            Einstellbarer Einschaltwert            Letzter Wert - Erinnerungsfunktion für Einschaltwert            Einstellbarer Helligkeitssollwert und Reflexionsfaktor            App            Status-LEDs aktivierbar/deaktivierbar            PIN-Code            Korridorfunktion - Deaktiviert die Möglichkeit, über den Taster das Licht auszuschalten zu können</p> <p style="text-align: center;">Werkseinstellung 10 min Nachlaufzeit und 500 Lux</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

Helligkeitssollwert  
 Federklemmen für den einfachen und schnellen Einbau in abgehängte Decken und in Leuchten  
 Inklusive Ø 45 mm Abdeckring und Abdecklamellen  
 Leistungsteil passt durch die Bohrung für den Melder in der Decke (bei 34 mm Ø)  
  
 Spannung: 230 V AC +/-10% 50 Hz  
 Abmessungen: Sensorkopf: Ø 45 x 28 mm, Leistungsteil: 165 x 24 x 24 mm  
 Typische Leistungsaufnahme: ca. 2 W  
 Slave-Geräte: bis zu 8  
 Erfassungsbereich: horizontal 360° (Deckenmontage)  
 Reichweite: max. Ø 10 m quer, max. Ø 6 m frontal, max. Ø 4 m sitzende Tätigkeit  
 Überwachte Fläche bei tangentialer Bewegung: 78 m² / 2.5 m Montagehöhe  
 Montagehöhe min./max./empfohlen: 2 m / 5 m / 2.5 m  
 Schutzart/-klasse: IP20 / Klasse II  
 Stoßfestigkeitsgrad: IK03  
 Umgebungstemperatur: -25 °C bis +50 °C  
 Gehäuse: Polycarbonat, UV-beständig  
 Farbe: weiß matt, ähnlich RAL9010  
 Kabellänge: 50 cm  
 Kanal 1 (Lichtsteuerung)  
 DALI-Ausgang: 80 mA (garantiert), 125 mA (max.), Abschaltmechanismus  
 Unterstützte Betriebsgeräte: DT0, DT5, DT6, DT7  
 Unterstützte Steuergeräte: - (Single-Master)  
 Nachlaufzeit: 1 min - 150 min  
 Orientierungslicht 10 - 30 % / OFF / 5 min - 60 min / ∞  
 Helligkeitssollwert: 10 - 2500 Lux

6,000 St ..... ..

**5.5.190. Kaltgerätesteckeranschluss für Monitore**

Kaltgeräte-Anschlussleitung für durchgängigen Schutz, minimiert Elektrosmog bei Anschlusskabeln von Computern, Monitoren, Druckern und anderen beweglichen Geräten.  
 - Flexible PVC-Schlauchleitung, geschirmt und verdrillt  
 - Winkel-Schukostecker und Kaltgerätebuchse angespitzt  
 - Grenzwerte gem. TCO-Richtlinie werden unterschritten  
 - 250VAC / max. 10A belastbar/ Länge 2m, Leitungsquerschnitt 3x2,5mm²

2,000 St ..... ..

Die Schalterdosen sind im Bereich der Anschlüsse für die Brüstungskanäle auch für die Schwachstromanlagen zu installieren.

**5.5.200. G.Verbindungsdose Kunststoff 60 mm Mauerwerk**

Geräteverbindungsdose DIN VDE 0606 und DIN 49073, aus Kunststoff, Durchmesser 60 mm, Tiefe 60 mm, 'als UP-Abzweig-/Schalterabzweigdose in Mauerwerk, '.



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	liefern, montieren und anschliessen. Schlüssel an Bauherrn übergeben.	4,000 St	.....	.....
<b>5.5.240.</b>	<b>Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 4x2x0,8 Bd</b> Installationskabel, symmetrisch, J-Y(St)Y, 4 x 2 x 0,8 Bd.	200,000 m	.....	.....
<b>5.5.250.</b>	<b>Anschließen bauseitige Motorantriebe</b> Anschließen bauseitige Motorantriebe in den Werkhallen jeweils 6 Fenster in den notwendigen Fluren jeweils 2	14,000 St	.....	.....
<b>5.5.260.</b>	<b>Inbetriebnahme der RWA-Anlagen einschl. Funktionstest, Übergabe und Einweisung</b> Inbetriebnahme der RWA-Anlagen einschl. Funktions- test, Übergabe und Einweisung des Betreibers. In diese Position sind sämtliche Kosten für eigenes	3,000 h	.....	.....
<b>5.5.270.</b>	<b>Sachkundigenabnahme RWA</b> Sachkundigenabnahme RWA Die vorbeschriebenen RWA- Anlagen ist nach Fertigstellung durch einen anerkannten Sachkundigen abnehmen zu lassen. Alle zur Abnahme notwendigen Unterlagen werden durch den AN angefertigt und beim eingereicht. Die Organisation der Abnahme übernimmt der AG. Die Personalkosten zur Abnahme	4,000 St	.....	.....
<b>Summe 5.5.</b>	<b>KG 444 - Installationsgeräte</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430                      **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20                      **Elektrotechnik KG 440 / 450**                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>5.6.</b>	<b>KG 444 - Bauleistungen</b>			
	Bauleistungen im Gebäude			
<b>5.6.10.</b>	<b>Bohren von Durchbrüchen DN25 WD 40cm</b> Bohren von Durchbrüchen Durchmesser bis 25 mm, in Mauerwerk, Wanddicke bis 40 cm, anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen.	30,000 St	.....	.....
<b>5.6.20.</b>	<b>Bohren von Durchbrüchen DN100 WD 40cm</b> Bohren von Durchbrüchen, Durchmesser bis 100 mm, in Mauerwerk, Wanddicke bis 40 cm, anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen.	3,000 St	.....	.....
<b>5.6.30.</b>	<b>Herstellen von Schalteraussparungen Mauerwerk und Beton</b> Herstellen von Aussparungen für Schalter und Steckdosen in Ziegelmauerwerk und Beton, anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist zu fachgerecht zu entsorgen.	40,000 St	.....	.....
<b>5.6.40.</b>	<b>Gebäudeeinführung für Wärmepumpenanschluss</b> Gebäudeeinführung NS Wärmepumpenanschluss Doppeldichtpackung Snap-In-System mit Bajonettaufnahme für beitseitigen Anschluss von Systemdeckeln zum bündigen einbetonieren in Wänden Gas und Wasserdicht bis 2 bar. In Reihen übereinander: 1 In Reihen nebeneinander: 1	1,000 St	.....	.....
<b>5.6.50.</b>	<b>Herstellen von Schalteraussparungen in Trockenbau</b> Herstellen von Aussparungen für Schalter und Steckdosen in Trockenbau, anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist zu fachgerecht zu entsorgen.	15,000 St	.....	.....
<b>5.6.60.</b>	<b>Schlitzten in Beton 2 cm</b> Anfertigen von Schlitzten in Beton/ Betonfertigteile bis 2 cm Breite und 3 cm Tiefe mit Schlitzfräse.	150,000 m	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
5.6.70.	<b>Schlitz in Beton 4 cm</b> Anfertigen von Schlitz in Beton/ Betonfertigteile bis 4 cm Breite und 3 cm Tiefe mit Schlitzfräse.	35,000 m	.....	.....
5.6.80.	<b>Hebebühne / Rollgerüst</b> Hebebühne / Rollgerüst für Arbeiten in einer Höhe bis 5 m, Tragfähigkeit mind. 250 kg, anfahren, abfahren, vorhalten und umsetzen, einschl. aller erforderlichen Kosten, wie Einweisung, Bedienung und Versicherung.	25,000 Wo	.....	.....
<b>Summe 5.6.</b>	<b>KG 444 - Bauleistungen</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>5.7.</b>	<b>KG 444 - Brandschutz</b>			
<b>5.7.10.</b>	<b>Schließen Leitungsdurchführungen</b> Schließen von Leitungsdurchführungen ohne Brandschutztechnische Anforderungen mit Mörtel Querschnitt über 0,05 bis 0,1m <sup>2</sup> .	3,000 St	.....	.....
<b>5.7.20.</b>	<b>Schließen Leitungsdurchführungen</b> Schließen von Leitungsdurchführungen ohne Brandschutztechnische Anforderungen mit Mörtel Querschnitt über 0,02 bis 0,05m <sup>2</sup> .	7,000 St	.....	.....
Der Anbieter ist verpflichtet, die amtlichen Nachweise für die von ihm angebotenen Brandschutzmaßnahmen vorzulegen. Amtliche Nachweise können sein: - Prüfzeugnis, - Prüfbescheid				
<b>5.7.30.</b>	<b>Brandschutzabschottung Leitungsanlagen MW-PI.Schott S90 Wand D 240mm</b> Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mineralwolleplattenschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Beton, Dicke 240 mm, eckiger Durchbruch,	6,000 St	.....	.....
<b>5.7.40.</b>	<b>Brandschutzabschottung Leitungsanlagen MW-PI.Schott S90 Wand D 240mm</b> Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mineralwolleplattenschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Beton, Dicke 240 mm, eckiger Durchbruch,	3,000 St	.....	.....
<b>5.7.50.</b>	<b>Brandschutzbekl. Beflammung innen Kalziumsilikat-Platte D 30mm I90 Gebäude</b> Brandschutzbekleidung an Kabel-/Leitungsanlagen, Beflammung von innen, rechteckig, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, mit Brandschutzplatten aus Kalziumsilikat, Dicke 30 mm, Ausführung 3-seitig,			





## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>5.8.</b>	<b>KG 445 - Allgemeine Beleuchtung</b>			
<b>5.8.10.</b>	<b>Demontage Bestandsleuchten Anbauleuchten</b> Demontage Bestandsleuchten Die bestehenden Leuchten sind nach Außerbetriebsetzung komplett zu demontieren und fachtechnisch zu entsorgen. Hierbei handelt es sich um die Demontagen von	70,000 St	.....	.....
<b>5.8.20.</b>	<b>Demontage Bestandsleuchten Einbauleuchten / Downlights</b> Demontage Bestandsleuchten Die bestehenden Leuchten sind nach Außerbetriebsetzung komplett zu demontieren und fachtechnisch zu entsorgen. Hierbei handelt es sich um die Demontagen von	30,000 St	.....	.....
<b>5.8.30.</b>	<b>Tragschiene für Lichtbandsysteme</b> TRAGSCHIENE PENDEL IP54 Laufmeter Tragschiene für Lichtbandsysteme mit integrierter Stromführung 11-polig, für System-Lichtleisten, Leitungsquerschnitt 5x2,5mm <sup>2</sup> + 6x1,5mm <sup>2</sup> , 230 V, 16 A, aus Stahlblech, verzinkt, weiss ähnlich RAL 9016 pulverbeschichtet, Pendelvariante (Kette oder Stahlseil), IP54, Schutzklasse I Inkl. Zubehör: Endkappen, Verbinder (elektrisch und mechanisch), Einspeisung, Stahlseile bzw. Kettenaufhängung, Dichtungen IP54, Blindabdeckungen	135,000 m	.....	.....
<b>5.8.40.</b>	<b>Leermodul zum Einbau eines Präsenzsensors</b> Leermodul zum Einbau eines Präsenzsensors  Leermodul für zuvor benannte Tragschiene, weiß, inkl. 11-pol elektrischer Abgriff, zum Einbau eines Präsenz-/ Tageslichtsensors, Belastbarkeit max. 2,5kg, Schutzklasse I, Schutzart IP20 / IP54	6,000 St	.....	.....
<b>5.8.50.</b>	<b>Leuchte 01 Büroleuchte als Pendelleuchte</b> Lichtleiste Office 1200mm System-Lichtleiste m1200, für Montage an zuvor beschriebener Tragschiene, mit LED, Systemleistung: 31 W, Standby Leistung 0.5 W, Leuchtenlichtstrom 4450 lm, Farbwiedergabeindex Ra >			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>80, Farbtemperatur 4000 K, neutralweiss, Farbkonsistenz SDCM 3, LED-Lebensdauer L80 72'000 h, bürotauglich und blendfrei nach EN 12464-1 (UGR &lt; 19; Lmax ≥ 65° ≤ 3000 cd/m²), 230 V, direkt-/indirektstrahlend 82%/18%, Geräteträger aus Aluminium weiss ähnlich RAL 9016 pulverbeschichtet, mit Diffusor Polymethylmethacryl (PMMA), bürotaugliche opale Optik, raumstrahlend, 1 Betriebsgerät integriert, DALI2, ENEC zertifiziert, mit halogenfreier Verdrahtung, rechteckiger Leuchtkörper überragt Tragschiene, woraus sich eine größere leuchtende Fläche ergibt, was wiederum den Sehkomfort steigert, klare Formsprache durch rechteckigen Leuchtenkörper, Tragprofil und Systemkomponenten separat bestellen. Schutzklasse I, Schutzart IP20, Glühdrahtprüfung 650 °C, Schlagfestigkeit: IK 06, Einsatztemperaturbereich 0 bis +45 °C, dieses Produkt enthält eine Lichtquelle der Energieeffizienzklasse B            L = 1186 mm, B = 150 mm, H = 30 mm</p>	13,000 St	.....	.....
<b>5.8.60.</b>	<p><b>Leuchte 02 Feuchtraumwannenleuchte</b>            Feuchtraum-Wannenleuchte für Decken-, Wand-, Pendel- und Tragschienenmontage, mit LED, Systemleistung: 30 W, Leuchtenlichtstrom 4000 lm, Farbwiedergabeindex Ra&gt;80, Farbtemperatur 4000 K, neutralweiss, Farbkonsistenz SDCM 3, LED-Lebensdauer L90 50'000 h, Photobiologische Sicherheit: Von der Leuchte geht keine Gefahr aus (RG0), 230 V, direktstrahlend, breitstrahlend, 1 Betriebsgerät integriert, ON/OFF, Wanne aus Polycarbonat (PC) hellgrau und Abdeckung aus Polycarbonat (PC), opal, mit Verschlüssen aus Edelstahl, Schutzklasse I, Schutzart IP66, Glühdrahtprüfung 850 °C, Schlagfestigkeit: IK 10, für Umgebungstemperaturen -25 bis +40 °C, dieses Produkt enthält eine Lichtquelle der Energieeffizienzklasse D            L = 1272 mm, B = 95 mm, H = 100 mm</p>	25,000 St	.....	.....
<b>5.8.70.</b>	<p><b>Leuchte 03 Einbau Downlight Toiletten / Flure</b>            Einbau-Downlight mit LED, Systemleistung: 24 W, Leuchtenlichtstrom 2150 lm, Farbwiedergabeindex Ra&gt;80, Farbtemperatur 4000 K, neutralweiss, Farbkonsistenz SDCM 3, LED-Lebensdauer L70 50'000 h, Photobiologische Sicherheit: Von der Leuchte geht keine Gefahr aus (RG0), 230 V, direktstrahlend, Gehäuse aus Aluminium, mit Abdeckrand, weiss, ähnlich RAL 9016, breitstrahlend, 110°, Betriebsgerät im Lieferumfang enthalten, ON/OFF, Schutzklasse II, Schutzart IP20 / IP44, Glühdrahtprüfung 850 °C, Schlagfestigkeit: IK 04 dieses Produkt enthält eine Lichtquelle der Energieeffizienzklasse C            Ø = 210 mm, DAØ = 180 mm, ET = 55 mm</p>	78,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

**5.8.80. Leuchte 04 Lichtbandleuchte als Pendelleuchte Werkstatt**

Lichtleiste breitstrahlend 1500mm

System-Lichtleiste m 1500, für Montage an Tragschiene, mit LED, Systemleistung: 34 W, Leuchtenlichtstrom 5600 lm, Standby Leistung 0.5 W, Farbwiedergabeindex Ra>80, 4000 K, neutralweiss, Farbkonsistenz SDCM 3, UGR<19, LED-Lebensdauer L80 72'000 h, Photobiologische Sicherheit: Von der Leuchte geht keine Gefahr aus (RG0), 230 V, direktstrahlend Geräteträger aus Aluminium weiss ähnlich RAL 9016 pulverbeschichtet, mit UV-beständiger LED-Linsenoptik aus Polymethylmethacryl (PMMA), breitstrahlend, 1 Betriebsgerät integriert, DALI2, mit halogenfreier Verdrahtung, ENEC zertifiziert, Tragprofil und Systemkomponenten separat bestellen

Schutzart IP54 gilt für das IP54-taugliche Gesamtsystem Schutzklasse I, Schutzart IP20, Geeignet zur Montage auf normal entflammbarer Oberfläche Schlagfestigkeit: IK 06, für Umgebungstemperaturen -10 bis +45 °C, dieses Produkt enthält eine Lichtquelle der Energieeffizienzklasse B  
 L = 1481 mm, B = 65 mm, H = 10 mm  
 Gewicht: 2,2kg

56,000 St ..... ..

**5.8.90. Leuchte 05 Außenleuchte Haupteingang als Deckenleuchte**

Deckenaufbau-Kompakttiefstrahler. Symmetrisch bündelnde Lichtstärkeverteilung. : Hocheffiziente und verlustarme Lichtverteilung durch Reflektor und optischer Linse. LED, 9,2 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 917 lm, Halbstreuwinkel 17°, Farbtemperatur 3000 K. Farbwiedergabeindex (CRI) > 80. Mit austauschbarem LED-Modul mit Übertemperaturschutz und einer Lebenserwartung von mindestens 50.000 Betriebsstunden. 20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile. Mit LED-Netzteil 220-240 V, 0/50-60 Hz. Schutzart IP 65. Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl, Farbe Grafit. Sicherheitsglas mattiert. Reflektoroberfläche aus eloxiertem Reinstaluminium. Eine Leitungseinführung für Netzanschlussleitung bis Ø 10,5 mm, max. 3 x 1,5 qmm.

6,000 St ..... ..

\*\*\* Bedarfsposition ohne GB

**5.8.100. Leuchte 06 Außenleuchte Nebeneingänge als Wandleuchte**

Wandleuchte. Asymmetrisch-bandförmige Lichtstärkeverteilung. LED, 38,5 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 4741 lm, Farbtemperatur 3000 K. Farbwiedergabeindex (CRI) > 80. Mit austauschbarem LED-Modul mit Übertemperaturschutz und

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	und einer Lebenserwartung von mindestens 50.000 Betriebsstunden. 20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile. Mit LED-Netzteil, DALI-steuerbar, 220-240 V, 0/50-60 Hz. Schutzart IP 65. Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl , Farbe Grafit. Kunststoffabdeckung klar, mit optischer Struktur. Reflektor aus eloxiertem Reinstaluminium. Zwei Leitungseinführungen zur Durchverdrahtung der Netzanschlussleitung bis Ø 10,5 mm, max. 5 x 1,5 qmm. Montageplatten-Durchmesser: Ø 170 mm.	3,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
<b>Summe 5.8.</b>	<b>KG 445 - Allgemeine Beleuch...</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

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

### 5.9. KG 445 - Sicherheitsbeleuchtung

Die nachfolgend beschriebenen Sicherheitsleuchten werden an die beschriebenen Web Controller angeschlossen. Die Kompatibilität zur Adressierung ist sicherzustellen.

#### 5.9.10. Sicherheitsleuchte 01 - Einbauleuchte

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte für Deckeneinbau, mit asymmetrischer Optik, 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 Web-Controller (ungeschirmte 2-adrige Busleitung erforderlich).

Runde Deckenblende aus Stahlblech mit 80 mm Durchmesser, Lackierung weiß (ähnlich RAL 9010). Kühlkörper aus Aluminium-Druckguß. Werkzeuglose Montage der Leuchte durch Klemmfedern für Deckenstärken bis 20 mm. Bohrlochdurchmesser 68 mm. LED- Versorgungselektronik in separatem Kunststoffgehäuse mit Durchgangsverdrahtungsklemme 2,5 mm<sup>2</sup> und Zugentlastung für Primär- und Sekundäranschluss. Benötigte Höhe für Deckeneinführung nur 250 mm.

Symmetrische, breitstrahlende Lichtverteilung für gleichmäßige, flächige Ausleuchtung und hohe Lichtpunktabstände, geeignet für Lichtpunkthöhen bis 9 m. Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte: > 15 m ab einer Lichtpunkthöhe von 6m (1h Betrieb/ Fluchtwegausleuchtung). Bei 8 h Nennbetriebsdauer können Montagehöhen bis 3,5 m und Lichtpunktabstände von 7m erreicht werden. (Berechnungsgrundlage: Fluchtwegausleuchtung mit mind. 1 lx Wartungsfaktor = 0,8).

Lichtquelle: 3 x hocheffiziente, weiße HighPower-LEDs 1 W mit einer Lebensdauer von 50000 h durch optimierte LED-Betriebsbedingungen.

Serienmäßiger Funktionsumfang:

- manueller Funktionstest oder Betriebsdauertest über integriertem Prüftaster
- Notlichtbetriebsdauer 1 h, 3 h oder 8 h wählbar
- 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
- automatische Ladeüberwachung und Tiefentladeschutz mit Wiedereinschaltperre
- Leerlauf- und Kurzschlussüberwachung
- 1 Minute Rückschaltverzögerung auf Normalbetrieb nach

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

<b>Projekt:</b>	3430	ÜAZ Holleben	
<b>LV:</b>	Los 20	Elektrotechnik KG 440 / 450	<b>Währung: EUR</b>

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

- generell für Dauer- oder Bereitschaftsschaltung geeignet

Lichtstrom Netzbetrieb:	385 lm
Lichtstrom am Ende der Notlicht-Nennbetriebsdauer:	
	100% bei 1 h, 70% bei 3 h, 25% bei 8 h
Batterie	Lilon 3,7V 4000mAh
Gehäusematerial:	Stahl, PC
Gehäusefarbe:	Weiß, ähnlich RAL 9010
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 AC, 50/60 Hz
Anschlussleistung Netzbetrieb:	7 VA / 6,6 W
Schutzklasse:	II
Schutzart:	IP 40
Zulässige Umgebungstemperatur:	
mode)	-5°C to +30°C (maintained
maintained mode)	0°C to +35°C (non-
Abmessungen (mm) :	L = 80, H = 38
Gehäuse für LED-Konverter:	L = (340 + 50), H = 46
(abgewinkelte Bauform)	

9,000 St ..... ..

### 5.9.20. Sicherheitsleuchte 02 - Anbauleuchte

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte für Decken- oder Wandmontage, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22, DIN EN ISO 7010 und DIN EN 1838 für Anlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100 zum separaten Betrieb oder zum Anschluss an die zentrale Überwachungseinrichtung Web-Controller (ungeschirmte 2-adrige Busleitung erforderlich). Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

Robuste Konstruktion (IK07), hochwertige Kunststoffe, zuverlässige Elektronik, umweltfreundliches Design und geringer Stromverbrauch machen FlexiTech SU zu einer nachhaltigen Leuchte, die für eine lange Lebensdauer entwickelt wurde. Unauffälliges Design mit schlankem Gehäuse, 38 mm Tiefe

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

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

Serienmäßiger Funktionsumfang:

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

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

- Notlichtbetriebsdauer 1 h, 3 h oder 8 h wählbar
- manueller Funktionstest oder Betriebsdauertest über Magnet
- Funktionstest und Überwachung über CGLine+ Web-Controller
- automatischer Funktionstest (wöchentlich) und automatischer Betriebsdauertest (alle 10 Wochen)
- Testergebnisse mit Störungsanalyse (Leuchtmittel, Lade- und Batteriekreis) sowie Statusanzeigen (Betrieb, Funktionstest, Betriebsdauertest) über Bicolor-LED
- generell für Dauer- oder Bereitschaftsschaltung geeignet
- im Netzbetrieb dimmbar 10 oder 100 lm Einstellung, und zusätzliche Einstellung über den Magneten (30 %, 70 %, 100 %)
- mit Increased Affordance (IA) Funktion: Ausgelöst durch einen Web-Controller blinkt oder pulsiert das Rettungszeichen, um die Erkennbarkeit zu verbessern

Lichtstrom: 420 lm  
 Lichtstrom am Ende der Notlichtnennbetriebsdauer: 100% @ 1h, 54% @ 2h, 33% @ 3h, 12% @ 8h  
 Lichtpunktabstände, Fluchtweg- und Rettungswegausleuchtung, 1 lx (0,5 lx), 1 h: bis zu 13,4 (16,2) m bei 2,5 m Montagehöhe bis zu 16,2 (23,0) m bei 6,5 m Montagehöhe (WF=0,8) Lichtpunktabstände, Flächen- und Raumausleuchtung, 1 lx (0,5 lx), 1 h: 10,9 (12,9) m und 10.2 (12,2) m bei 2,5 m Montagehöhe, 13,7 (17,8) m und 16,3 (19,7) m bei 6,5 m Montagehöhe (WF=0,8)  
 Batterie: LiFePO4 long life 3.2 V / 3 Ah  
 Gehäusematerial: Polycarbonat  
 Gehäusefarbe: Weiß RAL9003  
 Anschlussklemmen: 2 x 3 x 2.5 mm<sup>2</sup>  
 Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V DC  
 Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung (Scheinleistung/Wirkleistung): 1 VA / 0,3 W (Bereitschaftsschaltung) 5 VA / 2 W (Dauerschaltung)  
 Schutzklasse: II  
 Stoßfestigkeitsgrad: IK07  
 Schutzart: IP43  
 Zulässige Umgebungstemperatur: 5 °C bis 45 °C (Bereitschaftsschaltung) 0 °C bis 45 °C (Dauerschaltung) 5 °C bis 35 °C (max. 35 °C für ca. 10 Jahre Lebensdauer\*)

3,000 St .....

### 5.9.30. Sicherheitsleuchte 03 - Pendelleuchte

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte für Montage auf Pendelstange, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22, DIN EN ISO 7010 und DIN EN 1838 für Anlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100 zum separaten Betrieb oder zum Anschluss an die zentrale Überwachungseinrichtung Web-Controller (ungeschirmte 2-adrige Busleitung erforderlich). Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

entwickelt, gefertigt und geprüft.

Robuste Konstruktion (IK07), hochwertige Kunststoffe, zuverlässige Elektronik, umweltfreundliches Design und geringer Stromverbrauch machen FlexiTech SU zu einer nachhaltigen Leuchte, die für eine lange Lebensdauer entwickelt wurde. Unauffälliges Design mit schlankem Gehäuse, 38 mm Tiefe

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

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

Serienmäßiger Funktionsumfang:

- Notlichtbetriebsdauer 1 h, 3 h oder 8 h wählbar
- manueller Funktionstest oder Betriebsdauertest über Magnet
- Funktionstest und Überwachung über Web-Controller
- automatischer Funktionstest (wöchentlich) und automatischer Betriebsdauertest (alle 10 Wochen)
- Testergebnisse mit Störungsanalyse (Leuchtmittel, Lade- und Batteriekreis) sowie Statusanzeigen (Betrieb, Funktionstest, Betriebsdauertest) über Bicolor-LED
- generell für Dauer- oder Bereitschaftsschaltung geeignet
- im Netzbetrieb dimmbar 10 oder 100 lm Einstellung, und zusätzliche Einstellung über den Magneten (30 %, 70 %, 100 %)
- mit Increased Affordance (IA) Funktion: Ausgelöst durch einen Web-Controller blinkt oder pulsiert das Rettungszeichen, um die Erkennbarkeit zu verbessern

Lichtstrom: 420 lm

Lichtstrom am Ende der NotlichtNennbetriebsdauer:

100% @ 1h, 54% @ 2h, 33% @ 3h, 12% @ 8h

Lichtpunktabstände, Fluchtweg- und Rettungswegausleuchtung,

1 lx (0,5 lx), 1 h: bis zu 13,4

(16,2) m bei 2,5 m Montagehöhe bis zu 16,2 (23,0) m bei 6,5 m

Montagehöhe (WF=0,8) Lichtpunktabstände, Flächen- und

Raumausleuchtung, 1 lx (0,5 lx), 1 h: 10,9 (12,9) m und 10,2

(12,2) m bei 2,5 m Montagehöhe, 13,7 (17,8) m und 16,3 (19,7)

m bei 6,5 m Montagehöhe (WF=0,8)

Batterie: LiFePO4 long life 3.2 V / 3

Ah

Gehäusematerial: Polycarbonat

Gehäusefarbe: Weiß RAL9003

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

Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz //

176 - 275 V DC

Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

<b>Projekt:</b>	3430	ÜAZ Holleben	
<b>LV:</b>	Los 20	Elektrotechnik KG 440 / 450	<b>Währung: EUR</b>

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

(Bereitschaftsschaltung) 5 VA / 2 W (Dauerschaltung)

Schutzklasse: II

Stoßfestigkeitsgrad: IK07

Schutzart: IP43

Zulässige Umgebungstemperatur: 5 °C bis 45 °C

(Bereitschaftsschaltung) 0 °C bis 45 °C (Dauerschaltung)

5 °C bis 35 °C (max. 35 °C für ca. 10 Jahre Lebensdauer\*)

Abmessungen (mm): L = 326, H = 178, B = 38

Inklusive Halblech und Pendelstange 4.000 mm

6,000 St

### 5.9.40.

#### **Sicherheitsleuchte 04 - Anbauleuchte IP 65 Außen**

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte für Decken- oder Wandmontage, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22, DIN EN ISO 7010 und DIN EN 1838 für Anlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100 zum separaten Betrieb oder zum Anschluss an die zentrale Überwachungseinrichtung Web-Controller (ungeschirmte 2-adrige Busleitung erforderlich). Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

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

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

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

Serienmäßiger Funktionsumfang:

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

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

Web-Controller blinkt oder pulsiert das Rettungszeichen, um die Erkennbarkeit zu verbessern

Lichtstrom: 420 lm  
 Lichtstrom am Ende der Notlicht-Nennbetriebsdauer:  
     100% @ 1h, 54% @ 2h, 33% @ 3h, 12% @ 8h  
 Lichtpunktabstände, Fluchtweg- und Rettungswegausleuchtung,  
 1 lx (0,5 lx), 1 h: bis zu 13,2 (15,9) m bei 2,5 m Montagehöhe  
 bis zu 16,8 (23,1) m bei 6,5 m Montagehöhe (WF=0,8)  
 Lichtpunktabstände, Flächen- und Raumausleuchtung, 1 lx (0,5  
 lx), 1 h: 10,1 (12,1) m und 10,8 (12,9) m bei 2,5 m  
 Montagehöhe, 12,7 (19,2) m und 15,1 (22,3) m bei 8 m  
 Montagehöhe (WF=0,8)  
 Batterie: LiFePO4 long life 3.2 V / 3  
 Ah  
 Gehäusematerial: Polycarbonat  
 Gehäusefarbe: Weiß RAL9003  
 Anschlussklemmen: 2 x 3 x 2.5 mm<sup>2</sup>  
 Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz //  
 176 - 275 V DC Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung  
 (Scheinleistung/Wirkleistung): 1 VA / 0,3 W  
 (Bereitschaftsschaltung) 5 VA / 2 W (Dauerschaltung)  
 Schutzklasse: II  
 Stoßfestigkeitsgrad: IK07  
 Schutzart: IP66  
 Zulässige Umgebungstemperatur: 5 °C bis 45 °C  
 (Bereitschaftsschaltung) 0 °C bis 45 °C (Dauerschaltung)  
 5 °C bis 35 °C (max. 35 °C für ca. 10 Jahre Lebensdauer\*)  
 Abmessungen (mm): L = 231, H = 86, B = 34

3,000 St .....

**5.9.50. Sicherheitsleuchte 05 - Rettungszeichenleuchte einseitig Wandanbau**

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-  
 Rettungszeichenleuchte, einseitig abstrahlend, mit hoher  
 Schutzart (IP65) in LED-Technologie für Wandmontage /, 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 Web-Controller  
 (ungeschirmte 2-adrige Busleitung erforderlich).  
 Robuste Konstruktion (IK10) aus stabilem Aludruckguss-  
 Gehäuse und schlagfester Abdeckung aus klarem  
 Polycarbonat. Geeignet für den Einsatz in  
 lebensmittelverarbeitenden Betrieben gem. IFS sowie in  
 feuergefährdeten Betriebsstätten (D-Kennzeichen).  
 Gleichmäßige Piktogrammausleuchtung mittels LED Optiken  
 mit hoher Leuchtdichte  $L_m \geq 500 \text{ cd/m}^2$  (Weißbereich) gem.  
 DIN 4844-1.  
 Lichtquelle: 2 x hocheffiziente, weiße Highpower-LEDs 1,6 W  
 mit einer Lebensdauer von 50000 h durch optimierte LED-  
 Betriebsbedingungen.  
 Serienmäßiger Funktionsumfang:

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung:** EUR

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

- manueller Funktionstest oder Betriebsdauertest mittels Magnetkontakt  
 - 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 Betriebsdauertest nach 12 Monaten.  
 - automatische Ladeüberwachung und Tiefentladeschutz mit Wiedereinschaltperre  
 - Leerlauf- und Kurzschlussüberwachung  
 - 1 Minute Rückschaltverzögerung auf Normalbetrieb nach Netzwiederkehr  
 - Blockierfunktion über Web-Controller in Betriebsruhezeiten  
 - generell für Dauer- oder Bereitschaftsschaltung geeignet  
 Erkennungsweite gem. EN 1838: 24 m  
 Lichtstrom  $\Phi_E/\Phi_N$   
 am Ende der Nennbetriebsdauer: 100% bei 1 h, 65% bei 3 h, 25% bei 8 h  
 Batterie Lithium-Ionen 3,7 V / 4000 mAh  
 Gehäusematerial: PC, Aluminium  
 Gehäusefarbe: Grau  
 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, 50/60 Hz  
 Anschlussleistung Netzbetrieb: 7,2 VA / 7,0 W  
 Schutzklasse: I  
 Schutzart: IP65  
 Zusätzliche Kennzeichnung: D-Kennzeichnung  
  
 Zulässige Umgebungstemperatur: -5°C bis +30°C (Dauerlicht)  
 0°C bis +35°C  
 (Bereitschaftslicht)

9,000 St ..... ..

**5.9.60. Sicherheitsleuchte 06 - Rettungszeichenleuchte einseitig Einbau**

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-  
 Rettungszeichenleuchte, einseitig abstrahlend, mit hoher Schutzart (IP65) in LED-Technologie für Einbaumontage /, 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 Web-Controller (ungeschirmte 2-adrige Busleitung erforderlich).  
 Robuste Konstruktion (IK10) aus stabilem Aludruckguss-Gehäuse und schlagfester Abdeckung aus klarem Polycarbonat. Geeignet für den Einsatz in lebensmittelverarbeitenden Betrieben gem. IFS sowie in feuergefährdeten Betriebsstätten (D-Kennzeichen).

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

<b>Projekt:</b>	3430	ÜAZ Holleben	
<b>LV:</b>	Los 20	Elektrotechnik KG 440 / 450	<b>Währung: EUR</b>

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

	<p>Gleichmäßige Piktogrammausleuchtung mittels LED Optiken mit hoher Leuchtdichte <math>L_m \geq 500 \text{ cd/m}^2</math> (Weißbereich) gem. DIN 4844-1.                  Lichtquelle: 2 x hocheffiziente, weiße Highpower-LEDs 1,6 W mit einer Lebensdauer von 50000 h durch optimierte LED-Betriebsbedingungen.                  Serienmäßiger Funktionsumfang:                  - manueller Funktionstest oder Betriebsdauertest mittels Magnetkontakt                  - 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 Betriebsdauertest nach 12 Monaten.                  - automatische Ladeüberwachung und Tiefentladeschutz mit Wiedereinschaltsperr                  - Leerlauf- und Kurzschlussüberwachung                  - 1 Minute Rückschaltverzögerung auf Normalbetrieb nach Netzwiederkehr                  - Blockierfunktion über Web-Controller in Betriebsruhezeiten                  - generell für Dauer- oder Bereitschaftsschaltung geeignet                  Erkennungsweite gem. EN 1838: 24 m                  Lichtstrom <math>\Phi_E/\Phi_N</math>                  am Ende der Nennbetriebsdauer: 100% bei 1 h, 65% bei 3 h, 25% bei 8 h                  Batterie Lithium-Ionen 3,7 V / 4000 mAh                  Gehäusematerial: PC, Aluminium                  Gehäusefarbe: Grau                  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, 50/60 Hz                  Anschlussleistung Netzbetrieb: 7,2 VA / 7,0 W                  Schutzklasse: I                  Schutzart: IP65                  Zusätzliche Kennzeichnung: D-Kennzeichnung</p> <p>Zulässige Umgebungstemperatur: -5°C bis +30°C (Dauerlicht)                  0°C bis +35°C                  (Bereitschaftslicht)</p>			
--	--	--	--	--

	2,000 St		
--	----------	--	--

### 5.9.70. Demontage Bestandssicherheitsbeleuchtung

Demontage Bestandssicherheitsbeleuchtung

Die bestehenden Sicherheitsleuchten sind nach Außerbetriebsetzung komplett zu demontieren und fachtechnisch zu entsorgen.

Hierbei handelt es sich um Einzelbatterieleuchten in Form von Rettungszeichenleuchten und Umschaltweichen für

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430                      **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20                      **Elektrotechnik KG 440 / 450**                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		36,000 St	.....	.....
	<b>Summe 5.9.</b>			.....
	<b>KG 445 - Sicherheitsbeleucht...</b>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
5.10.	<b>KG 446 - Potentialausgleich</b>  Potentialausgleich			
5.10.10.	<b>Potentialausgleichsschiene Stahl verz 7x2,5-25mm2 Abdeck. 30x3,5mm</b> Potentialausgleichsschiene aus verzinktem Stahl, mit Kunststoffabdeckung, mit Anschluss für 7 x 2,5 bis 25 mm2, ein Flachband bis 30 mm x 3,5 mm, und Massivrundleiter,	1,000 St	.....	.....
5.10.20.	<b>Potentialausgleichsschiene Stahl verz 7x2,5-25mm2 Abdeck.</b> Potentialausgleichsschiene aus verzinktem Stahl, mit Kunststoffabdeckung, mit Anschluss für 7 x 2,5 bis 25 mm2.	4,000 St	.....	.....
5.10.30.	<b>Erdungsbandroherschelle Messing 1x2,5mm2-2x16mm2 Durchm. bis 100mm</b> Erdungsbandroherschelle aus Messing gal/Zn, mit Anschlussmöglichkeit für einen Leiter 2,5 mm2 bis 2 Leiter 16 mm2, für Rohrdurchmesser bis 100 mm.	3,000 St	.....	.....
5.10.40.	<b>Erdungsbandroherschelle Messing 1x2,5mm2-2x16mm2 Durchm. bis 40mm</b> Erdungsbandroherschelle aus Messing gal/Zn, mit Anschlussmöglichkeit für einen Leiter 2,5 mm2 bis 2 Leiter 16 mm2, für Rohrdurchmesser bis 40 mm.	5,000 St	.....	.....
5.10.50.	<b>NYY-J 1x25</b> Kunststoff-Mantelleitung NYY-J 1 x 25 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,	40,000 m	.....	.....
5.10.60.	<b>NYY-J 1x16</b> Kunststoff-Mantelleitung NYY-J 1 x 16 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,	70,000 m	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430                      **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20                      **Elektrotechnik KG 440 / 450**                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
5.10.70.	<b>NY-Y-J 1x6</b> Kunststoff-Mantelleitung NY-Y-J 1 x 6 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,	30,000 m	.....	.....
	<b>BLITZSCHUTZ</b>  Die Dachleitungshalter sind dem Dachdecker zum Einkleben in			
5.10.80.	<b>Runddraht Durchmesser 8 mm, Alu-Knetlegierung, als Dachleitung auf Dachleitungshaltern, gerade ausgerichtet verlegen</b> Runddraht, Durchmesser 8 mm, Alu-Knetlegierung, als Dachleitung auf Dachleitungshaltern, gerade ausgerichtet verlegen. Inkl. sämtlichem systemgebundenem Zubehör sowie Klein- und Befestigungsmaterial liefern, betriebsfertig montieren und	40,000 m	.....	.....
5.10.90.	<b>Runddraht Durchmesser 8 mm, Alu-Knetlegierung, als Ableitung, gerade ausgerichtet verlegen</b> Runddraht, Durchmesser 8 mm, Alu-Knetlegierung, als Ableitung auf Wänden Inkl. sämtlichem systemgebundenem Zubehör sowie Klein- und Befestigungsmaterial liefern, betriebsfertig montieren und	10,000 m	.....	.....
5.10.100.	<b>Dachleitungshalter mit 1-facher Leitungshalterung als Betonfuß</b> Dachleitungshalter mit 2-facher Leitungshalterung, loser Leitungsführung, Werkstoff: Kunststoff Farbe Leitungshalter: Schwarz Stein: Beton Maße: 141 x 86 x 70mm	50,000 St	.....	.....



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
5.10.110.	<p><b>Verbinder KI.N Kreuzverbindung Stahl niro</b>            Verbinder DIN EN 50164-1, Klasse N für normale Belastung, für Kreuzverbindungen, aus nichtrostendem Stahl, für Rd 8 bis 10 mit Rd 8 bis 10.</p>	5,000 St	.....	.....
5.10.120.	<p><b>Verbinder KI.N Längsverbindung Stahl niro</b>            Verbinder DIN EN 50164-1, Klasse N für normale Belastung, für Längsverbindungen, aus nichtrostendem Stahl, für Rd 8 bis 10 mit Rd 8 bis 10.</p>	2,000 St	.....	.....
	FANGSTANGEN			
5.10.130.	<p><b>Fangstange aus Aluminium zum Schutz der Dachaufbauten</b>  <b>Länge 1250 - 1750 mm</b>            Fangstange aus Aluminium, für Flachdächer, Rd 16, Standfuß aus frostbeständigem Beton und Unterlegplatte zum Schutz der Dachaufbauten, Gewinde M16.            Länge der Fangstange: 1250 - 1750 mm.            Inkl. sämtlichem systemgebundenem Zubehör sowie Klein- und Befestigungsmaterial liefern, betriebsfertig</p>	2,000 St	.....	.....
5.10.140.	<p><b>Fangmast für eine isolierte Blitzschutzanlage, Gesamthöhe Fangmast 6,00 m</b>            Fangmast für eine isolierte Blitzschutzanlage, bestehend aus einem Standrohr V4A-Material, einschl. Befestigungsschellen, einem Isolierteil mit horizontaler Isoliertraverse einschl. Spannkopf sowie Standfüße aus frostbeständigem Beton.            Gesamthöhe Fangmast 6,00 m.            Inkl. sämtlichem systemgebundenem Zubehör sowie Klein- und Befestigungsmaterial liefern, betriebsfertig montieren und</p>	2,000 St	.....	.....
	Fundamenterder			
5.10.150.	<p><b>Erdung Fundamenterder FI30-St</b>            Erdung als Fundamenterder, DIN EN 50164-2, Leitung aus</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	feuerverzinktem Stahl, FI 30, einschl. Abstandhalter in vorh. Fundamentgraben zum bauseitigen Einbetonieren, einschließlich Verbindung mit Bewehrung mind. alle 2 m.	10,000 m	.....	.....
<b>5.10.160.</b>	<b>Anschlussfahne Stahl niro Rd10 L 2m</b> Anschlussfahne einschl. Anschluss an den Erder, DIN EN 50164-2, Leitung aus nichtrostendem Stahl, Rd 10, Werkstoff- Nr 1.4571, Einzellänge 2 m, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr '1  waagrecht Herausführen aus Fundament	1,000 St	.....	.....
<b>5.10.170.</b>	<b>Verbinder KI.N Kreuzverbindung Stahl verz</b> Verbinder DIN EN 50164-1, Klasse N für normale Belastung, für Kreuzverbindungen, aus feuerverzinktem Stahl, für FI 30 mit Rd 8 bis 10.	1,000 St	.....	.....
<b>5.10.180.</b>	<b>Verbinder KI.N Kreuzverbindung Stahl verz</b> Verbinder DIN EN 50164-1, Klasse N für normale Belastung, für Kreuzverbindungen, aus feuerverzinktem Stahl, für FI 30 mit FI 30.	1,000 St	.....	.....
	sonstige Leistungen			
<b>5.10.190.</b>	<b>Messen und Prüfen Blitzschutzsystem/ Erdungsanlage</b> Sachkundigenprüfung der Erdungsanlage mit Messen und Prüfen der gesamten Erdungsanlage und Blitzschutzanlage, gemessene Widerstandswerte eintragen und mit der	1,000 psch		.....
<b>5.10.200.</b>	<b>Sachkundigenprüfung Blitzschutz</b> Sachkundigenprüfung Blitzschutz Die Vorgaben bzw. Ablauf einer Überprüfung einer Blitzschutzanlage ist gemäß VDE 0185-305-3:2006-10 beschrieben. Weitere Details können anhand VDE 0185-305-3 Beiblatt 3 entnommen werden.  Die Prüfung des Blitzschutzsystems nach Abschnitt 7 in DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3) ist von einer Blitzschutz- Fachkraft vorzunehmen. Die Prüfung umfasst die Kontrolle der technischen Unterlagen			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

<b>Projekt:</b>	3430	<b>ÜAZ Holleben</b>	
<b>LV:</b>	Los 20	Elektrotechnik KG 440 / 450	<b>Währung: EUR</b>

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>und das Besichtigen und Messen des Blitzschutzsystems. Die Prüfungen und Wartungen sollten unter Zugrundelegung der Norm und der technischen Grundsätze der DIN 0185-305-3 durchgeführt werden. Die folgenden Punkte müssen beachtet werden: Die Prüfungen beinhalten auch die Kontrolle des inneren Blitzschutzes.</p> <p>Hierzu gehört auch die Kontrolle des Blitzschutzpotentialausgleichs und der angeschlossenen Blitz- und Überspannungsableiter. Ein Prüfbericht oder Prüfbuch dient zur Dokumentation von Prüfungen und Wartungen von Blitzschutz-Systemen und muss bei jeder Prüfung oder Wartung ergänzt oder neu erstellt werden.</p> <p>Umfang der Prüfung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontrolle aller Unterlagen und Dokumentationen, einschließlich der Übereinstimmung mit den Normen.</li> <li>- Allgemeiner Zustand von Fang- und Ableiteinrichtungen, sowie aller Verbindungsbauteile (keine losen Verbindungen), Durchgangswiderstände überprüfen.</li> <li>- Prüfung der Erdungsanlage und der Erdungswiderstände inkl. Übergänge und Verbindungen.</li> <li>- Prüfen des inneren Blitzschutzes inkl. Überspannungsableiter und Sicherungen.</li> <li>- Allgemeiner Zustand des Korrosionsgrades.</li> <li>- Sicherheit der Befestigung der Leitungen des LPS und deren Bauteile.</li> <li>- Dokumentation aller Änderungen und Erweiterungen des LPS</li> </ul>	1,000 St	.....	.....
<b>Summe 5.10.</b>	<b>KG 446 - Potentialausgleich</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

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

5.11. **KG 449 - Dokumentation**

5.11.10. **Bestandsdokumentation Werkhalle 3 Mitteltrakt und Hallen 3/1 & 3/2**

Bestandsdokumentation Elektrotechnik, auf Papier und Datenträger, in 2facher Ausfertigung, in beschrifteten DIN-A4-Ordern, Orderrücken maschinell beschriftet mit:  
 Bestandsdokumentation  
 Ausfertigung Nr.: 1  
 exakte Bezeichnung der Baumaßnahme  
 Gewerk, Anlage, Datum, Firmenstempel.  
 Die Ordner haben folgenden Inhalt: Gesamtinhaltsverzeichnis und je Abschnitt Unterverzeichnisse Installationspläne / Grundrisse im Maßstab 1:50 mit Schaltzeichen und Stromkreiskennzeichnung, einschließlich Brandschotte mit Bezeichnung. Sicherheitsbeleuchtungsanlage - Übersichtsplan, - Stromkreisliste / Geräteliste mit Fabr./Typ, Bestückung, Raumnr., Schaltungsart - Auslegungsberechnung Batterie - Inbetriebsetzungsprotokoll gemäß VDE - Produktunterlagen - Bedienungsanleitung / Einweisungsprotokoll - Betriebsbuch, Prüf- und Wartungsbuch - Wartungsvertrag, Niederspannungsunterverteilungen - Verteilungsplan 3polig mit Ansicht und Abgangsklemmenbelegung, - Stromkreislegende, - Messprotokolle gemäß VDE 0100 Teil 610 Beleuchtung - Geräteliste mit Fabr./Typ, Bestückung, Raumnr.  
 Produktunterlagen  
 - Stückliste der eingesetzten Produkte mit Fabrikatsangaben, Gerätebeschreibungen, - Prüfzeugnisse, Prüfbescheide, allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen und konformitätserklärungen der eingesetzten Brandschutzmaterialien für Schotte, Kabeltrassen, Brandschutzkanäle, Vorsatztüren und sämtliche Verlegesysteme / Kabel mit Funktionserhalt Allgemein - Errichterbescheinigung. - Übergabebescheinigung von Unterlagen, Schlüsseln, Ersatzteilen, demont. Geräten an den Nutzer etc. - Bestätigung der fachgerechten Entsorgung der demontierten Anlagenteile, besonders Elektronik, Leuchtstofflampen, Batterien etc. - Abnahmeprotokoll, - Mängelfreimeldung. Die Pläne müssen den Vermerk "Bestandsplan" tragen. Sie müssen alle Eintragungen und Angaben für eine einwandfreie Überprüfung und Störungssuche enthalten. Folgende Ausfertigungen sind zu liefern: 2 Satz Zeichnungen und Pläne auf Papier, farbig angelegt, 2 Satz Abnahme- und Messprotokolle gemäß VDE und UVV BGV A3 2 Satz Zeichnungen, Pläne, Abnahme- und Messprotokolle auf Datenträger USB als DWG-, DXF-, DOC-, XLS- und/oder PDF-Dateien. Die verwendete Layerstruktur (Bezeichnung in Langform) und die Stiftzuordnung (Zuordnung Strichstärke zur Farbe) sind als Anlage beizufügen. Vorlage 1-fach zur Prüfung 14 Tage vor Abnahme der Leistungen.

1,000 psch

.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

**5.11.20. Bestandsdokumentation BOA Werkhalle 3 Mitteltrakt und Hallen 3/1 & 3/2**

Für die Bauordnungsrechtliche Abnahme sind in einfacher Ausführung separat zusammenzustellen:  
 Nachvollziehbare Übersicht, nach welchem Verwendbarkeitsausweis die im Folgenden angegebenen Anlagen eingebaut wurden.

Legende:

- AbZ Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
- AbP Allgemeine bauaufsichtliches Prüfzeugnis
- Teil Allgemeine Nachweise
- 1. Fachbauleitererklärung

Leitungsanlagen

1. Leitungsanlagenplan, in diesem sind die Führung von Leitungen sowie Einbauorte von Durchführungen, Verteilern, Installationsschächten / -kanälen, Revisionsklappen und Kombikabelschotten darzustellen.

2. Leitungen mit Funktionserhalt  
 - Übereinstimmungserklärung zur Herstellung der Leitungsanlagen nach dem AbP

3. AbZ für Verteiler und Leitungen mit Funktionserhalt, sofern diese nicht in einem eigenen, nicht anders genutzten Raum angeordnet sind.  
 - Übereinstimmungserklärung zur Herstellung der Leitungsanlagen nach dem AbZ

4. AbZ für Kombischottungen einschließlich Einbau- und Montageanleitung  
 - Übereinstimmungserklärung zur Herstellung der Schächte bzw. Kanäle nach dem AbZ

5. Sicherheitsstromversorgungen und zugehörige Anlagen und Einrichtungen des Brandschutzes.

- Sicherheitsbeleuchtung
  - Anlagen der Allgmeinestromversorgung, soweit sie in unmittelbarem Zusammenhang mit der Sicherheitsstromversorgung stehen.
- Prüfbericht Sachkundige (§2 Abs. 2 SächsTechnPrüfVO)  
 Für folgende sicherheitstechnische Anlagen sind Prüfberichte durch Sachkundige vorzulegen:  
 (In den Prüfberichten muss bescheinigt sein, dass die Anlage funktionssicher ist und dass gegen die Inbetriebnahme keine Bedenken bestehen)

1,000 psch

.....

**5.11.30. Fotodokumentation Brandschutz**

Fotodokumentation Brandschutz je Brandschott.  
 Die fertiggestellten Brandschotte sind zu nummerieren, im Lageplan lagerichtig mit Nummer darzustellen und von beiden Seiten zu fotografieren. Bei Nachbelegungen ist die

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

<b>Projekt:</b>	3430	ÜAZ Holleben	
<b>LV:</b>	Los 20	Elektrotechnik KG 440 / 450	<b>Währung: EUR</b>

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Dokumentation fortzuschreiben. Die Dokumentation der Brandschotte ist in einem separaten Register der Gesamtdokumentation beizufügen.	7,000 St	.....	.....
<b>Summe 5.11.</b>	<b>KG 449 - Dokumentation</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>5.12.</b>	<b>KG 449 - Starkstromanlagen, sonstiges</b>			
<b>5.12.10.</b>	<b>Baustromverteiler 63 A</b> Baustromverteiler DIN EN 60439-4 als Verteilerschrank, Berührungsschutzabdeckungen DIN EN 50274, Gehäuse aus verzinktem Stahl, beschichtet, Farbton RAL 2004 orange, einschl. Rohrgestell, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsstrom 63 A, ' Einspeisung im TN-C-Netz, bestückt mit: Durchgangsklemmen der Zu- und Ableitungen ohne Vorsicherung Sicherungslasttrennschalter NH 00, 3 x 63 A für BV 1 FI-Schutzschalter 4-polig 63/0,03 A 1 St CEE Steckdose 32A/400V mit LS-Schalter 3x 32 A -C- 1 St CEE Steckdose 16A/400V mit LS-Schalter 3x 16 A -C- 1 FI-Schutzschalter 4-polig 40/0,03 A 6 St Schukodose 16A/230V mit je 1 LS-Schalter 1x16 A -C-'aufstellen, anschließen und nach Beendigung der Baumaßnahme demontieren und Abtransport zur eigenen	1,000 St	.....	.....
<b>5.12.20.</b>	<b>Mietpreis Baustromanlage 63 A</b> Vorbeschriebene Baustromanlagebetreiben, einschließlich instandhalten, monatlich prüfen, Dokumentation mit Prüf- und Wartungsbericht sowie Prüfplakette, arbeitstägliche FI-Prüfung erfolgt bauseits.	9,000 Mon	.....	.....
<b>5.12.30.</b>	<b>Umsetzen der Baustromanlage</b> Umsetzen der Baustromverteiler 63 A ohne Zählerplatz bestehend aus Umsetzen Baustromverteiler, Ab- und Anschließen der Baustromkabel und Verlegen der	1,000 St	.....	.....
<b>5.12.40.</b>	<b>Konsolen für Baustromverteiler 63 A</b> Konsolen für Baustromverteiler 63 A für punktuell befestigen an Beton- und Mauerwerkswänden bei Bodenarbeiten mit sämtlichen kleinteilen zur Befestigung des Baustromverteilers an Konsole und der konsole an der	1,000 St	.....	.....





## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
5.12.100.	<b>Abzweigdosen</b> Abzweigdosen	5,000 St	.....	.....
5.12.110.	<b>Feuchtraumwannenleuchte</b> Feuchtraumwannenleuchte als Baubeleuchtung bestückt mit LED mind. 16 W (1900Lm) Farbe 840 neutralweiß Schutzklasse 1 Schutzart IP54 Leuchte auf Montagebrett, mit Öse und Haken zur losen Befestigung, mit Anschlussdose montiert auf Wand / Decken	7,000 St	.....	.....
	Provisorien			
5.12.120.	<b>Provisorien zur Aufrechterhaltung der Netzversorgung einzelner elektrischer Anlagen während der Bauzeit</b> Provisorien zur Aufrechterhaltung der Netzversorgung einzelner elektrischer Anlagen während der Bauzeit Anlagenbauteile bis 16 A prov. über 16A Schukostecker in	7,000 St	.....	.....
	Stundenlohnarbeiten dürfen nur aus Veranlassung und mit Genehmigung des Auftraggebers bzw. dessen Beauftragten durchgeführt werden. Die Belege sind täglich von der Bauleitung abzeichnen zu lassen. Die genannten Löhne enthalten alle Nebenkosten, wie Auslösungen, Fahrgelder sowie			
5.12.130.	<b>Obermonteur/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge</b> Stundenlohnarbeiten durch Obermonteur/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten,	1,000 h	.....	.....
5.12.140.	<b>Monteur/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge</b> Stundenlohnarbeiten durch Monteur/-in			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	3430	ÜAZ Holleben	
LV:	Los 20	Elektrotechnik KG 440 / 450	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten,	1,000 h	.....	.....
<b>5.12.150.</b>	<b>Helfer/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge</b> Stundenlohnarbeiten durch Helfer/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten,	1,000 h	.....	.....
<b>Summe 5.12.</b>	<b>KG 449 - Starkstromanlagen,...</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

<b>Projekt:</b>	3430	ÜAZ Holleben	
<b>LV:</b>	Los 20	Elektrotechnik KG 440 / 450	<b>Währung: EUR</b>

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
5.13.	<b>KGR 451 Telekommunikationsanlagen</b>			
5.13.10.	<b>Überspannungsschutzgerät 10DA Zone 0A-1</b> Überspannungsschutzgerät, für LSA-Leiste als Magazin einschl. Knopfableitern für 10 DA, einsetzbar nach dem Blitzschutzonen-Konzept an den Schnittstellen 0A-1, Leitungen Gebäude überschreitend, erdbezogenes Potential,			
		20,000 St	.....	.....
<b>Summe 5.13.</b>	<b>KGR 451 Telekommunikatioin...</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430                      **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20                      **Elektrotechnik KG 440 / 450**                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>5.14.</b>	<b>KGR 453 Zeitdienstanlagen</b>  Alle Nebenuhren werden von der Hauptuhr gesteuert. Die Nebenuhren sind kompatibel zur Hauptuhr zu errichten.			
<b>5.14.10.</b>	<b>Hauptuhr pro</b> Hauptuhr zur Durchführung von Zeitsteuerungen. Mit einem Funkempfänger kann eine Zeitsynchronisation der Hauptuhr durchgeführt werden. Leistungsmerkmale: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flexible und komfortable Programmierung</li> <li>- Für ca. 40 Nebenuhren (24V DC 300 mA Polwechsel)</li> <li>- Nebenuhrlinie kurzschlussfest</li> <li>- Automatisches Richten der Nebenuhren</li> <li>- Nachlaufeinrichtung der NU-Linie bei Spannungswiederkehr</li> <li>- (automatisches Richten der Nebenuhrzeit)</li> <li>- Vollautomatische Sommerzeitumschaltung</li> <li>- Überwachung der NU-Linie und Fehleranzeige im Display</li> <li>- Sicherheit durch PIN - Codierung</li> <li>- Beleuchtetes Display</li> </ul>	1,000 St	.....	.....
<b>5.14.20.</b>	<b>Funkempfänger für Hauptuhr</b> Funkempfänger zum Anschluss an die Hauptuhr. Leistungsmerkmale: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Empfang der Zeitsynchronisationstelegramms, Zeit und Datum werden:</li> <li>- Automatische Wietergabe von Zeit und Datum an die Hauptuhr</li> <li>- Sommerzeit - Umschaltung über das Bussignal</li> <li>- Kontrollleuchte bei Empfang (blinkend)</li> <li>- Einfache Montage</li> <li>- Gehäuse drehbar im Befestigungswinkel</li> <li>- Zuleitung 2-adrig ohne Abschirmung</li> </ul>	1,000 St	.....	.....
<b>5.14.30.</b>	<b>Nebenuhr rund Durchm. 40cm</b> Nebenuhr, rund, 2-seitig, mit Deckenabhängung über Hängestiel mit Ausleger, Durchmesser 40 cm, weiß, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Minutenuhrwerk,	2,000 St	.....	.....
<b>5.14.40.</b>	<b>Nebenuhr rund Durchm. 30cm</b> Nebenuhr, rund, einseitig, an Wand montiert, Durchmesser 30 cm, weiß, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Minutenuhrwerk, Bemessungsbetriebsspannung 24 V DC.			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430                                    **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20                                    **Elektrotechnik KG 440 / 450**                                    **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		2,000 St	.....	.....

Bei der Montage der nachfolgend beschriebenen Kabel und Leitungen ist von einer Mischinstallation auszugehen. Verlegesysteme sowie das Erstellen von Schlitzern für die

**5.14.50.**

**Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 2x2x0,8 Bd**

Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd.

	150,000 m	.....	.....
--	-----------	-------	-------

<b>Summe 5.14.</b>	<b>KGR 453 Zeitdienstanlagen</b>	.....
--------------------	----------------------------------	-------

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

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

**5.15. KGR 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen**

KGR 456 Hauswarnanlage

**5.15.10. Brandmeldezentrale als Hauswarnanlage**

Modularer mikroprozessorgesteuerter Brandmelder-Computer. Geprüft und zugelassen entsprechend folgenden Richtlinien und Normen:

- VDE 0100 - Allgemeine Bestimmungen
- VDE 0833 - Gefahrenmeldeanlagen
- DIN 14675 - Aufbau von Brandmeldeanlagen nach VdS-Richtlinien
- EN54 Teil 2,4 und 13

Basisvariante zum Aufbau einer Brandmelderzentrale mit senkrechtem Ausbau für max. zehn Modulsteckplätze für z.B. Bus-Module.

Ausbau inkl. Energieversorgungsmodul, EV-Anschlußmodul, Gehäuserückwand 2 für senkrechten Einbau, Steuerungs-Modul, Gehäuserahmen, Basis-Modulträger  
Softwareunterstützung für max. 5 Ringleitungen

Leistungsmerkmale

- Kombinierbare Ring-/Stichleitungstechnik mit dezentraler Intelligenz
- Frei konfigurierbare Funktionalität der eingesetzten Module
- Erhöhte Verfügbarkeit durch Notredundanzfunktion der Ringmodule
- Integrale Notredundanz für Überwachungsflächen bis 48.000m<sup>2</sup> oder mehr als 512 Brandmelder
- vernetzbar über Systembus
- Bedienfeld mit 5,7" TFT-Display
- Kapazitive Tastatur zur berührungssensitiven und intuitiven Bedienung
- Programmgesteuertes Nachtdesign mit interaktivem Tastatürmenü
- Schnittstellen: USB, Ethernet, RS 485, TTY
- Betrieb von ringbusversorgten optischen-, akustischen- und Sprachalarmgebern in versch. Alarmierungsber. via Bus
- Kaskadierbare Energieversorgung bis 450 Watt gem. EN54-4
- Länge der Ringleitung bis zu 3,5 km
- Betrieb von verschiedenen Eingangs-/Ausgangs-Buskopplern
- Integrierte Schnittstellen zum Betrieb der erforderlichen Feuerwehrperipherie

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

z. B. Feuerwehranzeigetableau,  
 Feuerwehrbedienfeld  
 - Ereignisspeicher mit 10.000 Einträgen  
 - Betrieb von VdS-anerkannten  
 Funkkomponenten mit komfortabler  
 Feldstärkemessung  
 - Parametrierung, Kalibrierung und  
 Programmierung via USB direkt  
 - Galvanische Trennung der Analogringe  
 möglich  
 Technische Daten  
 Nennspannung 230 V AC  
 Nennfrequenz 50...60 Hz  
 Nennstrom 0,8 A (pro Netzteil)  
 Ausgangsspannung 24 V DC  
 Ruhestrom: 192 mA (ohne Bedienteil)  
 348 mA (mit Bedienteil)  
 Strom f. ext. Verbraucher 3 x 24 VDC/3 A  
 Gesamt-Ausgangsstrom max. 6A  
 Akkukapazität 2 x 24 V / 24 Ah  
 Schutzklasse IP 30  
 Gehäuse ABS, 10% glasfaserverstärkt, V-0  
 Farbe grau, ähnlich Pantone 538

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

**5.15.20.**

**Anzeige- und Bedienteil**

Bedienteil (Human Machine Interface HMI)  
 mit farbfähigem 5,7" TFT-Display.  
 Eingebaut in Frontrahmen des Brandmelde-  
 Computer inkl. Gehäuseschloß, Scharnier-  
 einheit und Befestigungsmaterial.  
 Leistungsmekmale  
 - Kapazitive Tastatur zur berührungs-  
 sensitiven und intuitiven Bedienung  
 - Programmgesteuertes Nachtdesign mit  
 interaktivem Tastaturmenü  
 - optionaler Anschluss einer Gruppen-  
 einzelanzeige  
 - optionale Nutzung als abgesetztes  
 Bedienteil  
 - grafikfähig  
 - optionale farbliche Darstellung  
 - Zugangsebenen über Accesscode  
 steuerbar  
 - optionaler Anschluß eines Protokoll-  
 druckers  
 Technische Daten:  
 Betriebsspannung 24 V DC  
 Ruhestrom ca. 156 mA  
 Umgebungstemperatur -5 °C ... 45 °C  
 Rel. Luftfeuchte max. 95 %  
 (ohne Betauung)  
 Farbe schwarz, ähnlich RAL9005  
 Gewicht ca. 1 kg  
 Abmessungen B:450 mm H:320 mm T:30 mm

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000 St	.....	.....
<b>5.15.30.</b>	<p><b>Erweiterungs-Modulträger 4 freien Steckplätzen</b></p> <p>Modulträger in Kunststoff-Montagewanne für Brandmelder-Computer zur Aufnahme von bis zu 4 frei wählbaren Modulen mit steckbaren Anschlussklemmen.                      Technische Daten:                      Gewicht ca. 175 g                      Abmessungen B: 170 mm H: 120 mm</p>	1,000 St	.....	.....
<b>5.15.40.</b>	<p><b>Bus-Modul</b></p> <p>1-fach Ringlinien-Modul für max. 127 Busteilnehmer mit integrierter Energieversorgung für Prozeßanalogmelder, Ein-/Ausgangs-Koppler oder optional für busversorgte Signalgeber. Funktionserweiterung für busversorgte Alarmierung durch Softwareupgrade optional möglich.</p> <p>Leistungsmerkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bis zu 3500 m Ringleitungslänge</li> <li>- Kombinierbare Ring-/Stichleitungstechnik</li> <li>- Verknüpfungen sind über Baugruppen u. Netzwerkzentralen hinaus möglich</li> <li>- Verwaltung von Funkkomponenten</li> <li>- permanente Überwachung aller angeschalteten Melder, Koppler und Alarmierungseinrichtungen</li> <li>- Überwachung der Ringleitungen auf Kurzschluss, Drahtbruch und Störung</li> <li>- Schnelle Reaktivierung der busversorgten Signalgeber nach Kurzschluss</li> <li>- Kunststoffschutzgehäuse mit LED-Betriebsanzeigen zur schnellen Indikation des Betriebszustandes</li> <li>- Integrierte Leitungsisolatoren für beidseitigen Leitungsschutz</li> </ul> <p>Technische Daten:                      Betriebsspannung 24 V DC                      17 mA                      Ruhestrom ca. 17 mA                      Gewicht ca. 110 g                      Abmessungen B: 27 mm H: 93 mm</p>	2,000 St	.....	.....
<b>5.15.50.</b>	<p><b>Netzwerk-Interface-Modul</b></p> <p>Netzwerk-Interface-Modul 500kBd für</p>			



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Brandmelde-Computer bis max. 31 Netzwerkteilnehmer. Protokoll ähnlich DIN 19245 Teil 1 (Profibus) Leistungsdaten -Topologie: Ringstruktur, Unterbrechungs- und Kurzschlußtoleranz -Kunststoffschutzgehäuse mit LED- Betriebsanzeigen zur schnellen Indikation des Betriebszustandes Technische Daten: Betriebsspannung 24 V DC Ruhestrom ca. 37 mA Kabel IBM Typ 1 oder vergleichbar Kabellänge 1000 m (max. zwischen 2 Teilnehmern) Gewicht ca. 100 g	1,000 St	.....	.....
<b>5.15.60.</b>	<b>3-Wege-Stecker inkl. Anschlussleitung</b> Verbindungsstecker zur Kaskadierung von bis zu drei Energieversorgungsmodulen (EVM) - Steck-Verbinder mit Arretierung - Anschlußleitung zur steckbaren Verbindung an EVA-Modul	1,000 St	.....	.....
<b>5.15.70.</b>	<b>Akku 12V / 24 Ah</b> Akku 12V 24Ah für vorgenannte BMZ	2,000 St	.....	.....
<b>5.15.80.</b>	<b>Zentralenerweiterungsgehäuse</b> Zentralenerweiterungsgehäuse mit 2 DIN-Schienen zur Aufnahme von Umschaltern, LWL-Konvertern, Bus-Kopplern in Hutschienengehäusen etc. Zur anwendungsorientierten Ergänzung und Erweiterung	1,000 St	.....	.....
<b>5.15.90.</b>	<b>Multimode LWL Konverter ST</b> Multimode LWL Konverter ST. Der LWL-Konverter setzt elektrische in optische Signale zur störsicheren Datenübertragung unter schwierigen Umgebungsbedingungen um, bei denen z.B.			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	der Einsatz von Kupferleitungen nicht möglich ist. Der Mischbetrieb von LWL (Lichtwellen-Leiter) und konventioneller Verdrahtung innerhalb eines Netzwerkes	2,000 St	.....	.....
<b>5.15.100.</b>	<p><b>Feuerwehranzeigetableau</b></p> Feuerwehranzeigetableau Feuerwehranzeigetableau (FAT) gemäß DIN 14662 als zusätzliche Anzeige zur BMA. Mit den entsprechenden Modulen geeignet zum Anschluss an BMZ Zur redundanten Anschaltung wird zusätzlich der Redundanz-Adapter benötigt. Grafikdisplay mit 6 x 20 Zeichen, LED-Sammelanzeige (Betrieb, Alarm, Störung, Abschaltung). Redundant durch Ringbusstruktur für bis zu 20 FAT, Versorgungsspannung und Signalweg werden auf Kurzschluss und Unterbrechung nach EN 54-2 sowie auf schleichenden Kurzschluss und schleichender Unterbrechung nach EN 54-13 überwacht. Volle Funktionalität bei Störung eines Leitungsweges. Reduzierung von Umgebungseinflüssen und stromsparendes Design durch kapazitive Tasten. Programmiersoftware im Lieferumfang enthalten. Technische Daten Betriebsspannung 10 ... 42 V DC Ruhestrom @ 12 V DC ca. 40 mA Ruhestrom @ 24 V DC ca. 16 mA Alarmstrom @ 12 V DC ca. 45 mA Umgebungstemperatur -5 °C ... 40 °C Lagertemperatur -10 °C ... 60 °C Schutzart IP 30 Gehäuse Stahlblech Farbe grau, ähnlich RAL 7032 Gewicht ca. 3,5 kg	1,000 St	.....	.....
<b>5.15.110.</b>	<p><b>Brandschutz-Hängegehäuse</b></p> Belüftetes F30 Brandschutz-Hängegehäuse zur Aufnahme einer Brandmelderzentrale. Die Montage der BMZ im Brandschutzgehäuse erfüllt die Anforderungen der MLAR bzw. LAR nach DIN 4102 Teil 12, wenn die BMZ zur Alarmierung im Schadensfall verwendet wird. Zudem kann die BMZ in notwendigen Flucht- und Rettungswegen montiert werden, da das Gehäuse zur Brandlastdämmung nach DIN 4102 Teil 11 zugelassen ist. Kabelbündeleinführung durch Kabelschott von unten oder oben. Montage der BMZ auf flexiblem Tragschienenensystem. Türverschluss erfolgt durch Schwenkhebel über eine Schubstange mit 2-Punkt-Verriegelung incl. Blind-Profilhalbzylinder			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

**LEISTUNGSMERKMALE:**  
 - Farbe: lichtgrau, ähnlich RAL 7035  
 (Kanten dkl. Grau abgesetzt)  
 - Gewicht: ca.148 kg  
 - Abmessungen (B/H/T): 648 x 1348 x 449 (außen)  
 - Abmessungen (B/H/T): 504 x 1204 x 340 (innen)  
 Lieferung incl. zugelassenem  
 Montagematerial und Kabelschott

1,000 St ..... ..

Peripheriegeräte

**5.15.120. O2T/So Multisensor Melder mit integr. Warnton**

O2T/So Multisensor Melder mit integr. Warnton  
 Multisensormelder mit integriertem, bus-  
 versorgtem Warntongeber.  
 Der Melder verfügt über zwei integrierte  
 optische Rauchsensoren mit unterschiedlichen  
 Streulichtwinkeln sowie zusätzlicher  
 Thermosensor-Auswertung zur Erkennung  
 von Schwelbränden bis hin zu offenen  
 Bränden mit gleichmäßigem Ansprechverhalten.  
 Vergleich der Rauchsensordaten zur  
 Rauchklassifizierung und Reduzierung  
 von Täuschungsalarmen, wie z.B. durch  
 Wasserdampf oder Staub.  
 Durch die hervorragenden Detektions-  
 eigenschaften ist der Melder außerdem in  
 der Lage, die in der Norm beschriebenen  
 Testfeuer TF1 und TF6 zu erkennen.  
 Der Melder ist auch für höhere Anwendung-  
 stemperaturen bis +65 °C geeignet.  
 Der Melder verfügt über eine automatische  
 Verschmutzungserkennung. Der Status der  
 Verschmutzung kann über die Programmier-  
 und Service Software ausgelesen und  
 angezeigt werden.  
 Bis zu 20 anwählbare unterschiedliche  
 Tonmuster, inkl. DIN-Ton.  
 Einstellbare Lautstärkenregelung  
 in 8 Stufen möglich.  
 Zum Betrieb mit Einzeladressierung  
 in Ringbussystemen.  
 Der Leitungstrenner ist im Melder  
 integriert.  
**Leistungsmerkmale**  
 -Flache Bauweise  
 -Mikroprozessorgesteuerte  
 Signalverarbeitung  
 -Vollständige Selbstüberwachung  
 -Verschmutzungserkennung und  
 Ruhewertnachführung gemäß geltender  
 Normen und Richtlinien

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Falschalarmunterdrückung bei Betauung durch spezielle Oberfläche</li> <li>-Trenner integriert im Melder, nach pr EN 54-17</li> <li>-Zentrierte 360° Alarmanzeige</li> <li>-Separate Betriebsanzeige</li> <li>-Detektion nach dem Vorwärts- und Rückwärtsstreuprinzip</li> <li>-Vergleich von Brandkenngrößenmustern nach DIN VDE 0833-2</li> <li>-360° thermische Überwachung mit einem Sensor</li> <li>-Busversorgter Warntongebener im Melder</li> <li>-Frei anwählbare unterschiedliche Tonmuster inklusive DIN Ton gemäß DIN 33404 Teil 3</li> <li>-Mehrere Teilsignale zu einem Signal verknüpfbar</li> <li>-Wiederholungsraten von Signalen und Teilsignalen programmierbar</li> <li>-Automatische Synchronisation von mehreren Warntongebenern</li> <li>-Alarm- und Betriebsdatenspeicherung, integrierter Betriebsstundenzähler</li> <li>-Möglichkeit der zeit- und ereignisgesteuerten Sensorabschaltung</li> <li>-Zugelassen nach DIN EN 54-7/-5 B /-17, CEA 4021</li> <li>-Zugelassen nach DIN EN 54-3</li> <li>-Powered Loop Fähig</li> <li>-Kurzschluss-/unterbrechungstolerant</li> </ul> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Betriebsspannung 8 ... 42 V DC</li> <li>Ruhestrom @ 19 V DC ca. 80 µA</li> <li>Ruhestrom @ BMZAkku ca. 450 µA @ 42 V</li> <li>Schallpegel max. 92 dB (A) +/- 2 dB (A) bei 1 m DIN-Ton</li> <li>Überwachungsfläche max. 110 m²</li> <li>Überwachungshöhe max. 12 m</li> <li>Luftgeschwindigkeit 0 ... 25.4 m/s</li> <li>Anwendungstemperatur -20 °C ... 65 °C</li> <li>Lagertemperatur -25 °C ... 75 °C</li> <li>Schutzart IP43 (mit Sockel + Option)</li> <li>Material ABS</li> <li>Rel. Luftfeuchte max. 95 % (nicht kondensierend)</li> <li>Farbe weiß, ähnlich RAL 9010</li> <li>Gewicht ca. 145 g</li> <li>Melderspezifikation EN 54-7/-5 B/-17, CEA 4021</li> <li>Spezifikation EN 54-3</li> <li>akustischer Signalgeber</li> </ul>			

9,000 St ..... ..

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
5.15.130.	<p><b>Optischer Rauchmelder</b></p> <p>Automatischer punktförmiger Brandmelder mit integriertem Streulichtsensor mit prozessorgesteuerter Signalverarbeitung und dezentraler Intelligenz. Zur frühzeitigen Detektion von Schwelbränden.</p> <p>-Flache Bauweise                      -Vergleich von Brandkenngrößenmustern nach DIN VDE 0833-2                      -Trenner integriert im Melder, nach pr EN 54-17                      -Zentrierte 360° Alarmanzeige                      -Separate Betriebsanzeige                      -Alarm- und Betriebsdatenspeicherung, integrierter Betriebsstundenzähler                      -Zugelassen nach DIN EN 54-7                      -Powered Loop fähig                      Betriebsspannung: 8V bis 42V DC                      Ruhestrom @ 19 V DC (mittel) ca. 50 µA                      Überwachungsfläche max. 110 m<sup>2</sup>                      Überwachungshöhe max. 12 m                      Anwendungstemp. -20 bis +72 °C                      Gehäuse ABS, weiß ähnlich RAL 9010                      Gewicht ca. 110 g</p>	12,000 St	.....	.....
5.15.140.	<p><b>Meldersockel Standard für Multisensor / Rauchmelder</b></p> <p>Standardmeldersockel für automatische Brandmelder. Bei Entnahme des Melders wird der Ringbus autom. geschlossen. Im Sockel ist eine Melderentnahmesicherung enthalten, die bei Bedarf genutzt werden kann.</p> <p>Technische Daten:                      Anwendungstemperatur -20 °C ... 72 °C                      Lagertemperatur -25 °C ... 75 °C                      Anschlussklemmen Ø 0,6 mm ... 2 mm<sup>2</sup>                      Material ABS                      Rel. Luftfeuchte max 95 %                      (ohne Betauung)                      Farbe weiß, ähnlich RAL 9010                      Gewicht ca. 60 g                      Abmessungen Ø: 117 mm H: 24 mm</p>	21,000 St	.....	.....
5.15.150.	<p><b>Beschriftungsfeld</b></p> <p>Das Beschriftungsfeld kann vor oder nach der Installation der Melder in</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	der seitlichen Öffnung des Melder-sockels befestigt werden. Zur Kennzeichnung der Melderadresse und Meldergruppe des Brandmelders im Objekt bei einer Deckenhöhe bis zu	1,000 PAC	.....	.....
<b>5.15.160.</b>	<b>Handmelder Gehäuse, blau mit Glas, blau, ähnlich RAL 5015</b> Gehäuse für Handmelder mit Piktogramm nach EN54 Teil 11. Im Lieferumfang enthalten sind Glasscheibe und Kunststoffschlüssel. TECHNISCHE DATEN: - Schutzart: IP 44 (mit Elektronikmodul) - Gehäuse: PC ASA-Kunststoff - Montage: aP - Farbe: blau ähnlich RAL 5015 - Gewicht: ca. 83 g (ohne Elektronikmodul) - Abmessungen (BxHxT): 133 x 133 x 36 mm	6,000 St	.....	.....
<b>5.15.170.</b>	<b>Handmelder Elektronikmodul m. Trenner</b> Elektronikmodul zum Einbau in ein Handmeldergehäuse zur manuellen Auslösung eines Brandalarms bzw. einer Gefahrenmeldung. Geeignet zur Anwendung in trockenen Räumen. Ausgestattet mit einem Mikroprozessor verfügt es bereits in der Grundausführung über eine Alarmspeicherung, Alarmanzeige, und die Anschlussmöglichkeit weiterer externer Standard-Handmelder. Zum Betrieb mit Einzeladressierung in Ringbussystemen. Der Leitungstrenner ist im Melder integriert. Ohne Busanbindung arbeitet das Modul wie ein Standard-Handmelder. Leistungsmerkmale - Flache Bauform - Zulassung nach EN54 Teil 11 als Handfeuermelder - Steckbare Anschlussklemmen - 2 Kabeleinführungen jeweils oben, unten und rückseitig - Testfunktion durch Handmelderschlüssel Technische Daten: Betriebsspannung 8 ... 42 V DC Ruhestrom @ 19 V DC ca. 45 µA Alarmstrom ohne Kommunikation ca. 18 mA			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Alarmanzeige LED, rot Betriebsanzeige LED, grün Melderanzahl/Gruppe 10 Melder/Gruppe 127 Melder/Ring (gemäß VdS) Anwendungstemperatur -20 °C ... 70 °C Lagertemperatur -30 °C ... 75 °C Anschlussklemmen max. 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 26-14) Schutzart IP 44 (im Gehäuse), IP 55 (mit Zubehör) Gehäuse PC ASA-Kunststoff Rel. Luftfeuchte max. 95 % (nicht kondensierend) Gewicht ca. 236 g (mit Gehäuse) Melderspezifikation EN 54-11, Typ B Abmessungen B: 133 mm H: 133 mm	6,000 St	.....	.....
<b>5.15.180.</b>	<b>Kunststoffschild "Außer Betrieb"</b> Kunststoffschild "Außer Betrieb" für alle Druckknopfmelder und Springknopfmelder.	6,000 St	.....	.....
<b>5.15.190.</b>	<b>Ersatzglasscheibe für Handmeldergehäuse                      (70490x/7048xx) große                      Bauform</b> Ersatzglasscheibe für Handmeldergehäuse für Artikel 70490x / 7048xx große Bauform.  HINWEIS:	1,000 PAC	.....	.....
<b>5.15.200.</b>	<b>Metallschlüssel für Handmelder</b> Metallschlüssel, Bauform D, für alle Druckknopfmelder und Springknopfmelder,	5,000 St	.....	.....
<b>5.15.210.</b>	<b>Akust. Signalgeber Gehäuse blau</b> akustischer Signalgeber, blau Adressierbarer, vollständig busversorgter und kurzschluss-/unterbrechungstoleranter akustischer Signalgeber gemäß EN 54?3 mit integrierten Signaltönen zur akustischen Alarmierung. Mit bis zu 20 verschiedenen programmierbaren Signaltönen inklusive DIN?Ton gemäß DIN 33404?3.			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Die Lautstärke kann in 8 Stufen geregelt werden. Der Lastfaktor kann in 2 Stufen eingestellt werden. Signalgeber mit flachem Sockel, geeignet für Wand- und Deckenmontage. Optional kann der IP Sockel 806202 mit seitlicher Kabeleinführung und höherem Spritzwasserschutz eingesetzt werden.</p> <p><b>Leistungsmerkmale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vollständig busversorgter Alarmgeber</li> <li>- Energieeffizient</li> <li>- Bis zu 64 Signalgeber pro Bus</li> <li>- Jeder Signalgeber mit integriertem Trenner</li> <li>- Synchrone Ansteuerung</li> </ul> <p><b>Eigenschaften Akustik:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EN 54-3 konform</li> <li>- Hoher Schalldruck</li> <li>- Lautstärke über tools 8000 in 8 Stufen programmierbar</li> <li>- 20 verschiedene Signaltöne, inkl. DIN-Ton</li> </ul> <p><b>Technische Daten</b></p> <p><b>Akustik</b></p> <p>Lastfaktor Akustik 1,5 *1 / 3            Schallpegel 91 *1 / 97 dB (A) +/- 2 dB @ 1 m / @ 90° Winkel / @ DIN Ton            Spezifikation EN 54-3: 2001 / A1: 2002 / A2 : 2006 / -17: 2005</p> <p>EN 54-3 akustischer Signalgeber            Allgemeine technische Daten:            Betriebsspannung 14 ... 42 V DC (über esserbus®-PLus)            Ruhestrom @ 19 V DC ca. 55 ?A            Ruhestrom @ BMZAkku ca. 300 ?A @ 42 V            Umgebungstemperatur -10 °C ... 55 °C            Lagertemperatur -25 °C ... 75 °C            Rel. Luftfeuchte &amp;lt; 95 % (ohne Betauung)            Schutzart IP 43 *2            IP 56 mit IP Sockel 806202 *3            Gehäuse Kunststoff PC (Polycarbonat)            Farbe blau, ähnlich RAL 5015            Gewicht ca. 300 g (mit Sockel)            Abmessungen Ø: 112 mm T: 78 mm</p>	36,000 St	.....	.....
<b>5.15.220.</b>	<p><b>Sockel IP 56 für Signalgeber, blau ähnlich RAL 5015</b></p> <p>Sockel tief, blau, für Signalgeber mit der Schutzart IP 56 und auf Putz Kabeleinführung.  <b>Technische Daten:</b>            Gehäusefarbe blau, ähnlich RAL 5015</p>	36,000 St	.....	.....
<b>5.15.230.</b>	<p><b>Optischer Signalgeber EN54-23, Gehäuse/Blitz: rot/rot</b></p> <p>Adressierbarer, vollständig busversorgter und kurzschluss-/unterbrechungstoleranter optischer</p>			



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Signalgeber gem. EN 54-23 mit roter Blitzfarbe zur optischen Alarmierung.                      Der optische Signalgeber ist geeignet für quadratische Signalisierungsbereiche W-2,4-5,0 bis W-3,6-8.                      Der optische Signalisierungsbereich ist in 6 Größen über tools 8000 konfigurierbar.                      Signalgeber mit flachem Sockel, geeignet für Wandmontage.                      Optional kann der IP Sockel mit seitlicher Kabeleinführung und höherem Spritzwasserschutz eingesetzt werden.                      Leistungsmerkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vollständig busversorgter Alarmgeber</li> <li>- Energieeffizient</li> <li>- Bis zu 32 Alarmgeber pro Bus</li> <li>- Jeder Alarmgeber mit integriertem Trenner</li> <li>- Synchroner Ansteuerung</li> </ul> <p>Eigenschaften Optik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EN 54-23 konform</li> <li>- W Kategorie</li> <li>- Signalisierungsbereich bis zu 8,0 m Raumbreite bei Wandmontage</li> <li>- Raumgröße über tools 8000 einstellbar</li> </ul> <p>Technische Daten</p> <p>Optik</p> <p>Lastfaktor Optik 3 *1 ... 7,9                      Blitzfrequenz ca. 0.5 Hz *1 /1 Hz                      Blitzfarbe rot                      Lichtstärke ca. 6,6 cd eff. *1 / max. 17 cd eff. @ W-3,6-8                      Signalisierungsbereich W-2,4-5 / 60 m<sup>3</sup> *1 ? W-3,6-8 / 230 m<sup>3</sup>                      Montage Wand                      Spezifikation EN 54-23: 2010 / -17: 2005                      Allgemeine technische Daten:                      Betriebsspannung 14 ... 42 V DC (über esserbus®-PLus)                      Ruhestrom @ 19 V DC ca. 55 ?A                      Ruhestrom @ BMZ Akku ca. 300 ?A @ 42 V                      Umgebungstemperatur -20 °C ... 70 °C                      Lagertemperatur -25 °C ... 75 °C                      Rel. Luftfeuchte &amp;lt; 95 % (ohne Betauung)                      Schutzart IP 43 *2                      IP 56 mit IP Sockel 806202 *3                      Gehäuse Kunststoff PC (Polycarbonat)                      Farbe blau, ähnlich RAL 5015                      Kalotte: transparent / teilgefrostet                      Gewicht ca. 300 g (mit Sockel)</p>	4,000 St	.....	.....

**5.15.240. SockelSignalgeber, blau Ral 5015**  
 Sockel tief, blau, für Signalgeber mit der Schutzart IP 56 und auf Putz

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Kabeleinführung. Technische Daten: Gehäusefarbe blau, ähnlich RAL 5015	4,000 St	.....	.....
<b>5.15.250.</b>	<b>Blitzleuchte außen</b> Allgemeine technische Daten Betriebsspannung 12 ... 24 V DC AC/DC Lichtquelle LED Leuchtfarbe rot Alarmstrom 120 mA @12 V DC / 140 mA @24 VDC Umgebungstemperatur -30 °C ... 60 °C Schutzart IP 66 Gehäuse PC / ABS Farbe grau (Gehäuse), rot (Kalotte/Leuchtfarbe) Gewicht ca. 170 g Optisches Signalbild Rundum Lebensdauer optisch min. 50.000 h Drehfrequenz 180 U/min Abmessungen Ø: 85 mm H: 130 mm Ø: 85 mm H: 196 mm (mit Wandhalterung)	1,000 St	.....	.....
	Bei der Montage der nachfolgend beschriebenen Kabel und Leitungen ist von einer Mischinstallation auszugehen. Verlegesysteme sowie das Erstellen von Schlitzern für die			
<b>5.15.260.</b>	<b>Installationskabel symmetrisch BMK J-H(St)H 2x2x0,8 Bd</b> Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), mit Aufdruck -Brandmeldekabel-, J-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd.	600,000 m	.....	.....
<b>5.15.270.</b>	<b>Installationskabel symmetrisch BMK J-H(St)H 4x2x0,8 Bd</b> Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), mit Aufdruck -Brandmeldekabel-, J-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd.	150,000 m	.....	.....
	Sonstige Leistungen			
<b>5.15.280.</b>	<b>Abzweigkasten Kunststoff rot 80/80mm T 50mm IP54</b> Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, aus Kunststoff, Farbton rot, Grundfläche mind. 80/80 mm, Tiefe mind. 50 mm, mit Deckel, Schutzart IP 54 DIN	7,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
5.15.290.	<b>Hinweisschild "Brandmeldezentrale / Hauswarnanlage"</b> Hinweisschild "Brandmelderzentrale" nach DIN 4066, Größe mind. 105 x 297 mm, als Klebefolie.	1,000 St	.....	.....
5.15.300.	<b>Betriebs- und Wartungsbuch BMZ als Hauswarnanlage</b> Betriebs- und Wartungsbuch nach dem Mustervordruck des VdS für die Eintragung der regelmäßigen Überprüfung der Anlage, der Wartungsarbeiten, aller Änderungen, Erweiterungen und Reparaturen sowie der Störungs- und Alarmmeldungen mit Angabe von	1,000 St	.....	.....
5.15.310.	<b>Inbetriebnahme der Brandmeldeanlage</b> Inbetriebnahme der Brandmeldeanlage einschl. Prüfung auf bestimmungsgemäße Funktion, 2fache Einweisung und Übergabe an den AG mit Einweisungsprotokoll.	1,000 psch	.....	.....
5.15.320.	<b>Brandfallsteuermatrix</b> Brandfallsteuermatrix Erstellen der Brandfallsteuermatrix in Verbindung mit dem Ersteller des Brandschutzkonzeptes, sowie allen weiteren dafür	1,000 psch	.....	.....
5.15.330.	<b>Hinweisschild BMA / RWA</b> Hinweisschild BMA / RWA oberhalb der beiden Haupteingänge werden bzgl. der Zugehörigkeit jeweils ein laminiertes Aushang der Handmelder angefertigt und aufgehängt. RWA 1 für Zone 1 RWA 2 für Zone 2 RWA 3 für Zone 3 BMA für aufgeschaltete BMA	2,000 St	.....	.....
	Gemäß VOB/B §13 4 (2) beträgt die Verjährungsfrist für Mängelansprüche bei maschinellen und elektrotechnischen / elektronischen Anlagen 4 Jahre, wenn der Auftraggeber dem Anlagenerrichter die Wartung / Inspektion überträgt. Der Gesamtpreis der Position Wartung / Inspektion geht in die Angebotsbewertung ein und wird somit bei der Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebotes berücksichtigt. Das wirtschaftlichste Angebot ist das Angebot, welches nach			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

formeller und rechnerischer Prüfung im Gesamtpaket Anlagenerrichtung + Wartung das wirtschaftlichste Angebot ist. Der Wartungs-/Inspektionsvertrag wird erst zu einem späteren Zeitpunkt durch den Bauherren / Betreiber der Anlage separat abgeschlossen und ist somit nicht Bestandteil der Auftragssumme für Anlagenerrichtung. Der Auftragnehmer erhält vom Bauherren / Betreiber bis zur Abnahme einen zweiten Auftrag über die angebotenen Wartungs-/Inspektionsleistungen. Ein Rechtsanspruch des Auftragnehmers auf Abschluss eines Wartungs-/Inspektionsvertrages besteht nicht. Bei Nichtübertragung der Wartung /Inspektion erfolgt keine Ersatzleistung für die nichtbeauftragte Wartung /Inspektion.

Wartung / Inspektion vorbezeichneter Anlage gemäß AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE und für die errichteten Anlagen gültigen Richtlinien einschließlich aller Nebenkosten innerhalb der Verjährungszeit für Mängelansprüche. Diese Position beinhaltet alle Leistungen nach AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE, Vds des Auftragnehmers, die zur Aufrechterhaltung der maximalen Verjährungsfrist für Mängelansprüche von 4 Jahren notwendig sind. Der Einheitspreis stellt den Gesamtwartungspreis pro Jahr dar. Der Gesamtpreis (4xEP) ist somit immer der Gesamtwartungspreis über den Zeitraum der Verjährung der Mängelansprüche von 4 Jahren. Falls bei bestimmten Anlagen ein vierteljährlicher oder kürzerer Wartungs-/Inspektionsrhythmus zur Aufrechterhaltung der Verjährungsfrist für Mängelansprüche notwendig ist, so ist dieser ebenfalls mit dem Einheitspreis abgegolten. Der Einheitspreis stellt in diesem Falle jeweils den Jahreswartungspreis dar. Die Kosten einer vierteljährlichen Wartung-/Inspektion errechnet sich dann z.B. als jeweils viertel des Jahreswartungspreises (EP/4). Der Gesamtpreis gibt auch in diesem Fall den Gesamtwartungspreis über 4 Jahre an. Der beigefügte Wartungsvertrag und die dazugehörigen Arbeitskarten sind vor Zuschlagserteilung, auf gesonderte Anforderung der Vergabestelle, innerhalb der vorgegebenen

<b>5.15.340.</b>	<p>*** Bedarfsposition ohne GB</p> <p><b>Wartungs- / Inspektionskosten innerhalb der Verjährungsfrist für Mängelansprüche</b></p> <p>Wartung / Inspektion vorbezeichneter Anlage gemäß AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE und gültigen Richtlinien für die errichteten Anlagen einschließlich aller Nebenkosten, wie in den oben stehenden Hinweisen beschrieben, innerhalb der</p>	4,000 Jr	.....	Nur Einh.-Pr.
------------------	---	----------	-------	---------------

<b>5.15.350.</b>	<p><b>Sachverständigenabnahme Brandmeldeanlage</b></p> <p>Sachverständigenabnahme der Brandmeldeanlage, als Erstprüfung nach Neubau. Inbetriebnahme und Testläufe mit allen TGA-Gewerken, Abstellen einer Fachkraft bei der Inbetriebnahme, Prüfung und Testläufen aller haustechnischen Gewerke:</p>
------------------	---

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gesamte Schwach- und Starkstrom-Elektrotechnik mit BMA, EMA etc.</li> <li>- Gesamte MSR-Technik</li> <li>- RLT-, Kälte-, Sanitär und Heizungstechnik</li> <li>- Sprinkler (Feuerlöschanlagen),</li> <li>- Brandschutzanlagen bzw. -technik (Entrauchung)</li> <li>- Testläufe für alle Brandfall- und Notfallszenarien,</li> <li>- "Fahren im Verbund" gemäß Brandfallsteuermatrix, einschließlich Protokollierung der Ergebnisse, Analyse und Abstellen aller Mängel</li> </ul>	1,000 psch		.....
<b>Summe 5.15.</b>		<b>KGR 456 Gefahrenmelde- un...</b>		.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430                      **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20                      **Elektrotechnik KG 440 / 450**                      **Währung: EUR**

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

**5.16. KGR 457 Übertragungsnetze**

Datentechnik  
 Die Aufgabenstellung des AN beinhaltet lediglich das passive Leitungsnetz.  
 Die aktiven Komponente werden bauseits durch den AG

**5.16.10. Dokumentenfach 1 HE**

Dokumentenfach 1 HE, aus Stahlblech, beschichtet, ausziehbar mit Teleskopschiene, zur Ablage von Unterlagen, abschließbar, als 19-Zoll-Bauteil.

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

**5.16.20. Leerfeldplatte Stahlblech besch 1HE**

Leerfeldplatte, aus Stahlblech, beschichtet, als 19-Zoll-Bauteil, eine Höheneinheit, 'als Kabelführungsplatte mit Kabelführungsbügel'.

2,000 St                      .....                      .....

**5.16.30. 19-Zoll-Patchfeld symm. 1HE 24x8 modular Kat.7**

19 Zoll Patchfeld, symmetrisch, eine Höheneinheit, 24 x 8, modular, Kategorie 7 DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), RJ45-

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

IT-Anschlussdosen

**5.16.40. Datenanschlussdose symm. Kat.7 2Ports UP**

Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 7 DIN EN 50173-1, modular, Funkstörstrahlung DIN EN 55022 (VDE 0878-22), Klasse B, 2 Ports, GG45-Buchse DIN EN 60603-7-7, rückwärtskompatibel zu RJ45, in Schneidklemmtechnik, Unterputzausführung, mit Zentralplatte DIN 49075-1 und Abdeckung, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'passend zum angebotenen Programm der Installationsgeräte, einschließlich unverwischbarer Beschriftung im

6,000 St                      .....                      .....

**5.16.50. Datenanschlussdose symm. Kat.7 2Ports AP**

Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 7 DIN EN 50173-1, modular, Funkstörstrahlung DIN EN 55022 (VDE 0878-22), Klasse B, 2 Ports, GG45-Buchse DIN EN 60603-7-7,

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	rückwärtskompatibel zu RJ45, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), in Schneidklemmtechnik, Aufputzausführung, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'passend zum angebotenen Programm der Installationsgeräte, einschließlich unverwischbarer Beschriftung im	4,000 St	.....	.....
	Bei der Montage der nachfolgend beschriebenen Kabel und Leitungen ist von einer Mischinstallation auszugehen. Verlegesysteme sowie das Erstellen von Schlitzen für die			
5.16.60.	<b>Datenkabel Horizontal-/Steigbereich Kat.7A geschirmt 2x (4x2xAWG22)</b> Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-9-1 (VDE 0819-9-1), Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN	500,000 m	.....	.....
5.16.70.	<b>Prüfung der Kupfer-Verbindungsstrecken</b> Prüfung der Kupfer-Verbindungsstrecken für Anwendungsklasse E als Permanent-Link-Messung gemäß DIN EN 50173.A1 mit einem speziellen LAN-Kabeltester, Folgende übertragungstechnischen Eigenschaften sind für jedes Paar zu überprüfen: - Verdrahtung und Zuordnung - Kurzschluss Ader/Ader und Ader/Schirm, - Unterbrechung Adern und Schirm, - Verpolung der Adern, - Laufzeit und Laufzeitdifferenz - Länge der Verkabelungsstrecke für alle Paare, - Einfügedämpfung für alle Paare, - NEXT von 1 MHz bis zum geforderten Frequenzbereich (4 Paare = 6 Kombinationen) - ELFEXT - Rückflusdämpfung - ACR - Widerstand - Power Sum Next - Power Sum ACR - Power Sum ELFEXT Das Messprotokoll ist für jede Verkabelungsstrecke zu erstellen und muss folgende Daten enthalten: - Richtung der Messung, - Streckenbezeichnung, d.h. Kennzeichnung des jeweiligen Kabels, der Dose, des Verteiler-Anschlusspunktes, - Ergebnisse der o.g. Messungen einschließlich grafischer Darstellung			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	- Fabrikat/Typ und Seriennummer des Messgerätes, - Ort, Datum, Unterschrift der durchführenden Person. Übergabe der Messprotokolle auf Papier und Datenträger als	20,000 St	.....	.....
	Die Nachfolgend beschriebenen HDMI Leitungen dienen zur passiven Verbindung Tafelbereich/Beamer.			
<b>5.16.80.</b>	<b>HDMI-Anschlussdose</b> HDMI-Anschlussdose UP, mit anteiligem Abdeckrahmen und Zentralplatte, passend zum angebotenen Schalterprogramm, zur Übertragung hochauflösender digitaler Audio- und Video-Daten, HDMI-Buchsentyp: Typ A, 3D-fähig (außen Buchse, innen Kupplung) Full HD-fähig (1920 x 1080 Pixel),	4,000 St	.....	.....
<b>5.16.90.</b>	<b>HDMI-Kabel 20polig, AWG 24 konfektioniert15m</b> HDMI-Kabel 20polig, AWG 24, konfektioniert Länge bis 15m, beidseitig Stecker, zum Anschluss an Einbaudose bzw. Komponente, zur Übertragung hochauflösender digitaler Audio- und Video-Daten, Full HD-fähig (1920 x 1080 Pixel), für feste Verlegung, verlegen in vorhandenen Kanälen bzw.	2,000 St	.....	.....
	Zubehör			
<b>5.16.100.</b>	<b>Patchkabel RJ45 gelb 2m</b> Patchkabel Usernet 10/100/1000 , RJ45 Länge 2m Flexkabel S/FTP für strukturierte Verkabelung Farbe gelb, Steckerausführung HIROSE	11,000 St	.....	.....
<b>5.16.110.</b>	<b>Patchkabel RJ45 gelb 5m</b> Patchkabel Usernet 10/100/1000 , RJ45 Länge 5m Flexkabel S/FTP für strukturierte Verkabelung Farbe gelb, Steckerausführung HIROSE	5,000 St	.....	.....



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
Summe 5.16.	KGR 457 Übertragungsnetze			.....
Summe 5.	Elektrotechnik für BA5 - von...			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

**6. Elektrotechnik für BA6 - von Q III/2028 bis IV/2028  
Geb3 Hallen 3/3+3/4**

Gebäude 3: restliche Hallen 3/3 und 3/4

**6.1. KG 444 - Verteilungen**

Bei Einbaugeräten für Installationsverteiler und Schaltanlagen jeweils eine einheitliche Bauform eines Fabrikates verwenden, Die Kosten für Einbau der Geräte, anteilige Verdrahtungskanäle, Verdrahtung, Hilfs- und Verbindungsschienen in Installationskleinverteilern, Zählerplätzen, Installationsverteilern, Schaltanlagen und Rangierverteilern sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

Die Anschlüsse der Kabel und Leitungen an den Verteilungen ist in die Einheitspreise der Positionen (Klemmen) einzukalkulieren.  
Gesondert vergütet wird nur das Anschließen von Kabeln und

Unterverteilungen UV-C/D bleiben weitestgehend im Bestand erhalten.  
Die bestehenden Schaltanlagen sind während des Umbaus auf die aktuelle Normung und Richtlinie anzupassen.  
Detailliert werden in den Unterverteilungen vorallem Fehlerstromschutzschalter, Überspannungsschutz und diverse

**6.1.10. Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 1polig Charakter.B 10A**

Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingsicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B,

20,000 St ..... ..

**6.1.20. Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 1polig Charakter.B 16A**

Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingsicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B,

30,000 St ..... ..

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	3430	ÜAZ Holleben	
LV:	Los 20	Elektrotechnik KG 440 / 450	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
6.1.30.	<p><b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3polig Charakter.B 10A</b></p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514),                      Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC,                      Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B,</p>	4,000 St	.....	.....
6.1.40.	<p><b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3polig Charakter.B 16A</b></p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514),                      Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC,                      Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B,</p>	4,000 St	.....	.....
6.1.50.	<p><b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3polig Charakter.B 32A</b></p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514),                      Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC,                      Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B,</p>	2,000 St	.....	.....
6.1.60.	<p><b>Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 1polig+N 230VAC</b></p> <p>Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit</p>	8,000 St	.....	.....
6.1.70.	<p><b>Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 63A Fehlerstrom 30mA 1polig+N 230VAC</b></p> <p>Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung:** EUR

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

DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 63 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit

6,000 St

**6.1.80.**

**Multimessgerät**

Dreileiter- /Vierleiter-Universalmeßgerät für Schalttafeleinbau Frontabmessungen: 96x96, für 3 Stromwandleringänge mit kontinuierlicher Abtastung der Spannungs-, und Strommeßeingänge zur Messung in IT- und TN-Netzen, UL zertifiziert.

Messfunktionen:

- Automatische Anpassung an Netzfrequenzen von 45 Hz .. 65 Hz
- Messintervalle von 10 (50 Hz) bzw. 12 (60 Hz) Perioden (200 ms), Abtastfrequenz: 21,33 (25,6) kHz
- Lückenlose Abtastung und Berechnung folgender Messwerte:
- Spannung L-N (L1 .. L3), Spannung L-L,
- Messung des Mit-, Gegen- und Nullsystems
- Frequenz
- Drehfeld
- Strom, L1 .. L3 und N (berechnet aus L1..L3)
- Leistung der Grundschiwingung (Wirk-, Blind-, und Scheinleistung, cosphi), Verzerrungsblindleistung
- Summen L1 .. L3 der o. g. Leistungsgrößen
- 7 Energiezähler für Wirkenergie (Bezug), Wirkenergie (Lieferung), Wirkenergie (ohne Rücklaufsperr), Blindenergie (ind), Blindenergie (kap) Blindenergie (ohne Rücklaufsperr), Scheinenergie jeweils für L1, L2, L3 und Summe.
- 8 Tarife
- 1 .. 40 Oberschwingung (Harmonische) von Strom und Spannung
- Verzerrungsfaktor (THD) von Strom und Spannung
- Betriebsstundenzähler

Das Gerät ist ausgerüstet mit:

- LCD-Großanzeige (67mm x 57mm) mit gleichzeitiger Darstellung von 3 Messwerten und Hintergrundbeleuchtung
- Standard-Messwertanzeigen
- Bimetallfunktion für Strom- und Leistungsmesswerte
- Automatische oder manuelle Messwertweitschaltung mit programmierbarer Wechselzeit 0 - 250 Sek.

Zusatzfunktionen:

- 2 digitale Ausgänge als Melde- oder Impulsausgänge
  - 2 Vergleicherguppen mit je 3 Vergleichern (Operator >=<)
- Abmessungen: B96 x H96 x T42mm

Schnittstellen:

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Protokoll: M-Bus 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 Baud  Messbereich: L-N 0 .. 300V AC, L-L 0 .. 520V AC Versorgungsspannung: 90-277V/AC (50..60Hz); 90-250V/DC Überspannungskategorie Versorgung: 300V CAT III Netzfrequenz: 45 - 65 Hz, Leistungsaufnahme: 4 VA Stromeingänge: L1-L3: Nennstrom: ..1/5A, Leistungsaufnahme: 0,2VA, Ansprechstrom: 5mA Messgenauigkeit: Strom +/-0,5%, u. Spannung: +/-0,2% rdg + 0,02%rng Wirkarbeit: Klasse 0,5 bei 5A und Klasse 1 bei 1A, Blindarbeit: Klasse 1 bei 5A Arbeitstemperatur: -10° bis +55°C  Lieferung inklusive: Montagezubehör, Dokumentation, Parametrier-, & Auswertesoftware in Basisversion, Abstimmung der Ausführung auf die Praxisanwendung, kompatibelem Stromwandlersatz min. Kl. 0,5 allphasig, Messwandler-Trennklemmen mit Schraubanschluss 0,2 - 10 mm², Brücken sowie Hutschienenklammer zur DIN-Hutschienenmontage gemäß DIN VDE 0100 - 557.5.3.1., Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen), Lieferung,	2,000 St	.....	.....
<b>6.1.90.</b>	<b>Überspannungsschutzgerät Typ 2 TN-S-System                      Schutzpegel 1,5kV</b> Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, Einbauort am oder in der Nähe des Speisepunktes der elektrischen Anlage, Komplettbauweise, für TN-S-System mit Schutzschaltung DIN	2,000 St	.....	.....
<b>6.1.100.</b>	<b>Sicherungseinsatz 400VAC Betriebskl.gG Gr.D01</b> Sicherungseinsatz DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), Bemessungsbetriebsspannung 400 AC, für Betriebsklasse gG, Baugröße D 01.	3,000 St	.....	.....
<b>6.1.110.</b>	<b>Sicherungseinsatz 400VAC Betriebskl.gG Gr.D02</b> Sicherungseinsatz DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), Bemessungsbetriebsspannung 400 AC, für Betriebsklasse gG, Baugröße D 02.	6,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
6.1.120.	<p>*** Bedarfsposition ohne GB</p> <p><b>Dämmerungsschalter mit digitaler Wochenschaltuhr</b>                      Dämmerungsschalter mit digitaler Wochenschaltuhr, Bemessungsspannung 230V AC, mit 1 Wechsler 16A 230V, 2 Helligkeitsbereiche von 5 bis 100 lx, 50 bis 2000 lx, Betriebsartenwahlschalter Automatikbetrieb / Tasterbetrieb / permanent EIN / permanent AUS / Testfunktion, digitale Wochenschaltuhr mit Gangreserve, mit Anschluss für externen</p>	1,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
6.1.130.	<p>*** Bedarfsposition ohne GB</p> <p><b>Digitale Zeitschaltuhr 230V Tages- Wochenprogramm</b>                      Digitale Zeitschaltuhr, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, mit Tages- und Wochenprogramm, mit DCF 77-Funksignal und Antenne, mind.</p>	1,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
<b>Summe 6.1.</b>	<b>KG 444 - Verteilungen</b>		.....	

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>6.2.</b>	<b>KG 444 - Verlegesysteme / Leitungsnetz</b>			
	<p>Bei den nachfolgenden Positionen handelt es sich um die Verlegesysteme für die Installationen Elektrotechnik Starkstromanlagen, sowie im Wesentlichen auch für die Schwachstromtechnik und Gebäudeautomatisierung, aufgrund</p>			
<b>6.2.10.</b>	<b>Leitungskanal 15/15mm</b> Installationskanal als Leitungsführungskanal DIN VDE 0604, Außenmaß H/B mind. 15/ 15 mm, jedoch Oberteil aus Isolierstoff, als gerades Stück, auf Mauerwerk.	20,000 m	.....	.....
<b>6.2.20.</b>	<b>Leitungskanal 40/60mm</b> Installationskanal als Leitungsführungskanal DIN VDE 0604, Außenmaß H/B mind. 40/ 60 mm, aus PVC hart, als gerades Stück, auf Mauerwerk.	10,000 m	.....	.....
<b>6.2.30.</b>	<b>Gerätekanal 130/65mm</b> Installationskanal als Geräteeinbaukanal (Fensterbankkanal), innenliegendes Oberteil, Außenmaß H/B mind. 130/ 65 mm, aus PVC hart, RAL 9010 mit 1 Trennwand als gerades Stück,	10,000 m	.....	.....
<b>6.2.40.</b>	<b>Formteile für Gerätekanal 130/65</b> Formteile für Gerätekanal 130/65 als Inneneck, Außeneck, Winkel oder T-Abzug.	2,000 St	.....	.....
<b>6.2.50.</b>	<b>Endplatte</b> Formteile als Endplatten für Kanal 130/65.	4,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
6.2.60.	<b>Metallrohr verzinkt M32</b> Metallrohr für schwere Druckbeanspruchung, Stahlpanzerrohr verzinkt, Nenngröße M 32, Verlegung geschlossen einschl. Muffen und Bögen, mit Abstandsschellen, max. Schellenabstand = 25facher	20,000 m	.....	.....
6.2.70.	<b>Isolierstoffrohr PVC M20</b> Isolierstoffrohr DIN VDE 0605, aus PVC hart, mittelschwer, starr, ACF, Nenngröße M 20, Verlegung offen,	50,000 m	.....	.....
6.2.80.	<b>Isolierstoffrohr PVC M25</b> Isolierstoffrohr DIN VDE 0605, aus PVC hart, mittelschwer, starr, ACF, Nenngröße M 25, Verlegung offen,	50,000 m	.....	.....
6.2.90.	<b>NYM-J 5x2,5</b> Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5 x 2,5 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,	25,000 m	.....	.....
6.2.100.	<b>NYM-J 3x2,5</b> Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 3 x 2,5 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,	500,000 m	.....	.....
6.2.110.	<b>NYM-J 5x1,5</b> Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5 x 1,5 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,	200,000 m	.....	.....



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
6.2.120.	<b>NYM-J 3x1,5</b> Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 3 x 1,5 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,	200,000 m	.....	.....
6.2.130.	<b>Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 4x2x0,8 Bd</b> Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815, J-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd.	50,000 m	.....	.....
6.2.140.	<b>Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 2x2x0,8 Bd</b> Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd, Ausführung gemäß Zeichnung.	25,000 m	.....	.....
	Die Anschlüsse der Kabel und Leitungen an Schaltern, Steckdosen, Leuchten und anderen gelieferten Geräten ist mit den Einheitspreisen der Positionen abgegolten. Gesondert vergütet wird nur das Anschließen von Kabeln und Leitungen an Verteilungen, Lüftungsanlagen und anderen			
6.2.150.	<b>Anschließen NYY-J / NYM-J 3x1,5 bis 3x2,5</b> Anschließen von Kabel und Leitungen an beigestellte Betriebsmittel, Art des Betriebsmittels 'Verteilungen', Typ 'NYY-J / NYM-J 3x1,5 bis 3x2,5'.	30,000 St	.....	.....
6.2.160.	<b>Anschließen NYY-J / NYM-J 5x1,5 bis 5x2,5</b> Anschließen von Kabel und Leitungen an beigestellte Betriebsmittel, Art des Betriebsmittels 'Verteilungen', Typ 'NYY-J / NYM-J 5x1,5 bis 5x2,5'.	5,000 St	.....	.....
6.2.170.	<b>Anschließen J-H(St)H 4x2x0,8</b> Anschließen von Kabel und Leitungen an beigestellte Betriebsmittel, Art des Betriebsmittels 'Unterspannungsrelai Zentralbatterieanlage', Typ ' J-H(St)H 4x2x0,8'.	5,000 St	.....	.....
	<b>Summe 6.2.</b>	<b>KG 444 - Verlegesysteme / Le...</b>	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

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

**6.3. KG 444 - Installationsgeräte**

**Vorbemerkungen**

Bei den nachfolgenden aufgeführten Installationsgeräten ist ein einheitliches Programm (Typ) eines Herstellers zu verwenden. Alle Installationsgeräte sind mit Beschriftungsfeld auszurüsten.

Das Unterputzprogramm IP 20 ist als schlichtes, flaches System mit großen Schaltflächen und einer klaren Form ohne Rundungen in Rahmen bzw. Wippen anzubieten, einschl. der systembedingten Zubehörteile, wie Blenden, End- und Abdeckkappen, Zwischenstücke usw.

Farbton: reinweiß ähnlich RAL 9010.

Die Installationsgeräte sind vor der Montage zur Bemusterung vorzulegen. Die Montage erfolgt erst nach Freigabe.

Alle Installationsgeräte sind im Standardprogramm bruchsicher und geschraubt auszuführen. Die Beschriftung der Installationsgeräte ist maschinell, mit Systemzugehörigen

**Aufputzinstallationsgeräte**

**6.3.10. Schutzkontaktsteckdose 250V 16A AP-Ausführung  
Beschriftungsfeld IP44**

Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

5,000 St ..... ..

**6.3.20. Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 2fach AP-Ausführung  
Beschriftungsfeld IP44**

Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 2-fach, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

5,000 St ..... ..

**6.3.30. CEE-Steckdose 5-polig 230/400VAC 16A AP-Ausführung  
IP44**

CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), 5-polig, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 16 A, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN

1,000 St ..... ..

**6.3.40. CEE-Steckdose 5-polig 230/400VAC 32A AP-Ausführung  
IP44**

CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), 5-polig, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 32 A, in

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	1,000 St	.....	.....
<b>6.3.50.</b>	<b>Abzweigkasten halogenfr.Kunststoff 80/80mm T 37mm IP44 AP</b> Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, aus halogenfreiem Kunststoff, Grundfläche mind. 80 mm x 80 mm, Tiefe mind. 37 mm, mit Deckel,	30,000 St	.....	.....
<b>6.3.60.</b>	*** Bedarfsposition ohne GB <b>Energiewürfell als Gerätekombination</b> Energiewürfell als Gerätekombination	6,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
	Unterputzinstallationsgeräte			
<b>6.3.70.</b>	<b>Wippschalter 1-polig Aus/Wechsel 10A 250V Gerätedose Beschriftungsfeld IP2X</b> Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) 1-polig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, in Gerätedose, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE	4,000 St	.....	.....
<b>6.3.80.</b>	<b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A Gerätedose Beschriftungsfeld IP2X</b> Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, in Gerätedose, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	10,000 St	.....	.....
<b>6.3.90.</b>	<b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 2fach Gerätedose Beschriftungsfeld IP2X</b> Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 2-fach, in Gerätedose, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	8,000 St	.....	.....
<b>6.3.100.</b>	<b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 3fach Gerätedose Beschriftungsfeld IP2X</b> Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 3-fach, in Gerätedose, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		2,000 St	.....	.....
<b>6.3.110.</b>	<b>Geräteanschlussdose Beschriftungsfeld IP2X bis 5x2,5mm2</b> Geräteanschlussdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Verbindungsklemmen bis 2,5 mm2, 5-polig 400 V	2,000 St	.....	.....
<b>6.3.120.</b>	<b>Präsenzmelder 230V Master Infrarotsensor IP2X 360Grad Reichweite 8m integr.Dämmerungsschalter 5-1000lx</b> Präsenzmelder für 230 V AC, als Master, mit Infrarotsensor, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Erfassungsbereich 360 Grad, Reichweite mind. 8 m, mit integriertem Dämmerungsschalter, Einstellbereich 5 bis 1000 lx, Ausschaltverzögerung einstellbar von 2 s bis 16 min, für	2,000 St	.....	.....
<b>6.3.130.</b>	<b>Dali Presenz-/ Helligkeitssensor für Lichtbandsysteme</b> Mini-Präsenzmelder mit integriertem DALI-Applikations-Controller für eine energieeffiziente Lichtsteuerung DALI-2 zertifiziertes Produkt Integrierte DALI-Spannungsversorgung DALI-Schnittstelle zur Ansteuerung digitaler, dimmbarer EVG im Broadcast-Verfahren Manuelles Schalten und Dimmen über konventionelle Taster möglich Bidirektionale IR-Kommunikation ermöglicht schnelle Integration in die Projektverwaltungsfunktion der B.E.G. One App Voller Funktionsumfang ist nur mit dem BLE-IR-Adapter und einem Smartphone oder Tablet (Android, iOS) aktivierbar Halbautomatik-, Vollautomatik-, Lichtregler- oder Anwesenheits-Betrieb einstellbar Einstellbare Regeldynamik (minimale und maximale Werte) Einstellbare Geschwindigkeit und Verzögerung der Regelung Ausführung als Singlemaster-Gerät, nicht vernetzbar Erweiterung des Erfassungsbereiches mit Slave-Geräten möglich Mischlichtmessung mittels innenliegendem Lichtsensor DALI-Ausgangsleistung kann mit Zubehör erhöht werden Umgebungslichtabhängige Regelung oder Schaltausgang Einstellbarer Einschaltwert Letzter Wert - Erinnerungsfunktion für Einschaltwert Einstellbarer Helligkeitssollwert und Reflexionsfaktor App Status-LEDs aktivierbar/deaktivierbar PIN-Code Korridorfunktion - Deaktiviert die Möglichkeit, über den Taster das Licht auszuschalten zu können  Werkseinstellung 10 min Nachlaufzeit und 500 Lux			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

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

Helligkeitssollwert  
 Federklemmen für den einfachen und schnellen Einbau in abgehängte Decken und in Leuchten  
 Inklusive Ø 45 mm Abdeckring und Abdecklamellen  
 Leistungsteil passt durch die Bohrung für den Melder in der Decke (bei 34 mm Ø)

Spannung: 230 V AC +/-10% 50 Hz  
 Abmessungen: Sensorkopf: Ø 45 x 28 mm, Leistungsteil: 165 x 24 x 24 mm  
 Typische Leistungsaufnahme: ca. 2 W  
 Slave-Geräte: bis zu 8  
 Erfassungsbereich: horizontal 360° (Deckenmontage)  
 Reichweite: max. Ø 10 m quer, max. Ø 6 m frontal, max. Ø 4 m sitzende Tätigkeit  
 Überwachte Fläche bei tangentialer Bewegung: 78 m² / 2.5 m Montagehöhe  
 Montagehöhe min./max./empfohlen: 2 m / 5 m / 2.5 m  
 Schutzart/-klasse: IP20 / Klasse II  
 Stoßfestigkeitsgrad: IK03  
 Umgebungstemperatur: -25 °C bis +50 °C  
 Gehäuse: Polycarbonat, UV-beständig  
 Farbe: weiß matt, ähnlich RAL9010  
 Kabellänge: 50 cm  
 Kanal 1 (Lichtsteuerung)  
 DALI-Ausgang: 80 mA (garantiert), 125 mA (max.), Abschaltmechanismus  
 Unterstützte Betriebsgeräte: DT0, DT5, DT6, DT7  
 Unterstützte Steuergeräte: - (Single-Master)  
 Nachlaufzeit: 1 min - 150 min  
 Orientierungslicht 10 - 30 % / OFF / 5 min - 60 min / ∞  
 Helligkeitssollwert: 10 - 2500 Lux

6,000 St ..... ..

**6.3.140. Kaltgerätesteckeranschluss für Monitore**

Kaltgeräte-Anschlussleitung für durchgängigen Schutz, minimiert Elektromog bei Anschlusskabeln von Computern, Monitoren, Druckern und anderen beweglichen Geräten.  
 - Flexible PVC-Schlauchleitung, geschirmt und verdrillt  
 - Winkel-Schukostecker und Kaltgerätebuchse angespitzt  
 - Grenzwerte gem. TCO-Richtlinie werden unterschritten  
 - 250VAC / max. 10A belastbar/ Länge 2m, Leitungsquerschnitt 3x2,5mm²

2,000 St ..... ..

Die Schalterdosen sind im Bereich der Anschlüsse für die Brüstungskanäle auch für die Schwachstromanlagen zu installieren.

**6.3.150. G.Verbindungsdose Kunststoff 60 mm Mauerwerk**

Geräteverbindungsdose DIN VDE 0606 und DIN 49073, aus Kunststoff, Durchmesser 60 mm, Tiefe 60 mm, 'als UP-Abzweig-/Schalterabzweigdose in Mauerwerk,'.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		15,000 St	.....	.....
<b>6.3.160.</b>	<p><b>G.Verbindungsdose Kunststoff 60 mm Hohlwand</b>            Geräteverbindungsdose DIN VDE 0606 und DIN 49073,            aus Kunststoff,            Durchmesser 60 mm, Tiefe 60 mm,</p>	5,000 St	.....	.....
	RWA-Anlagen			
<b>6.3.170.</b>	<p><b>RWA-Zentrale kompakt</b>            Elektrische RWA-Steuereinrichtung            (Rauchabzugszentrale) gemäß VdS 2581,            mit integrierter Energieversorgung nach            VdS 2593. Zur Ansteuerung von 24 V DC            RWA-Antrieben und Überwachung von            Brandmeldern und RWA-Tastern.            VdS Anerkannt nach VdS 2581 / 2593            TÜV Bauart geprüft            Leistungsmerkmale:            - 1 Antriebsgruppe            - 1 Melderlinie            - 4 A Gesamtantriebsstrom            - stabilisierte Ausgangsspannung            - Anschluss von max. 2 RWA-Tastern und 1 Brandmelder            - schaltbare RWA-Sicherheitsfunktionen:              Störung = Alarm, RWA-Nachtaktung und              Rauchmelder-Fernrückstellung            - Leitungsüberwachung            - AP Montage            - inkl. Akku- Notversorgung für min. 72h            Technische Daten:            Versorgung: 230 VAC, 50 Hz, 60 VA            Ausgang: 24 VDC, max. 4 A            Betriebsart:            Überwachung = Dauerbetrieb            Alarm/Lüftung = Kurzzeitbetrieb, 20% ED            Schutzart: IP 30            Temp.-Bereich: -5°C ... +40°C</p>	2,000 St	.....	.....
<b>6.3.180.</b>	<p><b>RWA-Hauptbedienstelle 24 V</b>            RWA-Hauptbedienstelle 24V,            in AP-Ausführung, zur manuellen            Auslösung des Rauchabzuges,            mit Alarm-, Kontroll-, und Störungsanzeige,            ZU-Taste verdeckt liegend,            abschließbares Kunststoffgehäuse,            Farbe: orange (RAL 2011),            inkl. Schlagscheibe und Schlüssel.</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430                      **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20                      **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	liefern, montieren und anschliessen. Schlüssel an Bauherrn übergeben.	2,000 St	.....	.....
<b>6.3.190.</b>	<b>Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 4x2x0,8 Bd</b> Installationskabel, symmetrisch, J-Y(St)Y, 4 x 2 x 0,8 Bd.	100,000 m	.....	.....
<b>6.3.200.</b>	<b>Anschließen bauseitige Motorantriebe</b> Anschließen bauseitige Motorantriebe in den Werkhallen jeweils 6 Fenster in den notwendigen Fluren jeweils 2	12,000 St	.....	.....
<b>6.3.210.</b>	<b>Inbetriebnahme der RWA-Anlagen einschl. Funktionstest, Übergabe und Einweisung</b> Inbetriebnahme der RWA-Anlagen einschl. Funktions- test, Übergabe und Einweisung des Betreibers. In diese Position sind sämtliche Kosten für eigenes	1,000 h	.....	.....
<b>6.3.220.</b>	<b>Sachkundigenabnahme RWA</b> Sachkundigenabnahme RWA Die vorbeschriebenen RWA- Anlagen ist nach Fertigstellung durch einen anerkannten Sachkundigen abnehmen zu lassen. Alle zur Abnahme notwendigen Unterlagen werden durch den AN angefertigt und beim eingereicht. Die Organisation der Abnahme übernimmt der AG. Die Personalkosten zur Abnahme	2,000 St	.....	.....
<b>Summe 6.3.</b>		<b>KG 444 - Installationsgeräte</b>	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430                      **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20                      **Elektrotechnik KG 440 / 450**                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>6.4.</b>	<b>KG 444 - Bauleistungen</b>			
	Bauleistungen im Gebäude			
<b>6.4.10.</b>	<b>Bohren von Durchbrüchen DN25 WD 40cm</b> Bohren von Durchbrüchen Durchmesser bis 25 mm, in Mauerwerk, Wanddicke bis 40 cm, anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen.	15,000 St	.....	.....
<b>6.4.20.</b>	<b>Bohren von Durchbrüchen DN100 WD 40cm</b> Bohren von Durchbrüchen, Durchmesser bis 100 mm, in Mauerwerk, Wanddicke bis 40 cm, anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen.	2,000 St	.....	.....
<b>6.4.30.</b>	<b>Herstellen von Schalteraussparungen Mauerwerk und Beton</b> Herstellen von Aussparungen für Schalter und Steckdosen in Ziegelmauerwerk und Beton, anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist zu fachgerecht zu entsorgen.	20,000 St	.....	.....
<b>6.4.40.</b>	<b>Herstellen von Schalteraussparungen in Trockenbau</b> Herstellen von Aussparungen für Schalter und Steckdosen in Trockenbau, anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist zu fachgerecht zu entsorgen.	5,000 St	.....	.....
<b>6.4.50.</b>	<b>Schlitzten in Beton 2 cm</b> Anfertigen von Schlitzten in Beton/ Betonfertigteile bis 2 cm Breite und 3 cm Tiefe mit Schlitzfräse.	50,000 m	.....	.....
<b>6.4.60.</b>	<b>Schlitzten in Beton 4 cm</b> Anfertigen von Schlitzten in Beton/ Betonfertigteile bis 4 cm Breite und 3 cm Tiefe mit Schlitzfräse.	15,000 m	.....	.....
<b>6.4.70.</b>	<b>Hebebühne / Rollgerüst</b> Hebebühne / Rollgerüst für Arbeiten in einer Höhe bis 5 m, Tragfähigkeit mind. 250 kg, anfahren, abfahren, vorhalten und umsetzen, einschl. aller erforderlichen Kosten, wie Einweisung, Bedienung und Versicherung.			



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		15,000 Wo	.....	.....
	<b>Summe 6.4.</b>	<b>KG 444 - Bauleistungen</b>		.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
6.5.	<b>KG 444 - Brandschutz</b>			
6.5.10.	<b>Schließen Leitungsdurchführungen</b> Schließen von Leitungsdurchführungen ohne Brandschutztechnische Anforderungen mit Mörtel Querschnitt über 0,05 bis 0,1m <sup>2</sup> .	2,000 St	.....	.....
6.5.20.	<b>Schließen Leitungsdurchführungen</b> Schließen von Leitungsdurchführungen ohne Brandschutztechnische Anforderungen mit Mörtel Querschnitt über 0,02 bis 0,05m <sup>2</sup> .	3,000 St	.....	.....
<p>Der Anbieter ist verpflichtet, die amtlichen Nachweise für die von ihm angebotenen Brandschutzmaßnahmen vorzulegen.          Amtliche Nachweise können sein: - Prüfzeugnis, - Prüfbescheid</p>				
6.5.30.	<b>Brandschutzabschottung Leitungsanlagen MW-PI.Schott S90 Wand D 240mm</b> Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mineralwolleplattenschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Beton, Dicke 240 mm, eckiger Durchbruch,	2,000 St	.....	.....
6.5.40.	<b>Brandschutzabschottung Leitungsanlagen MW-PI.Schott S90 Wand D 240mm</b> Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mineralwolleplattenschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Beton, Dicke 240 mm, eckiger Durchbruch,	1,000 St	.....	.....
6.5.50.	<b>Nachbelegung Brandschott</b> Fertiggestelltes MW-PL Schott nach nachträglicher Kabeldurchführung wieder fachgerecht schließen.	3,000 St	.....	.....
<b>Summe 6.5.</b>		<b>KG 444 - Brandschutz</b>		.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>6.6.</b>	<b>KG 445 - Allgemeine Beleuchtung</b>			
<b>6.6.10.</b>	<b>Demontage Bestandsleuchten Anbauleuchten</b> Demontage Bestandsleuchten Die bestehenden Leuchten sind nach Außerbetriebsetzung komplett zu demontieren und fachtechnisch zu entsorgen. Hierbei handelt es sich um die Demontagen von	50,000 St	.....	.....
<b>6.6.20.</b>	<b>Demontage Bestandsleuchten Einbauleuchten / Downlights</b> Demontage Bestandsleuchten Die bestehenden Leuchten sind nach Außerbetriebsetzung komplett zu demontieren und fachtechnisch zu entsorgen. Hierbei handelt es sich um die Demontagen von	8,000 St	.....	.....
<b>6.6.30.</b>	<b>Tragschiene für Lichtbandsysteme</b> TRAGSCHIENE PENDEL IP54 Laufmeter Tragschiene für Lichtbandsysteme mit integrierter Stromführung 11-polig, für System-Lichtleisten, Leitungsquerschnitt 5x2,5mm <sup>2</sup> + 6x1,5mm <sup>2</sup> , 230 V, 16 A, aus Stahlblech, verzinkt, weiss ähnlich RAL 9016 pulverbeschichtet, Pendelvariante (Kette oder Stahlseil), IP54, Schutzklasse I Inkl. Zubehör: Endkappen, Verbinder (elektrisch und mechanisch), Einspeisung, Stahlseile bzw. Kettenaufhängung, Dichtungen IP54, Blindabdeckungen	110,000 m	.....	.....
<b>6.6.40.</b>	<b>Leermodul zum Einbau eines Präsenzsensors</b> Leermodul zum Einbau eines Präsenzsensors  Leermodul für zuvor benannte Tragschiene, weiß, inkl. 11-pol elektrischer Abgriff, zum Einbau eines Präsenz-/ Tageslichtsensors, Belastbarkeit max. 2,5kg, Schutzklasse I, Schutzart IP20 / IP54	6,000 St	.....	.....
<b>6.6.50.</b>	<b>Leuchte 01 Büroleuchte als Pendelleuchte</b> Lichtleiste Office 1200mm System-Lichtleiste m1200, für Montage an zuvor beschriebener Tragschiene, mit LED, Systemleistung: 31 W, Standby Leistung 0.5 W, Leuchtenlichtstrom 4450 lm, Farbwiedergabeindex Ra >			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>80, Farbtemperatur 4000 K, neutralweiss, Farbkonsistenz SDCM 3, LED-Lebensdauer L80 72'000 h, bürotauglich und blendfrei nach EN 12464-1 (UGR &lt; 19; Lmax ≥ 65° ≤ 3000 cd/m<sup>2</sup>), 230 V, direkt-/indirektstrahlend 82%/18%, Geräteträger aus Aluminium weiss ähnlich RAL 9016 pulverbeschichtet, mit Diffusor Polymethylmethacryl (PMMA), bürotaugliche opale Optik, raumstrahlend, 1 Betriebsgerät integriert, DALI2, ENEC zertifiziert, mit halogenfreier Verdrahtung, rechteckiger Leuchtkörper überragt Tragschiene, woraus sich eine größere leuchtende Fläche ergibt, was wiederum den Sehkomfort steigert, klare Formsprache durch rechteckigen Leuchtenkörper, Tragprofil und Systemkomponenten separat bestellen. Schutzklasse I, Schutzart IP20, Glühdrahtprüfung 650 °C, Schlagfestigkeit: IK 06, Einsatztemperaturbereich 0 bis +45 °C, dieses Produkt enthält eine Lichtquelle der Energieeffizienzklasse B                      L = 1186 mm, B = 150 mm, H = 30 mm</p>	4,000 St	.....	.....
<b>6.6.60.</b>	<p><b>Leuchte 03 Einbau Downlight Toiletten / Flure</b>                      Einbau-Downlight mit LED, Systemleistung: 24 W, Leuchtenlichtstrom 2150 lm, Farbwiedergabeindex Ra&gt;80, Farbtemperatur 4000 K, neutralweiss, Farbkonsistenz SDCM 3, LED-Lebensdauer L70 50'000 h, Photobiologische Sicherheit: Von der Leuchte geht keine Gefahr aus (RG0), 230 V, direktstrahlend, Gehäuse aus Aluminium, mit Abdeckrand, weiss, ähnlich RAL 9016, breitstrahlend, 110°, Betriebsgerät im Lieferumfang enthalten, ON/OFF, Schutzklasse II, Schutzart IP20 / IP44, Glühdrahtprüfung 850 ° C, Schlagfestigkeit: IK 04 dieses Produkt enthält eine Lichtquelle der Energieeffizienzklasse C                      Ø = 210 mm, DAØ = 180 mm, ET = 55 mm</p>	2,000 St	.....	.....
<b>6.6.70.</b>	<p><b>Leuchte 04 Lichtbandleuchte als Pendelleuchte Werkstatt</b>                      Lichtleiste breitstrahlend 1500mm</p> <p>System-Lichtleiste m 1500, für Montage an Tragschiene, mit LED, Systemleistung: 34 W, Leuchtenlichtstrom 5600 lm, Standby Leistung 0.5 W, Farbwiedergabeindex Ra&gt;80, 4000 K, neutralweiss, Farbkonsistenz SDCM 3, UGR&lt;19, LED-Lebensdauer L80 72'000 h, Photobiologische Sicherheit: Von der Leuchte geht keine Gefahr aus (RG0), 230 V, direktstrahlend Geräteträger aus Aluminium weiss ähnlich RAL 9016 pulverbeschichtet, mit UV-beständiger LED-Linsenoptik aus Polymethylmethacryl (PMMA), breitstrahlend, 1 Betriebsgerät integriert, DALI2, mit halogenfreier Verdrahtung, ENEC zertifiziert, Tragprofil und Systemkomponenten separat bestellen                      Schutzart IP54 gilt für das IP54-taugliche Gesamtsystem                      Schutzklasse I, Schutzart IP20, Geeignet zur Montage auf</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	normal entflammbaren Oberfläche Schlagfestigkeit: IK 06, für Umgebungstemperaturen -10 bis +45 °C, dieses Produkt enthält eine Lichtquelle der Energieeffizienzklasse B L = 1481 mm, B = 65 mm, H = 10 mm Gewicht: 2,2kg	56,000 St	.....	.....
<b>6.6.80.</b>	<p>*** Bedarfsposition ohne GB</p> <p><b>Leuchte 06 Außenleuchte Nebeneingänge als Wandleuchte</b></p> <p>Wandleuchte. Asymmetrisch-bandförmige Lichtstärkeverteilung. LED, 38,5 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 4741 lm, Farbtemperatur 3000 K. Farbwiedergabeindex (CRI) &gt; 80. Mit austauschbarem LED-Modul mit Übertemperaturschutz und einer Lebenserwartung von mindestens 50.000 Betriebsstunden. 20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile. Mit LED-Netzteil, DALI-steuerbar, 220-240 V, 0/50-60 Hz. Schutzart IP 65. Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl, Farbe Grafit. Kunststoffabdeckung klar, mit optischer Struktur. Reflektor aus eloxiertem Reinstaluminium. Zwei Leitungseinführungen zur Durchverdrahtung der Netzanschlussleitung bis Ø 10,5 mm,</p>	2,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
<b>Summe 6.6.</b>	<b>KG 445 - Allgemeine Beleuch...</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

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

### 6.7. KG 445 - Sicherheitsbeleuchtung

Die nachfolgend beschriebenen Sicherheitsleuchten werden an die beschriebenen Web Controller angeschlossen. Die Kompatibilität zur Adressierung ist sicherzustellen.

#### 6.7.10. Sicherheitsleuchte 03 - Pendelleuchte

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte für Montage auf Pendelstange, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22, DIN EN ISO 7010 und DIN EN 1838 für Anlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100 zum separaten Betrieb oder zum Anschluss an die zentrale Überwachungseinrichtung Web-Controller (ungeschirmte 2-adrige Busleitung erforderlich). Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

Robuste Konstruktion (IK07), hochwertige Kunststoffe, zuverlässige Elektronik, umweltfreundliches Design und geringer Stromverbrauch machen FlexiTech SU zu einer nachhaltigen Leuchte, die für eine lange Lebensdauer entwickelt wurde. Unauffälliges Design mit schlankem Gehäuse, 38 mm Tiefe

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

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

Serienmäßiger Funktionsumfang:

- Notlichtbetriebsdauer 1 h, 3 h oder 8 h wählbar
- manueller Funktionstest oder Betriebsdauertest über Magnet
- Funktionstest und Überwachung über Web-Controller
- automatischer Funktionstest (wöchentlich) und automatischer Betriebsdauertest (alle 10 Wochen)
- Testergebnisse mit Störungsanalyse (Leuchtmittel, Lade- und Batteriekreis) sowie Statusanzeigen (Betrieb, Funktionstest, Betriebsdauertest) über Bicolor-LED
- generell für Dauer- oder Bereitschaftsschaltung geeignet
- im Netzbetrieb dimmbar 10 oder 100 lm Einstellung, und zusätzliche Einstellung über den Magneten (30 %, 70 %, 100 %)
- mit Increased Affordance (IA) Funktion: Ausgelöst durch einen Web-Controller blinkt oder pulsiert das Rettungszeichen, um die Erkennbarkeit zu verbessern

Lichtstrom: 420 lm

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	100% @ 1h, 54% @ 2h, 33% @ 3h, 12% @ 8h Lichtpunktabstände, Fluchtweg- und Rettungswegausleuchtung, 1 lx (0,5 lx), 1 h: bis zu 13,4 (16,2) m bei 2,5 m Montagehöhe bis zu 16,2 (23,0) m bei 6,5 m Montagehöhe (WF=0,8) Lichtpunktabstände, Flächen- und Raumausleuchtung, 1 lx (0,5 lx), 1 h: 10,9 (12,9) m und 10,2 (12,2) m bei 2,5 m Montagehöhe, 13,7 (17,8) m und 16,3 (19,7) m bei 6,5 m Montagehöhe (WF=0,8) Batterie: LiFePO4 long life 3.2 V / 3 Ah Gehäusematerial: Polycarbonat Gehäusefarbe: Weiß RAL9003 Anschlussklemmen: 2 x 3 x 2.5 mm <sup>2</sup> Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V DC Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung (Scheinleistung/Wirkleistung): 1 VA / 0,3 W (Bereitschaftsschaltung) 5 VA / 2 W (Dauerschaltung) Schutzklasse: II Stoßfestigkeitsgrad: IK07 Schutzart: IP43 Zulässige Umgebungstemperatur: 5 °C bis 45 °C (Bereitschaftsschaltung) 0 °C bis 45 °C (Dauerschaltung) 5 °C bis 35 °C (max. 35 °C für ca. 10 Jahre Lebensdauer*)  Abmessungen (mm): L = 326, H = 178, B = 38 Inklusive Halteblech und Pendelstange 4.000 mm	6,000 St	.....	.....

**6.7.20. Sicherheitsleuchte 04 - Anbauleuchte IP 65 Außen**

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte für Decken- oder Wandmontage, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22, DIN EN ISO 7010 und DIN EN 1838 für Anlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100 zum separaten Betrieb oder zum Anschluss an die zentrale Überwachungseinrichtung Web-Controller (ungeschirmte 2-adrige Busleitung erforderlich). Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

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

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

\*Lebensdauer: ca. 10 Jahre ohne Austausch von Komponenten unter Laborbedingungen, nachgewiesen durch 1 Jahr Alterungstest bei 70 °C Umgebungstemperatur. Die

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

Lebensdauer kann unter Realbedingungen auch kürzer sein, da diese abhängig von den Umgebungsbedingungen, wie beispielsweise der Temperatur ist.

Serienmäßiger Funktionsumfang:

- Notlichtbetriebsdauer 1 h, 3 h oder 8 h wählbar
- manueller Funktionstest oder Betriebsdauertest über Magnet
- Funktionstest und Überwachung über Web-Controller
- automatischer Funktionstest (wöchentlich) und automatischer Betriebsdauertest (alle 10 Wochen)
- Testergebnisse mit Störungsanalyse (Leuchtmittel, Lade- und Batteriekreis) sowie Statusanzeigen (Betrieb, Funktionstest, Betriebsdauertest) über Bicolor-LED
- generell für Dauer- oder Bereitschaftsschaltung geeignet
- im Netzbetrieb dimmbar 10 oder 100 lm Einstellung, und zusätzliche Einstellung über den Magneten (30 %, 70 %, 100 %)
- mit Increased Affordance (IA) Funktion: Ausgelöst durch einen Web-Controller blinkt oder pulsiert das Rettungszeichen, um die Erkennbarkeit zu verbessern

Lichtstrom: 420 lm

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

Lichtpunktabstände, Fluchtweg- und Rettungswegausleuchtung, 1 lx (0,5 lx), 1 h: bis zu 13,2 (15,9) m bei 2,5 m Montagehöhe bis zu 16,8 (23,1) m bei 6,5 m Montagehöhe (WF=0,8)

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

Batterie: LiFePO4 long life 3.2 V / 3 Ah

Gehäusematerial: Polycarbonat

Gehäusefarbe: Weiß RAL9003

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

Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V DC Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung

(Scheinleistung/Wirkleistung): 1 VA / 0,3 W

(Bereitschaftsschaltung) 5 VA / 2 W (Dauerschaltung)

Schutzklasse: II

Stoßfestigkeitsgrad: IK07

Schutzart: IP66

Zulässige Umgebungstemperatur: 5 °C bis 45 °C

(Bereitschaftsschaltung) 0 °C bis 45 °C (Dauerschaltung)

5 °C bis 35 °C (max. 35 °C für ca. 10 Jahre Lebensdauer\*)

1,000 St ..... ..

**6.7.30. Sicherheitsleuchte 05 - Rettungszeichenleuchte einseitig Wandanbau**

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-  
Rettungszeichenleuchte, einseitig abstrahlend, mit hoher Schutzart (IP65) in LED-Technologie für Wandmontage /, gem.



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>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 VDE V 0108-100 zum separaten Betrieb oder zum Anschluss an die zentrale Überwachungseinrichtung Web-Controller (ungeschirmte 2-adrige Busleitung erforderlich).                      Robuste Konstruktion (IK10) aus stabilem Aludruckguss-Gehäuse und schlagfester Abdeckung aus klarem Polycarbonat. Geeignet für den Einsatz in lebensmittelverarbeitenden Betrieben gem. IFS sowie in feuergefährdeten Betriebsstätten (D-Kennzeichen).                      Gleichmäßige Piktogrammausleuchtung mittels LED Optiken mit hoher Leuchtdichte <math>L_m \geq 500 \text{ cd/m}^2</math> (Weißbereich) gem. DIN 4844-1.                      Lichtquelle: 2 x hocheffiziente, weiße Highpower-LEDs 1,6 W mit einer Lebensdauer von 50000 h durch optimierte LED-Betriebsbedingungen.                      Serienmäßiger Funktionsumfang:                      - manueller Funktionstest oder Betriebsdauertest mittels Magnetkontakt                      - 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 Betriebsdauertest nach 12 Monaten.                      - automatische Ladeüberwachung und Tiefentladeschutz mit Wiedereinschaltsperr                      - Leerlauf- und Kurzschlussüberwachung                      - 1 Minute Rückschaltverzögerung auf Normalbetrieb nach Netzwiederkehr                      - Blockierfunktion über Web-Controller in Betriebsruhezeiten                      - generell für Dauer- oder Bereitschaftsschaltung geeignet                      Erkennungsweite gem. EN 1838: 24 m                      Lichtstrom <math>\Phi_E/\Phi_N</math>                      am Ende der Nennbetriebsdauer: 100% bei 1 h, 65% bei 3 h, 25% bei 8 h                      Batterie Lithium-Ionen 3,7 V / 4000 mAh                      Gehäusematerial: PC, Aluminium                      Gehäusefarbe: Grau                      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, 50/60 Hz                      Anschlussleistung Netzbetrieb: 7,2 VA / 7,0 W                      Schutzklasse: I                      Schutzart: IP65                      Zusätzliche Kennzeichnung: D-Kennzeichnung</p> <p>Zulässige Umgebungstemperatur: -5°C bis +30°C (Dauerlicht)                      0°C bis +35°C</p>	4,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
6.7.40.	<b>Demontage Bestandssicherheitsbeleuchtung</b> Demontage Bestandssicherheitsbeleuchtung  Die bestehenden Sicherheitsleuchten sind nach Außerbetriebsetzung komplett zu demontieren und fachtechnisch zu entsorgen. Hierbei handelt es sich um Einzelbatterieleuchten in Form von Rettungszeichenleuchten und Umschaltweichen für	20,000 St	.....	.....
<b>Summe 6.7.</b>	<b>KG 445 - Sicherheitsbeleucht...</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>6.8.</b>	<b>KG 446 - Potentialausgleich</b>			
	Potentialausgleich			
<b>6.8.10.</b>	<b>Potentialausgleichsschiene Stahl verz 7x2,5-25mm2 Abdeck.</b>			
	Potentialausgleichsschiene aus verzinktem Stahl, mit Kunststoffabdeckung, mit Anschluss für 7 x 2,5 bis 25 mm2.			
		1,000 St	.....	.....
<b>6.8.20.</b>	<b>NYY-J 1x25</b>			
	Kunststoff-Mantelleitung NY-Y-J 1 x 25 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,			
		10,000 m	.....	.....
<b>6.8.30.</b>	<b>NYY-J 1x16</b>			
	Kunststoff-Mantelleitung NY-Y-J 1 x 16 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,			
		30,000 m	.....	.....
<b>6.8.40.</b>	<b>NYY-J 1x6</b>			
	Kunststoff-Mantelleitung NY-Y-J 1 x 6 Verlegeart: im Rohr, Installationskanal, auf Ankerschiene,			
		20,000 m	.....	.....
<b>Summe 6.8.</b>		<b>KG 446 - Potentialausgleich</b>		.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung:** EUR

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

**6.9. KG 449 - Dokumentation**

**6.9.10. Bestandsdokumentation Werkhalle 3 Hallen 3/3 & 3/4**

Bestandsdokumentation Elektrotechnik, auf Papier und Datenträger, in 2facher Ausfertigung, in beschrifteten DIN-A4-Ordern, Ordnerrücken maschinell beschriftet mit:  
 Bestandsdokumentation  
 Ausfertigung Nr.: 1  
 exakte Bezeichnung der Baumaßnahme  
 Gewerk, Anlage, Datum, Firmenstempel.  
 Die Ordner haben folgenden Inhalt: Gesamtinhaltsverzeichnis und je Abschnitt Unterverzeichnisse Installationspläne / Grundrisse im Maßstab 1:50 mit Schaltzeichen und Stromkreiskennzeichnung, einschließlich Brandschotte mit Bezeichnung. Sicherheitsbeleuchtungsanlage - Übersichtsplan, - Stromkreisliste / Geräteliste mit Fabr./Typ, Bestückung, Raumnr., Schaltungsart - Auslegungsberechnung Batterie - Inbetriebsetzungsprotokoll gemäß VDE - Produktunterlagen - Bedienungsanleitung / Einweisungsprotokoll - Betriebsbuch, Prüf- und Wartungsbuch - Wartungsvertrag, Niederspannungsunterverteilungen - Verteilungsplan 3polig mit Ansicht und Abgangsklemmenbelegung, - Stromkreislegende, - Messprotokolle gemäß VDE 0100 Teil 610 Beleuchtung - Geräteliste mit Fabr./Typ, Bestückung, Raumnr.  
 Produktunterlagen  
 - Stückliste der eingesetzten Produkte mit Fabrikatsangaben, Gerätebeschreibungen, - Prüfzeugnisse, Prüfbescheide, allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen und konformitätserklärungen der eingesetzten Brandschutzmaterialien für Schotte, Kabeltrassen, Brandschutzkanäle, Vorsatztüren und sämtliche Verlegesysteme / Kabel mit Funktionserhalt Allgemein - Errichterbescheinigung. - Übergabebescheinigung von Unterlagen, Schlüsseln, Ersatzteilen, demont. Geräten an den Nutzer etc. - Bestätigung der fachgerechten Entsorgung der demontierten Anlagenteile, besonders Elektronik, Leuchtstofflampen, Batterien etc. - Abnahmeprotokoll, - Mängelfreimeldung. Die Pläne müssen den Vermerk "Bestandsplan" tragen. Sie müssen alle Eintragungen und Angaben für eine einwandfreie Überprüfung und Störungssuche enthalten. Folgende Ausfertigungen sind zu liefern: 2 Satz Zeichnungen und Pläne auf Papier, farbig angelegt, 2 Satz Abnahme- und Messprotokolle gemäß VDE und UVV BGV A3 2 Satz Zeichnungen, Pläne, Abnahme- und Messprotokolle auf Datenträger USB als DWG-, DXF-, DOC-, XLS- und/oder PDF-Dateien. Die verwendete Layerstruktur (Bezeichnung in Langform) und die Stiftzuordnung (Zuordnung Strichstärke zur Farbe) sind als Anlage beizufügen. Vorlage 1-fach zur Prüfung 14 Tage vor Abnahme der Leistungen.

1,000 psch

.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
 LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

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

6.9.20.	<p><b>Bestandsdokumentation BOA Werkhalle 3 Hallen 3/3 &amp; 3/4</b></p> <p>Für die Bauordnungsrechtliche Abnahme sind in einfacher Ausführung separat zusammenzustellen:          Nachvollziehbare Übersicht, nach welchem Verwendbarkeitsausweis die im Folgenden angegebenen Anlagen eingebaut wurden.          Legende:          AbZ Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung          AbP Allgemeine bauaufsichtliches Prüfzeugnis          Teil Allgemeine Nachweise          1. Fachbauleitererklärung</p> <p>Leitungsanlagen          1. Leitungsanlagenplan, in diesem sind die Führung von Leitungen sowie Einbauorte von Durchführungen, Verteilern, Installationsschächten / -kanälen, Revisionsklappen und Kombikabelschotten darzustellen.</p> <p>2. Leitungen mit Funktionserhalt          - Übereinstimmungserklärung zur Herstellung der Leitungsanlagen nach dem AbP</p> <p>3. AbZ für Verteiler und Leitungen mit Funktionserhalt, sofern diese nicht in einem eigenen, nicht anders genutzten Raum angeordnet sind.          - Übereinstimmungserklärung zur Herstellung der Leitungsanlagen nach dem AbZ</p> <p>4. AbZ für Kombischottungen einschließlich Einbau- und Montageanleitung          - Übereinstimmungserklärung zur Herstellung der Schächte bzw. Kanäle nach dem AbZ</p> <p>5. Sicherheitsstromversorgungen und zugehörige Anlagen und Einrichtungen des Brandschutzes.          - Sicherheitsbeleuchtung          - Anlagen der Allgmeinstromversorgung, soweit sie in unmittelbarem Zusammenhang mit der Sicherheitsstromversorgung stehen.          Prüfbericht Sachkundige (§2 Abs. 2 SächsTechnPrüfVO)          Für folgende sicherheitstechnische Anlagen sind Prüfberichte durch Sachkundige vorzulegen:          (In den Prüfberichten muss bescheinigt sein, dass die Anlage funktionssicher ist und dass gegen die Inbetriebnahme keine Bedenken bestehen)</p>	1,000 psch	.....	
---------	--	------------	-------	--

6.9.30.	<p><b>Fotodokumentation Brandschutz</b></p> <p>Fotodokumentation Brandschutz je Brandschott.          Die fertiggestellten Brandschotte sind zu nummerieren, im Lageplan lagerichtig mit Nummer darzustellen und von beiden Seiten zu fotografieren. Bei Nachbelegungen ist die</p>			
---------	---	--	--	--

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Dokumentation fortzuschreiben. Die Dokumentation der Brandschotte ist in einem separaten Register der Gesamtdokumentation beizufügen.	3,000 St	.....	.....
<b>Summe 6.9.</b>	<b>KG 449 - Dokumentation</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430                      **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20                      **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>6.10.</b>	<b>KG 449 - Starkstromanlagen, sonstiges</b>			
<b>6.10.10.</b>	<b>Baustromverteiler 63 A</b> Baustromverteiler DIN EN 60439-4 als Verteilerschrank, Berührungsschutzabdeckungen DIN EN 50274, Gehäuse aus verzinktem Stahl, beschichtet, Farbton RAL 2004 orange, einschl. Rohrgestell, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsstrom 63 A, ' Einspeisung im TN-C-Netz, bestückt mit: Durchgangsklemmen der Zu- und Ableitungen ohne Vorsicherung Sicherungslasttrennschalter NH 00, 3 x 63 A für BV 1 FI-Schutzschalter 4-polig 63/0,03 A 1 St CEE Steckdose 32A/400V mit LS-Schalter 3x 32 A -C- 1 St CEE Steckdose 16A/400V mit LS-Schalter 3x 16 A -C- 1 FI-Schutzschalter 4-polig 40/0,03 A 6 St Schukodose 16A/230V mit je 1 LS-Schalter 1x16 A -C-'aufstellen, anschließen und nach Beendigung der Baumaßnahme demontieren und Abtransport zur eigenen	1,000 St	.....	.....
<b>6.10.20.</b>	<b>Mietpreis Baustromanlage 63 A</b> Vorbeschriebene Baustromanlagebetreiben, einschließlich instandhalten, monatlich prüfen, Dokumentation mit Prüf- und Wartungsbericht sowie Prüfplakette, arbeitstägliche FI-Prüfung erfolgt bauseits.	6,000 Mon	.....	.....
<b>6.10.30.</b>	<b>Umsetzen der Baustromanlage</b> Umsetzen der Baustromverteiler 63 A ohne Zählerplatz bestehend aus Umsetzen Baustromverteiler, Ab- und Anschließen der Baustromkabel und Verlegen der	1,000 St	.....	.....
<b>6.10.40.</b>	<b>Konsolen für Baustromverteiler 63 A</b> Konsolen für Baustromverteiler 63 A für punktuelles befestigen an Beton- und Mauerwerkswänden bei Bodenarbeiten mit sämtlichen kleinteilen zur Befestigung des Baustromverteilers an Konsole und der konsole an der	1,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

Die nachfolgend beschriebenen Leitungen sind offen und in teillängen zu verlegen und an geeigneten Punkten mit Kabelbindern oder anderen Materialien zu fixieren und zu kennzeichnen. Nach Beendigung der Arbeiten bleibt das

<b>6.10.50.</b>	<b>Gummischlauchleitung H07RN-F 5 G 35</b> Gummischlauchleitung DIN VDE 0282-4 H07RN-F 5 G 35, verlegen, mit Sammelbefestigungen oder Kabelbindern befestigen und nach Beendigung der Baumaßnahme	35,000 m	.....	.....
-----------------	--	----------	-------	-------

<b>6.10.60.</b>	<b>Mietpreis Kabel H07RN-F 5 G 35</b> Vorbeschriebene Kunststoff-Mantelleitung H07RN-F 5 G 35 betreiben, einschließlich instandhalten, monatlich prüfen,	6,000 Mon	.....	.....
-----------------	---	-----------	-------	-------

Baubeleuchtung

<b>6.10.70.</b>	<b>Gummischlauchleitung H07RN-F 3 G 1,5</b> Gummischlauchleitung DIN VDE 0282-4 H07RN-F 3 G 1,5, verlegen, mit Sammelbefestigungen oder Kabelbindern befestigen und nach Beendigung der Baumaßnahme	50,000 m	.....	.....
-----------------	--	----------	-------	-------

<b>6.10.80.</b>	<b>Gummischlauchleitung H07RN-F 3 G 2,5</b> Gummischlauchleitung DIN VDE 0282-4 H07RN-F 3 G 2,5, verlegen, mit Sammelbefestigungen oder Kabelbindern befestigen und nach Beendigung der Baumaßnahme	25,000 m	.....	.....
-----------------	--	----------	-------	-------

<b>6.10.90.</b>	<b>Trennschalter / Hauptschalter</b> Trennschalter / Hauptschalter als Ausschalter für die Baubeleuchtung am Baustelleneintritt Bemessungsstrom 16 A Betriebsleistung 3 kW Schutzart IP65 als Aufputzmontage	1,000 St	.....	.....
-----------------	--	----------	-------	-------



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
6.10.100.	<b>Abzweigdosen</b> Abzweigdosen	5,000 St	.....	.....
6.10.110.	<b>Feuchtraumwannenleuchte</b> Feuchtraumwannenleuchte als Baubeleuchtung bestückt mit LED mind. 16 W (1900Lm) Farbe 840 neutralweiß Schutzklasse 1 Schutzart IP54 Leuchte auf Montagebrett, mit Öse und Haken zur losen Befestigung, mit Anschlussdose montiert auf Wand / Decken	4,000 St	.....	.....
	Provisorien			
6.10.120.	<b>Provisorien zur Aufrechterhaltung der Netzversorgung einzelner elektrischer Anlagen während der Bauzeit</b> Provisorien zur Aufrechterhaltung der Netzversorgung einzelner elektrischer Anlagen während der Bauzeit Anlagenbauteile bis 16 A prov. über 16A Schukostecker in	3,000 St	.....	.....
	Stundenlohnarbeiten dürfen nur aus Veranlassung und mit Genehmigung des Auftraggebers bzw. dessen Beauftragten durchgeführt werden. Die Belege sind täglich von der Bauleitung abzeichnen zu lassen. Die genannten Löhne enthalten alle Nebenkosten, wie Auslösungen, Fahrgelder sowie			
6.10.130.	<b>Obermonteur/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge</b> Stundenlohnarbeiten durch Obermonteur/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten,	1,000 h	.....	.....
6.10.140.	<b>Monteur/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge</b> Stundenlohnarbeiten durch Monteur/-in			

# Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 3430 ÜAZ Holleben  
LV: Los 20 Elektrotechnik KG 440 / 450 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten,	1,000 h	.....	.....
<b>6.10.150.</b>	<b>Helfer/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge</b> Stundenlohnarbeiten durch Helfer/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten,	1,000 h	.....	.....
<b>Summe 6.10.</b>	<b>KG 449 - Starkstromanlagen,...</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	3430	ÜAZ Holleben	
LV:	Los 20	Elektrotechnik KG 440 / 450	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
6.11.	<b>KGR 453 Zeitdienstanlagen</b>			
	<p>Alle Nebenuhren werden von der Hauptuhr gesteuert. Die Nebenuhren sind kompatibel zur Hauptuhr zu errichten.</p>			
6.11.10.	<b>Nebenuhr rund Durchm. 30cm</b>			
	<p>Nebenuhr, rund, einseitig, an Wand montiert, Durchmesser 30 cm, weiß, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Minutenuhrwerk, Bemessungsbetriebsspannung 24 V DC.</p>			
		2,000 St	.....	.....
	<p>Bei der Montage der nachfolgend beschriebenen Kabel und Leitungen ist von einer Mischinstallation auszugehen. Verlegesysteme sowie das Erstellen von Schlitzfenstern für die</p>			
6.11.20.	<b>Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 2x2x0,8 Bd</b>			
	<p>Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd.</p>			
		75,000 m	.....	.....
<b>Summe 6.11.</b>	<b>KGR 453 Zeitdienstanlagen</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

**6.12. KGR 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen**

KGR 456 Hauswarnanlage  
 Alle Peripheriegeräte sind an die Hauswarnanlage aus BA 3 -  
 Werkhalle 3 anzuschließen und mit in die bestehenden Ringe

Peripheriegeräte

**6.12.10. Handmelder Gehäuse, blau mit Glas, blau, ähnlich RAL 5015**

Gehäuse für Handmelder mit Piktogramm nach EN54  
 Teil 11. Im Lieferumfang enthalten sind Glasscheibe und  
 Kunststoffschlüssel.

TECHNISCHE DATEN:

- Schutzart: IP 44 (mit Elektronikmodul)
- Gehäuse: PC ASA-Kunststoff
- Montage: aP
- Farbe: blau ähnlich RAL 5015
- Gewicht: ca. 83 g (ohne Elektronikmodul)
- Abmessungen (BxHxT): 133 x 133 x 36 mm

4,000 St ..... ..

**6.12.20. Handmelder Elektronikmodul m. Trenner**

Elektronikmodul zum Einbau in ein  
 Handmeldergehäuse zur manuellen Auslö-  
 sung eines Brandalarms bzw. einer Ge-  
 fahrenmeldung.

Geeignet zur Anwendung in trockenen  
 Räumen. Ausgestattet mit einem Mikro-  
 prozessor verfügt es bereits in  
 der Grundausführung über eine Alarm-  
 speicherung, Alarmanzeige, und die  
 Anschlussmöglichkeit weiterer  
 externer Standard-Handmelder.

Zum Betrieb mit Einzeladressierung  
 in Ringbussystemen.

Der Leitungstrenner ist im Melder  
 integriert.

Ohne Busanbindung arbeitet das Modul  
 wie ein Standard-Handmelder.

Leistungsmerkmale

- Flache Bauform
- Zulassung nach EN54 Teil 11 als  
Handfeuermelder
- Steckbare Anschlussklemmen
- 2 Kabeleinführungen jeweils oben,  
unten und rückseitig
- Testfunktion durch Handmelder-  
schlüssel

Technische Daten:

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Betriebsspannung 8 ... 42 V DC Ruhestrom @ 19 V DC ca. 45 µA Alarmstrom ohne Kommunikation ca. 18 mA Alarmanzeige LED, rot Betriebsanzeige LED, grün Melderanzahl/Gruppe 10 Melder/Gruppe 127 Melder/Ring (gemäß VdS) Anwendungstemperatur -20 °C ... 70 °C Lagertemperatur -30 °C ... 75 °C Anschlussklemmen max. 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 26-14) Schutzart IP 44 (im Gehäuse), IP 55 (mit Zubehör) Gehäuse PC ASA-Kunststoff Rel. Luftfeuchte max. 95 % (nicht kondensierend) Gewicht ca. 236 g (mit Gehäuse) Melderspezifikation EN 54-11, Typ B Abmessungen B: 133 mm H: 133 mm	4,000 St	.....	.....
<b>6.12.30.</b>	<b>Kunststoffschild "Außer Betrieb"</b> Kunststoffschild "Außer Betrieb" für alle Druckknopfmelder und Springknopfmelder.	4,000 St	.....	.....
<b>6.12.40.</b>	<b>Akust. Signalgeber Gehäuse blau</b> akustischer Signalgeber, blau Adressierbarer, vollständig busversorgter und kurzschluss-/unterbrechungstoleranter akustischer Signalgeber gemäß EN 54-3 mit integrierten Signaltönen zur akustischen Alarmierung. Mit bis zu 20 verschiedenen programmierbaren Signaltönen inklusive DIN-Ton gemäß DIN 33404-3. Die Lautstärke kann in 8 Stufen geregelt werden. Der Lastfaktor kann in 2 Stufen eingestellt werden. Signalgeber mit flachem Sockel, geeignet für Wand- und Deckenmontage. Optional kann der IP Sockel 806202 mit seitlicher Kabeleinführung und höherem Spritzwasserschutz eingesetzt werden. Leistungsmerkmale - Vollständig busversorgter Alarmgeber - Energieeffizient - Bis zu 64 Signalgeber pro Bus - Jeder Signalgeber mit integriertem Trenner - Synchroner Ansteuerung Eigenschaften Akustik: - EN 54-3 konform - Hoher Schalldruck - Lautstärke über tools 8000 in 8 Stufen programmierbar			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

- 20 verschiedene Signaltöne, inkl. DIN-Ton  
 Technische Daten  
 Akustik  
 Lastfaktor Akustik 1,5 \*1 / 3  
 Schallpegel 91 \*1 / 97 dB (A) +/- 2 dB @ 1 m / @ 90°  
 Winkel / @ DIN Ton  
 Spezifikation EN 54-3: 2001 / A1: 2002 / A2 : 2006 /  
 -17: 2005  
 EN 54-3 akustischer Signalgeber  
 Allgemeine technische Daten:  
 Betriebsspannung 14 ... 42 V DC (über esserbus®-PLus)  
 Ruhestrom @ 19 V DC ca. 55 ?A  
 Ruhestrom @ BMZAkku ca. 300 ?A @ 42 V  
 Umgebungstemperatur -10 °C ... 55 °C  
 Lagertemperatur -25 °C ... 75 °C  
 Rel. Luftfeuchte < &lt; 95 % (ohne Betaung)  
 Schutzart IP 43 \*2  
 IP 56 mit IP Sockel 806202 \*3  
 Gehäuse Kunststoff PC (Polycarbonat)  
 Farbe blau, ähnlich RAL 5015  
 Gewicht ca. 300 g (mit Sockel)  
 Abmessungen Ø: 112 mm T: 78 mm

11,000 St ..... ..

**6.12.50. Sockel IP 56 für Signalgeber, blau ähnlich RAL 5015**

Sockel tief, blau, für Signalgeber  
 mit der Schutzart IP 56 und auf Putz  
 Kabeleinführung.  
 Technische Daten:  
 Gehäusefarbe blau, ähnlich RAL 5015

11,000 St ..... ..

**6.12.60. Optischer Signalgeber EN54-23, Gehäuse/Blitz: rot/rot**

Adressierbarer, vollständig busversorgter und  
 kurzschluss-/unterbrechungstoleranter optischer  
 Signalgeber gem. EN 54-23 mit roter Blitzfarbe zur  
 optischen Alarmierung.  
 Der optische Signalgeber ist geeignet für quadratische  
 Signalisierungsbereiche W-2,4-5,0 bis  
 W-3,6-8.  
 Der optische Signalisierungsbereich ist in 6 Größen  
 über tools 8000 konfigurierbar.  
 Signalgeber mit flachem Sockel, geeignet für  
 Wandmontage.  
 Optional kann der IP Sockel mit seitlicher  
 Kabeleinführung und höherem  
 Spritzwasserschutz eingesetzt werden.  
 Leistungsmerkmale  
 - Vollständig busversorgter Alarmgeber  
 - Energieeffizient  
 - Bis zu 32 Alarmgeber pro Bus  
 - Jeder Alarmgeber mit integriertem Trenner

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Synchrone Ansteuerung</li> <li>Eigenschaften Optik:</li> <li>- EN 54-23 konform</li> <li>- W Kategorie</li> <li>- Signalisierungsbereich bis zu 8,0 m Raumbreite bei Wandmontage</li> <li>- Raumgröße über tools 8000 einstellbar</li> </ul> <p>Technische Daten</p> <p>Optik</p> <p>Lastfaktor Optik 3 *1 ... 7,9</p> <p>Blitzfrequenz ca. 0.5 Hz *1 /1 Hz</p> <p>Blitzfarbe rot</p> <p>Lichtstärke ca. 6,6 cd eff. *1 / max. 17 cd eff. @</p> <p>W-3,6-8</p> <p>Signalisierungsbereich W-2,4-5 / 60 m³ *1 ? W-3,6-8 / 230 m³</p> <p>Montage Wand</p> <p>Spezifikation EN 54-23: 2010 / -17: 2005</p> <p>Allgemeine technische Daten:</p> <p>Betriebsspannung 14 ... 42 V DC (über esserbus®-PLus)</p> <p>Ruhestrom @ 19 V DC ca. 55 ?A</p> <p>Ruhestrom @ BMZAkku ca. 300 ?A @ 42 V</p> <p>Umgebungstemperatur -20 °C ... 70 °C</p> <p>Lagertemperatur -25 °C ... 75 °C</p> <p>Rel. Luftfeuchte &amp;lt; 95 % (ohne Betauung)</p> <p>Schutzart IP 43 *2</p> <p>IP 56 mit IP Sockel 806202 *3</p> <p>Gehäuse Kunststoff PC (Polycarbonat)</p> <p>Farbe blau, ähnlich RAL 5015</p> <p>Kalotte: transparent / teilgefrostet</p> <p>Gewicht ca. 300 g (mit Sockel)</p> <p>Abmessungen Ø: 112 mm H: 78 mm</p>	4,000 St	.....	.....
<b>6.12.70.</b>	<p><b>SockelSignalgeber, blau Ral 5015</b></p> <p>Sockel tief, blau, für Signalgeber mit der Schutzart IP 56 und auf Putz Kabeleinführung.</p> <p>Technische Daten:</p> <p>Gehäusefarbe blau, ähnlich RAL 5015</p>	4,000 St	.....	.....
	<p>Bei der Montage der nachfolgend beschriebenen Kabel und Leitungen ist von einer Mischinstallation auszugehen. Verlegesysteme sowie das Erstellen von Schlitzen für die</p>			
<b>6.12.80.</b>	<p><b>Installationskabel symmetrisch BMK J-H(St)H 2x2x0,8 Bd</b></p> <p>Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), mit Aufdruck -Brandmeldekabel-, J-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd.</p>	250,000 m	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430                      **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20                      **Elektrotechnik KG 440 / 450**                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
6.12.90.	<b>Installationskabel symmetrisch BMK J-H(St)H 4x2x0,8 Bd</b> Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), mit Aufdruck -Brandmeldekabel-, J-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd.	50,000 m	.....	.....
	Sonstige Leistungen			
6.12.100.	<b>Abzweigkasten Kunststoff rot 80/80mm T 50mm IP54</b> Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, aus Kunststoff, Farbton rot, Grundfläche mind. 80/80 mm, Tiefe mind. 50 mm, mit Deckel, Schutzart IP 54 DIN	3,000 St	.....	.....
<b>Summe 6.12.</b>	<b>KGR 456 Gefahrenmelde- un...</b>			.....



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430                      **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20                      **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

**6.13. KGR 457 Übertragungsnetze**

Datentechnik  
 Die Aufgabenstellung des AN beinhaltet lediglich das passive Leitungsnetz.  
 Die aktiven Komponente werden bauseits durch den AG

IT-Anschlussdosen

**6.13.10. Datenanschlussdose symm. Kat.7 2Ports UP**

Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 7 DIN EN 50173-1, modular, Funkstörstrahlung DIN EN 55022 (VDE 0878-22), Klasse B, 2 Ports, GG45-Buchse DIN EN 60603-7-7, rückwärtskompatibel zu RJ45, in Schneidklemmtechnik, Unterputzausführung, mit Zentralplatte DIN 49075-1 und Abdeckung, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'passend zum angebotenen Programm der Installationsgeräte, einschließlich unverwischbarer Beschriftung im

4,000 St ..... ..

**6.13.20. Datenanschlussdose symm. Kat.7 2Ports AP**

Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 7 DIN EN 50173-1, modular, Funkstörstrahlung DIN EN 55022 (VDE 0878-22), Klasse B, 2 Ports, GG45-Buchse DIN EN 60603-7-7, rückwärtskompatibel zu RJ45, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), in Schneidklemmtechnik, Aufputzausführung, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'passend zum angebotenen Programm der Installationsgeräte, einschließlich unverwischbarer Beschriftung im

2,000 St ..... ..

Bei der Montage der nachfolgend beschriebenen Kabel und Leitungen ist von einer Mischinstallation auszugehen. Verlegesysteme sowie das Erstellen von Schlitzen für die

**6.13.30. Datenkabel Horizontal-/Steigbereich Kat.7A geschirmt 2x (4x2xAWG22)**

Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-9-1 (VDE 0819-9-1), Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennkategorie d DIN

300,000 m ..... ..

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 3430                      **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20                      **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

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

**6.13.40. Prüfung der Kupfer-Verbindungsstrecken**

Prüfung der Kupfer-Verbindungsstrecken für Anwendungsklasse E als Permanent-Link-Messung gemäß DIN EN 50173.A1

mit einem speziellen LAN-Kabeltester, Folgende Übertragungstechnischen Eigenschaften sind für jedes Paar zu überprüfen:

- Verdrahtung und Zuordnung
- Kurzschluss Ader/Ader und Ader/Schirm,
- Unterbrechung Adern und Schirm,
- Verpolung der Adern,
- Laufzeit und Laufzeitdifferenz
- Länge der Verkabelungsstrecke für alle Paare,
- Einfügedämpfung für alle Paare,
- NEXT von 1 MHz bis zum geforderten Frequenzbereich (4 Paare = 6 Kombinationen)
- ELFEXT
- Rückflussdämpfung
- ACR
- Widerstand
- Power Sum Next
- Power Sum ACR
- Power Sum ELFEXT

Das Messprotokoll ist für jede Verkabelungsstrecke zu erstellen und muss folgende Daten enthalten:

- Richtung der Messung,
- Streckenbezeichnung, d.h. Kennzeichnung des jeweiligen Kabels, der Dose, des Verteiler-Anschlusspunktes,
- Ergebnisse der o.g. Messungen einschließlich grafischer Darstellung
- Fabrikat/Typ und Seriennummer des Messgerätes,
- Ort, Datum, Unterschrift der durchführenden Person.

Übergabe der Messprotokolle auf Papier und Datenträger als

12,000 St                      .....                      .....

Die nachfolgend beschriebenen HDMI Leitungen dienen zur passiven Verbindung Tafelbereich/Beamer.

**6.13.50. HDMI-Anschlussdose**

HDMI-Anschlussdose UP, mit anteiligem Abdeckrahmen und Zentralplatte, passend zum angebotenen Schalterprogramm, zur Übertragung hochauflösender digitaler Audio- und Video-Daten, HDMI-Buchsentyp: Typ A, 3D-fähig (außen Buchse, innen Kupplung) Full HD-fähig (1920 x 1080 Pixel),

4,000 St                      .....                      .....

**6.13.60. HDMI-Kabel 20polig, AWG 24 konfektioniert 15m**

HDMI-Kabel 20polig, AWG 24, konfektioniert



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
<b>1.</b>	<b>Elektrotechnik für BA1 - von Q III/2024 bis II/2025 Geb1 komplett und Geb4: Mitteltrakt und Hallen 4/3 und 4/4</b>	
1.1.	KG 442 Eigenstromanlagen	.....
1.2.	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen	.....
1.3.	KG 444 - Verteilungen	.....
1.4.	KG 444 - Verlegesysteme / Leitungsnetz	.....
1.5.	KG 444 - Installationsgeräte	.....
1.6.	KG 444 - Bauleistungen	.....
1.7.	KG 444 - Brandschutz	.....
1.8.	KG 445 - Allgemeine Beleuchtung	.....
1.9.	KG 445 - Sicherheitsbeleuchtung	.....
1.10.	KG 446 - Potentialausgleich	.....
1.11.	KG 449 - Dokumentation	.....
1.12.	KG 449 - Starkstromanlagen, sonstiges	.....
1.13.	KGR 451 Telekommunikationsanlagen	.....
1.14.	KGR 453 Zeitdienstanlagen	.....
1.15.	KGR 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen	.....
1.16.	KGR 457 Übertragungsnetze	.....
1.17.	KG 442 Eigenstromanlagen	.....
1.18.	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen	.....
1.19.	KG 444 - Verteilungen	.....
1.20.	KG 444 - Verlegesysteme / Leitungsnetz	.....
1.21.	KG 444 - Installationsgeräte	.....
1.22.	KG 444 - Bauleistungen	.....
1.23.	KG 444 - Brandschutz	.....
1.24.	KG 445 - Allgemeine Beleuchtung	.....
1.25.	KG 445 - Sicherheitsbeleuchtung	.....
1.26.	KG 446 - Potentialausgleich	.....
1.27.	KG 449 - Dokumentation	.....
1.28.	KG 449 - Starkstromanlagen, sonstiges	.....
1.29.	KGR 451 Telekommunikationsanlagen	.....
1.30.	KGR 453 Zeitdienstanlagen	.....
1.31.	KGR 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen	.....
1.32.	KGR 457 Übertragungsnetze	.....
	<b>Summe 1.            Elektrotechnik für BA1 - von...</b>	<b>.....</b>











## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

**Projekt:** 3430                                    **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20                                    **Elektrotechnik KG 440 / 450**                                    **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
<b>6.</b>	<b>Elektrotechnik für BA6 - von Q III/2028 bis IV/2028 Geb3 Hallen 3/3+3/4</b>	
6.1.	KG 444 - Verteilungen	.....
6.2.	KG 444 - Verlegesysteme / Leitungsnetz	.....
6.3.	KG 444 - Installationsgeräte	.....
6.4.	KG 444 - Bauleistungen	.....
6.5.	KG 444 - Brandschutz	.....
6.6.	KG 445 - Allgemeine Beleuchtung	.....
6.7.	KG 445 - Sicherheitsbeleuchtung	.....
6.8.	KG 446 - Potentialausgleich	.....
6.9.	KG 449 - Dokumentation	.....
6.10.	KG 449 - Starkstromanlagen, sonstiges	.....
6.11.	KGR 453 Zeitdienstanlagen	.....
6.12.	KGR 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen	.....
6.13.	KGR 457 Übertragungsnetze	.....
	<hr/>	
<b>Summe 6.</b>	<b>Elektrotechnik für BA6 - von...</b>	<b>.....</b>

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

**Projekt:** 3430 **ÜAZ Holleben**  
**LV:** Los 20 **Elektrotechnik KG 440 / 450** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
<b>LV</b>	<b>Los 20</b>	
1.	Elektrotechnik für BA1 - von Q III/2024 bis II/2025 Geb1 komplett und Geb4: Mitteltrakt und Hallen 4/3 und 4/4	.....
2.	Elektrotechnik für BA2 - von Q III/2025 bis I/2026 Geb4 Hallen 4/1+4/2	.....
3.	Elektrotechnik für BA3 - von Q I/2026 bis IV/2026 Geb2 Kern+2/1+2/2	.....
4.	Elektrotechnik für BA4 - von Q I/2027 bis III/2027 Geb2 Hallen 2/3+2/4	.....
5.	Elektrotechnik für BA5 - von Q III/2027 bis II/2028 Geb3 Kern+3/1+3/2	.....
6.	Elektrotechnik für BA6 - von Q III/2028 bis IV/2028 Geb3 Hallen 3/3+3/4	.....
<b>Summe LV Los 20 Elektrotechnik KG 440...</b>		.....
Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer von 19,00%		.....
		.....
		.....

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 450

---

(Ort)
(Datum)
(Rechtsgültige Unterschrift)