

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003  
LV: LVEMR02

Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
Los Elektrotechnik

---

# Leistungsverzeichnis

## Los Elektrotechnik

### Schloss Taucha, Umbau und Sanierung Haus 9 zur Bibliothek

Objekt: Schloss Taucha,  
Haus 9  
Haugwitzwinkel 1  
04425 Taucha

Auftraggeber: Stadtverwaltung Taucha  
Fachbereich Bauwesen  
Schloßstraße 13  
04425 Taucha

Art der Ausschreibung: Öffentliche Ausschreibung

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

### 1 Starkstromanlagen

#### Schloss Taucha, Umbau und Sanierung Haus 9 zur Bibliothek

##### Allgemeine Beschreibung

Das Schloss Taucha, dessen Ursprünge im 10. Jahrhundert liegen, wurde über die Jahrhunderte hinweg mehrfach umgebaut und erweitert, zuletzt im 16. und 17. Jahrhundert. Der Schlosskomplex, der in den letzten Jahren größtenteils saniert wurde, dient heute als Standort für kulturelle Einrichtungen, das Einwohnermeldeamt und Veranstaltungsräume.

Haus 9 liegt im westlichen Bereich des Schlossgeländes und ist das letzte noch zu sanierende Gebäude.

Das Haus 9 selbst wurde in den vergangenen Jahren als Viehstall genutzt und ist einem schlechten Zustand.

Im Rahmen des Bauprojektes soll eine Grundsanierung und Umnutzung des Haus 9 zu einer Bibliothek stattfinden.

Während der Bauarbeiten befindet sich der Rest des Schlosskomplexes im Betrieb. Dazu gehören das Einwohnermeldeamt mit erheblichem Besucherverkehr oder auch Feierlichkeiten wie Familienfeiern und ein Weihnachtsmarkt.

Die Baustellenzufahrt für die gesamte Baumaßnahme erfolgt ausschließlich östlich über die Zufahrtsstraße. **Das Tor, welches Zugang zum Gelände ermöglicht verfügt über einen Torbogen mit einer Richthöhe von 3,4 m. Die Torgröße ist bei Anlieferungen und der Wahl der Baumaschinen stets zu berücksichtigen.**

Der Hof ist während der gesamten Bauzeit benutzbar zu halten. Außerdem muss über die gesamte Bauzeit für Events der Fluchtweg aus Haus 8 über Haus 9 freigehalten werden.

Das Gebäude ist nur über die hergestellten Öffnungen befahrbar. Somit ist die Wahl der Baumaschinen größtenteils beschränkt. Das ist in die Positionen einzuberechnen.

Die Verwendung sämtlicher benötigter Baumaschinen und Kräne ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

##### **Baustelleneinrichtung:**

Es wird eine zentrale Baustelleneinrichtung mit Sanitärcontainer errichtet.

Um die Baustelle abzusichern wird das Haus 9 mit Bauzäunen mit Sichtschutz in Richtung Innenhof eingefriedet.

Darüber hinaus benötigte Geräte, Verteilungen, Baubeleuchtungen, Sicherungsmaßnahmen und Einrichtungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Evtl. zusätzliche Maßnahmen zur Baustelleneinrichtung, wenn nicht extra aufgeführt, sind ebenfalls in die Einheitspreise einzukalkulieren, inkl. Baustelle für sämtliche, in der Leistungsbeschreibung bzw. deren Anlagen aufgeführte Leistungen

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

einrichten, über die gesamte Bauzeit vorhalten und unterhalten und nach Abschluss der Leistung räumen.

Entsprechend der Verordnung über Sicherheits- und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung - Baustell V) hat der Bauherr für diese Baumaßnahme einen Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGe-Ko) beauftragt. Die vom SiGe-Ko erstellte Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokumentation ist Vertragsbestandteil und gilt für diese Baustelle. Sie kann auf der Baustelle eingesehen werden.

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

### KG 440 Starkstromanlagen

#### Grundlagen der Planung

Es gelten die allgemeinen anerkannten Regeln der Technik. Darüber hinaus liegen Richtlinien, DIN-Normen und allgemeine Vorschriften in der jeweiligen neuesten Fassung den ausgeschriebenen Leistungen und den zu erbringenden Leistungen zugrunde. Für die Planung der elektrotechnischen Anlagen werden die gültigen DIN-Normen, EN Normen, DIN-EN Normen, VDI-Richtlinien, VDMA-Blätter sowie die Landesbauordnung Sachsen berücksichtigt. Insbesondere werden folgende aufgeführte Normen und Richtlinien beachtet:

- TAB Mitteldeutschland
- DIN VDE 0100 Errichten von Starkstromanlagen bis 1000 V
- DIN VDE 0185 Blitzschutz und Erdungsanlagen
- DIN EN 1838 Angewandte Lichttechnik – Notbeleuchtung
- DIN EN 12464 Beleuchtung
- DIN 14675 Brandmeldeanlagen
- ASR
- MLAR Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie
- VdS Richtlinien
- SächsBO
- Wärmeschutznachweis
- Abdichtungskonzept

### KG 443 Niederspannungsschaltanlagen

Der Hausanschluss sowie die Zähleranlage befinden sich als Bestandsanlage im Haus 10 im Technikraum ELT des Erdgeschosses. Die Energieverbrauchszählung (im Bestand) erfolgt durch einen Wandlerzähler des EVU. Ausgehend von der Niederspannungshauptverteilung (NSHV) des Hauses 10 werden die anderen Häuser ungezählt oder über Hutschienenzähler sternförmig versorgt. Für das zu errichtende Haus 9 wird ein Abgang in der NSHV mit Unterzählung vorgesehen. Das Netz ist ab der Hauptverteilung als TN-S-Netz aufgebaut.

Die bestehende Absicherung des HAK beträgt 160A. Der maximal gleichzeitige Strom- und Leistungsbedarf der bestehenden Häuser wird als deutlich geringer eingeschätzt.

Die Gebäudehauptverteilung (GHV) Haus 9 wird als Aufputz Standschrank im Raum Hausmeister errichtet. Ausgehend von der GHV wird eine Unterverteilung im Obergeschoss sowie die Verbraucher im Erdgeschoss versorgt. Die Verteilung erhält einen Kombibleiter Typ1 + 2.

### KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen

Die Zu- und Steigleitungen sind, ausgehend von der NSHV/GHV, zu den Bereichsverteilungen, als 5-adrige Leitungen (TN-S-System) zu verlegen. Die Installation der Unterverteiler (UV) erfolgt aufgrund ihrer Lage in Technikräumen und Lagern auf Putz. Es ist eine Unterverteilung im 1. Obergeschoss zu installieren. Die Unterverteilung dient zur Versorgung des 1. Obergeschosses und des Spitzgeschosses.

Die Zuleitung erfolgt über einen zentralen Steiger. Von den Unterverteilungen werden die allgemeinen Verbraucher in den Etagen versorgt. In der UV werden alle erforderlichen Schutzeinrichtungen, Schalt- und Steuergeräte installiert. Es werden getrennte Stromkreise für Beleuchtung, Steckdosen und EDV-Steckdosen vorgesehen.

### Schutzmaßnahmen

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Der Schutz gegen direktes Berühren erfolgt durch vollständigen Schutz mittels Isolierung, Abdeckung oder Umhüllung.  
Schutz bei indirektem Berühren durch Abschaltung nach DIN VDE 0100 / T 460. Für Steckdosenstromkreise werden generell Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen eingesetzt.  
Die Verteilungen werden mit einem Hauptschalter versehen und erhalten einen Überspannungsschutz Typ 2 (Mittelschutz).

### Installation

Für Schalter und Steckdosen wird im gesamten Haus 9 ein einheitliches Fabrikat verwendet.

Aufgrund der Wandbeschaffenheit als Naturstein erfolgt die Installation „Unterputz“ (auf das alte Mauerwerk und dann Verkleidung mittels Vorsatzschale). In Trockenbauwänden kann die Installation ebenfalls Unterputz erfolgen.  
Die Kabel und Leitungen werden in den Haupttrassen auf gelochten Rinnen, Steigern ggf. einzeln im Rohr verlegt. Dabei ist auf die Trennung zwischen Stark- und Schwachstrom zu achten. In den Verteilerbereichen erfolgt die Erschließung je nach Raumtyp Unterputz, im Trockenbau auf dem Rohfußboden.

An Durchdringungen von Bauteilen mit Brandschutzanforderungen werden entsprechende zulassungskonforme Brandschutzdurchführungen hergestellt. Bei Verlegungen von Kabel und Leitungen in notwendigen Flucht- und Rettungswegen oberhalb von Brandschutzdecken, werden diese mit entsprechenden Befestigungssystemen verlegt bzw. mit Brandschutzkoffern versehen, wenn diese nicht zur Versorgung der notwendigen Flucht- und Rettungswege dienen und sich dennoch in diesen befinden sollten. Für die Leitungsführung sind die in DIN 18015, Teil 3 angegebenen Installationszonen einzuhalten.

Durchbrüche durch Decken und Brandwände sind nach Verlegung der Kabel und Leitungen feuerbeständig nach DIN 4102 zu verschließen. Die Materialien müssen den entsprechenden Zulassungsbescheid des Institutes für Bautechnik haben. Die übrigen Durchbrüche ohne Anforderungen an den Brandschutz sind in Bezug auf die Schallschutzanforderungen entsprechend zu verschließen.

### Sonnenschutz

Die Bibliothek soll mit einem elektrisch betriebenen Sonnenschutz ausgestattet werden. Der Sonnenschutz soll Etagenweise vor Ort mittels Jalousietaster und zentral über eine Wetterstation gesteuert werden. Im Erdgeschoss werden 5 Behänge bauseits installiert. Im Obergeschoss werden 3 Behänge installiert. Durch das Gewerk Fenster wird der Behang mit Motor und Anschlusskabel installiert. Das bauseits bis ins Gebäude geführte Anschlusskabel stellt die Leistungsgrenze zum Gewerk Elektro dar. Die notwendigen Motorsteuergeräte werden jeweils in den Etagenelektroverteilungen eingebaut.

### KG 445 Beleuchtungsanlagen

Die Beleuchtung erfolgt mittels LED-Leuchten.

Beleuchtung Bibliothek, Tresen, Lesebereiche:  
In den zentralen Bereichen erfolgt die Beleuchtung mittels eines Lichtleistsystems in das Modulleuchten und Strahler eingesetzt werden können.

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

### Beleuchtung Büros:

Die Beleuchtung in den Büros erfolgt über Pendelleuchten. Die Steuerung erfolgt über Ein-/Ausschaltung.

### Treppe Bibliothek:

Die Erweiterung des Treppenhauses wird mit Decken- bzw. Wandleuchten ausgestattet. Die Schaltung erfolgt über eine Ein-/Ausschaltung zentral am Tresen.

### Treppen Haus 9:

Die Erweiterung des Treppenhauses wird mit Decken- bzw. Wandleuchten ausgestattet. Die Schaltung erfolgt über Präsenzmelder.

### Beleuchtung außen:

Die Außenbeleuchtung an den Eingängen erfolgt mit Wandleuchten. Die Außenbeleuchtung wird über eine Astroschaltuhr geschaltet.

### Technik, Nebenbereiche, Abstellräume:

Technikräume und Lager werden mit einfachen Deckenleuchten in Ausführung Feuchtraum ausgestattet, die über Ausschalter geschaltet werden.

### WCs:

Die Beleuchtung der Mitarbeiter WCs erfolgt über Einbaudownlights. Die Steuerung erfolgt über Präsenzmelder.

### Foyer:

Die Beleuchtung erfolgt über runde Anbauleuchten. Die Steuerung erfolgt über Präsenzmelder.

### Teeküchen

Die Teeküchen werden mit runden Einbaudownlights ausgestattet. Die Beleuchtung wird über Ausschalter gesteuert.

### Sicherheitsbeleuchtung:

Für das Gebäude ist eine Sicherheitsbeleuchtung und Fluchtwegkennzeichnung vorzusehen. Es sind Einzelbatterieleuchten mit einer Überwachungs- und Steuerzentrale geplant. Die Versorgungsdauer beträgt 3 Stunden.

An den Fassaden der Bestandsgebäude sind zusätzlich 5 Stück Einzelbatterie-Wandanbau-Sicherheitsleuchten mit Funküberwachungs-BUS-Modul nachzurüsten. Die Kabel für die Spannungsversorgung wurde für diese Leuchten bereits vorgerüstet.

### KG 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen

Entsprechend DIN VDE 0100 Teil 410 und DIN VDE 0190 wird ein Hauptpotentialausgleich neben der GHV angeordnet. Dabei werden folgende leitfähigen Teile miteinander verbunden Ringerder, metallische Rohr- und Kanalsysteme, Ventilatoren, Fahrstuhlschacht, Metallteile der Gebäudekonstruktion und Hauptschutzleiter.

Eine Erdungsanlage ist bereits installiert. Zur Prüfung der Funktionsfähigkeit muss eine entsprechende Messung des Erdwiderstandes der Bestandsanlage erfolgen.

Zudem ist das Gebäude nach Vorgaben des Auftraggebers mit einem äußeren Blitzschutz zu versehen. Die Ausführung erfolgt in Anlehnung an die Blitzschutzklasse 3. Die anderen Gebäude sind mit Blitzschutz ausgestattet.

Grundsätzlich ist bei der Installation der Blitzschutzanlage darauf zu achten, dass Trennungsbstände zu den stromleitfähigen Bauteilen der Gebäude- und Dachkonstruktion sowie von Dachaufbauten, die zu einem Blitzüberschlag und damit verbundenem Eintrag ins Gebäude führen, einzuhalten sind. Alle Kabel und Leitungen, die in bzw. aus dem Gebäude geführt werden und sich nicht im

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Schutzbereich des äußeren Blitzschutzes befinden, sind am Gebäude ein- bzw. Austritt über einen entsprechenden Überspannungsschutz zu führen. Der Überspannungsschutz muss zugänglich sein.

KG 449 Starkstromanlagen, sonstiges

Prüfung, Abnahmen:

Alle verbauten prüfpflichtigen Anlagen entsprechend Sächsischer Prüfverordnung sind durch ein zugelassenes Prüfinstitut oder durch einen zertifizierten Sachverständigen abzunehmen zu lassen. Die Organisation und die Durchführung der Abnahmen erfolgen in Verantwortung des AG der Stadt Taucha. Im LV erfolgt eine Preisabfrage für die Organisation und die Beauftragung eines Sachverständigen durch den AN. Dies Leistung ist nur nach Aufforderung durch den AG auszuführen.

Dokumentation:

Es ist eine Anlagendokumentation zu erstellen.

KG 450 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen

KG 451 Telekommunikationsanlagen

Die Erschließung des Gebäudekomplexes erfolgte bereits durch den örtlichen Dienstanbieter in Haus 4. Der Anschluss ist an den bestehenden Serverschrank im Haus 4 geplant. Von dort aus ist eine LWL-Leitung bis in den Abstellraum Hausmeister (EG 0.6) zu ziehen. Der Leitungsweg ist aufgrund fehlender Bestandsunterlagen nicht komplett darstellbar.

Im Abstellraum Hausmeister (EG0.6) ist ein Kleinverteiler 24HE für die Datenverkabelung zu installieren.

KG 452 Such- und Signalanlagen

Es wird für den Haupteingang eine Klingel mit Klingeltaster vorgesehen (ohne Wechselsprechfunktion). Bei Betätigung der Klingel soll der Ruf an einer zentralen Stelle im OG (am Treppenaufgang) sowie im EG (am Tresen) zu hören seien.

KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen

Brandmeldeanlage;

Im Bestand gibt es nach Rücksprache mit dem Errichter eine Hausalarmanlage für den Gebäudekomplex (ohne Aufschaltung auf die Feuerwehr). Seitens Abstimmung mit dem Brandschutz ist für das Haus 9 eine auf die Feuerwehr Leitstelle aufgeschaltete Brandmeldeanlage der Kategorie 1 notwendig. Eine Erweiterung der bestehenden Anlage ist so nicht sinnvoll. Es ist eine neue BMZ zu errichten. Eine Verbindung der Anlagen untereinander ist nicht herzustellen.

Das Gebäude erhält eine vollflächige Überwachung. Es erfolgt eine ringweise Verkabelung. Über diese Ringe sind die Peripheriegeräte automatische Rauchmelder, nichtautomatische Rauchmelder, Sirenen und Koppler mit der Zentrale verbunden.

Die Zentrale ist batteriegestützt. Die Zentrale ist im Raum EG.06 Abstellraum Hausmeister verortet. Es ist ein F30-Umschrank vorzusehen. Im Falle einer Auslösung durch einen Melder bzw. Meldekontakt eines Kopplers alarmiert die Brandmeldezentrale mittels der Übertragungseinheit über eine Telefonverbindung die Leitstelle der Feuerwehr. Als Redundanz besteht die Möglichkeit der Alarmierung über ein Mobilfunkmodul über das GSM-Netz. Zur Informationsgewinnung und Bedienung der Brandmeldeanlage durch die Rettungskräfte ist ein Feuerwehrinformations- und Bediensystem (FIBS) am

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Angriffspunkt (TRH Haus 9) angeordnet. Dieses beinhaltet auch die Feuerwehrlaufkarten mit den Melderstandorten. Weiterhin sind an der Hauptangriffsstelle das Feuerwehrschrüsseldepot (FSD) und das Freischaltelement (FSE) mit Alarmierungsleuchte vorgesehen.

### Einbruchmeldeanlage:

Aufgrund unterschiedlicher Nutzungen der einzelnen Gebäude ist eine separate Einbruchmeldeanlage für das Haus 9 vorgesehen. Die Überwachung erfolgt mittels Präsenzmelder an den Eingangstüren. Die Eingangstüren erhalten einen Magnet- und Riegelkontakt zur Überwachung sowie ein Sperrelement, welches das Öffnen der Tür bei eingeschalteter Einbruchmeldeanlage verhindert. Eine Überwachung der Fensterflächen ist nicht vorgesehen. Die Alarmierung erfolgt über Hupen an den Eingangstüren. Die Scharfschalteinrichtung der Anlage befindet sich am Hauptzugangspunkt im Foyer. Die Zentrale wird in der Büronische im EG installiert. Im Alarmfall außerhalb der Arbeitszeiten wird der Alarm weitergeleitet. Die Weiterleitung erfolgt an einen Wachdienst.

### KG 457 Übertragungsnetze

#### Datennetz:

Für das Datennetz ist eine sternförmige strukturelle Verkabelung geplant. Diese erfolgt vom zentralen Abstellraum Hausmeister (EG0.6) im EG über die Trassen und Verlegesysteme in den Zwischendecken sowie Trockenbauwänden bzw. unter Putz. Über das Datennetz werden die Arbeitsplätze in den Büroräumen, der Tresenbereich sowie Medienanschlussstellen versorgt. Es erfolgt eine Vorrüstung von Datendosen für die spätere Errichtung eines WLAN-Netzwerkes.

### Technische Vorbemerkungen

Grundsätzlich sind die anerkannten Regeln der Technik zu berücksichtigen und einzuhalten.

Insbesondere folgende VDE-Richtlinien, DIN-Normen und allgemeine Vorschriften in der jeweiligen neuesten Fassung sind den ausgeschriebenen Leistungen und den zu erbringenden Leistungen zugrunde gelegt bzw. zu legen.

VDE 0100 Errichten von Starkstromanlagen bis 1 kV

VDE 0102 Leitsätze für die Berechnung von Kurzschlussströmen bis 1 kV Teil 1 und 2 und über 1 kV

VDE 0105 Betrieb von Starkstromanlagen

VDE 0185 Blitzschutzanlagen

VDE 0190 Bestimmungen für das Einbeziehen von Rohrleitungen in Schutzmaßnahmen von Starkstromanlagen

VDE 0298 Verwendung von Kabel und Leitungen für Starkstromanlagen Teil 1,2 u.3

VDE 0660 Bestimmung für Niederspannungsschaltgeräte Teil 5

VDE 0855 Fernmeldetechnik Teil 1 und 2

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

VDE 0855 Antennenanlage Teil 1 und 2

VDE 0875 Funk- Entstörung von elektr. Betriebsmitteln Teil 1 und 2

DIN 18382 ATV Nieder- und Mittelspannungsanlagen mit (Ausgabe 2006)  
Nennspannungen bis 36kV

DIN 48801 Bauteile für Blitzschutzanlagen DIN 48852

VdS-Richtlinien Brandschutz in elektr. Anlagen

TAB EVU Technische Anschlussbedingungen des örtlichen  
Elektroversorgungsunternehmens (EVU)

MLAR Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie

Unfallverhütungsvorschriften ( UVV/VBG ).

Arbeitsstätten - Richtlinien.

Werden in der Ausschreibung bzw. in den Planungsgrundlagen Forderungen gestellt, die über die vorgenannten VDE-Richtlinien, DIN-Normen und allgem. Vorschriften hinausgehen, so sind diese besonderen Forderungen bindend.

Zusätzliche technische Forderungen

Angaben zur Installation

1.) Sämtliche zur Verwendung kommenden Materialien müssen das VDE-Kennzeichen führen.

2.) Die genaue Lage der Schalter, Steckdosen, Verteiler, der Leitungsverlauf, Decken- und Wanddurchführungen, Steigestränge u.ä. ist vor Aufnahme der Arbeit mit dem Auftraggeber (AG) abzustimmen.

3.) Schalter und Steckdosen sind grundsätzlich mit Schrauben im Wand-Gehäuse zu befestigen. Krallenbefestigung ist unzulässig.

4.) Der Auftragnehmer (AN) hat alle Stemm- und Fräsarbeiten auszuführen, soweit sie für seine Leistungen erforderlich sind. Das Bohren von Durchbrüchen in Decken und Wände bis zu einem Durchmesser von 30mm wird nicht gesondert vergütet. Diese sind bei der Preiskalkulation mit zu berücksichtigen. Die ggf. entstandenen Bohrtrichter an der Austrittsöffnung der Bohrung sind durch den AN malerfertig auszubessern, eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

5.) Die Höhe von Schaltern und Steckdosen beträgt, wenn nichts anderes auf den Zeichnungen angegeben:

Schalter: 1,05 m über Oberkante Fertigfußboden

Steckdosen über Arbeitsplatte: 1,10 m über Oberkante Fertigfußboden

Steckdosen: 0,30 m über Oberkante Fertigfußboden

Steckdose für Dunstabzugshaube: 2,20 m über Oberkante Fertigfußboden

Festanschluss Herd: 0,30 m über Oberkante Fertigfußboden

Datendosen: 0,30 m über Oberkante Fertigfußboden

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Antennensteckdose: 0,30 m über Oberkante Fertigfußboden

Abstand von der Türfüllung: 0,15 m (Fertigmaß)

Wandleuchten über (allgemein): 2,10 m über Oberkante Fertigfußboden

Ausnahme von der 30cm-Steckdosenhöhe sind die Geräteeinbautanks bei Installationskanälen und Unterflurinstallation.

Regeldetailzeichnungen für die Wandabwicklungen sind zu beachten.

6.) Bei der Verlegung von Kabeln und Leitungen durch Außenwände sind die Bohrlöcher wasserdicht zu verschließen.

7.) Für Schalter und Steckdosen in Leichtbauwänden (Gipskarton, Holz, Vertäfelungen, Spanplatten usw.) sind Hohlwanddosen einzusetzen. Die Bohrungen sind zu fräsen. In TB-Wänden mit Brandschutzanforderungen sind Brandschutzdosen F90 zu verwenden. In TB-Wänden mit Schallschutzanforderungen sind Schallschutzdosen zu verwenden.

8.) Alle Unterputz- Schalter und -Abzweigdosen müssen ordnungsgemäß putz- und plattenbündig eingesetzt werden. Alle zu tief bzw. zu hoch sitzenden Dosen sind nachträglich auf Putzflucht zu ändern. Es sind bevorzugt Geräte-Verbindungs Dosen mit einer Tiefe von min. 66mm einzubauen. Es sind Putzausgleichsringe zu verwenden. Alle UP-Dosen sind vor dem Putzen mit Putzdeckeln zu verschließen. Nach Trocknung des Putzes sind die Putzdeckel bauwerksschonend zu entfernen und die Schalterdosen zu reinigen. Putzausgleichsringe und Putzdeckel sowie deren Montageleistung sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

9.) Schalterdosen in Räumen mit Wandfliesen sind in Zusammenarbeit mit dem Fliesenleger auf Kreuzfuge zu setzen.

10.) Werden mehrere Schalter oder/und Steckdosen neben- bzw. untereinander angeordnet, sind Kombinationsabdeckplatten zu verwenden.

11.) Werden die Leitungen von Steckdose zu Steckdose geschleift, müssen Schalterklemmdosen verwendet werden.

12.) Bei der Verlegung von Stahlrohren ist darauf zu achten, dass alle Rohrstöße und Rohrenden gut entgratet sind. Sämtliche Rohrenden sind mit Endtüllen aus Isolierstoff zu versehen.

14.) Das betriebsfertige Anschließen von Kabel und Leitungen an Geräte und Verteilungen ist im Einheitspreis der Geräte und Verteilungen einzukalkulieren.

15.) Auf- und Abbauen sowie Vorhalten der Geräte, deren Höhe bis zu 4 m über Gelände oder Fußboden liegen, sowie Leitern bis 6 m Höhe sind vom AN in den E.P. zu berücksichtigen. Der Einsatz von Leitern ist mit einzukalkulieren.

16.) Ausschnitte bzw. scharfe Kanten an Kabelrinnen bzw. Verlegesystemen sind mit Kabelschutzband zu versehen. Die Deckenstiele von Kabeltragsystemen sind bei Unterkante kleiner 2,2m über Fertigfußboden mit Endkappen als Stoßschutz zu versehen. Schnittkanten sind nachzuverzinken.

Verteilungen

Alle Geräte sind nach DIN 40719 zu beschriften:

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

- a.) auf der Abdeckung (schwarze Schrift auf weißem Grund),
- b.) neben oder unter dem Gerät mit maschinell beschriftetem Klebeschild.
- c.) Es ist eine tabellarische Stromkreisübersicht, für Laien verständlich, in jeden Verteiler anzubringen.

Anschluss von Geräten und Maschinen anderer Gewerke

Die Installation für andere Gewerke ist in jedem Fall mit der ausführenden Fachfirma abzustimmen und nach den beigegebenen Schaltplänen zu verdrahten. Die Überprüfung und Inbetriebnahme der fertiggestellten Anlage wird in Zusammenarbeit mit der Fachfirma durchgeführt.

Leuchten

Leuchten sind komplett im montagefähigen Zustand einschließlich der Verdrahtung bis zur festmontierten Eingangsklemme zu liefern. Bei der Montage der Leuchten sind die Richtlinien für den Brandschutz elektrischer Leuchten gem. VdS zu beachten. Das Anschließen der Beleuchtungskörper ist verboten. Jeder Dübel bzw. Befestigungspunkt ist mit dem 5-fachen Gewicht des betreffenden Beleuchtungskörpers auf einwandfreien Sitz zu überprüfen. Die Leuchten sind ggfs. mit Notfangseilen zu sichern. Die Lieferung der Leuchtmittel erfolgt ebenfalls durch den AN.

Feuchtrauminstallation

In feuchten oder korrosionsgefährdeten sowie auch in rein technischen Räumen wird Feuchtraumleitung halogenfreie Mantelleitung Aufputz verlegt. Die Leitungsverlegung soll im halogenfreien Kunststoff-Installationsrohr auf Abstandsschellen erfolgen. Wenn nicht anders in den Plänen verzeichnet sind Aufputzinstallationsgeräte min. IP44 zu verwenden.

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

### Weitere zusätzliche technische Vorbemerkungen

Nach erfolgter Montage und vor dem Schließen der Schlitze, Durchbrüche und Trockenbauwänden ist das Aufmaß und die Fotodokumentation zu erstellen, das die Grundlage für die Abrechnung bildet. Das Aufmaß und die Fotodokumentation ist der Bauleitung vor dem Schließen der Schächte und Durchbrüche zu übergeben. Die Aufmaße sind, wenn nicht anders durch die Fachbauleitung festgelegt, raumweise zu erstellen. Das Aufmaß und die Fotodokumentation ist der Bauleitung vor dem Schließen der Schächte, Schlitze und Durchbrüche zu übergeben. Schlitze sind mit abwischbaren Stiften anzuzeichnen. Das Schlitzieren darf erst nach Freigabe durch die Objektüberwachung ausgeführt werden.

### Abnahme gem. VOB

Zur Vorabnahme, mindestens zwei Wochen vor dem geplanten Abnahmetermin der technischen Anlagen, sind die beteiligten Fachgewerke des AG (dazu gehört bei Bedarf auch die GLT) in die Funktionsweisen der Anlagen einzuweisen. Dabei sind die zu diesem Zeitpunkt vorhandenen fortgeschriebenen Ausführungsunterlagen (im Folgenden Vorab-Revisionsunterlagen genannt) zu kopieren und getrennt nach Gewerken zunächst einfach zu übergeben. Die Abnahmen durch die zuständigen Genehmigungsbehörden sind vollumfänglich durch den Bieter zu koordinieren. Dies gilt unabhängig von der Art der Beauftragung.

### Abnahme

Die Erteilung der Abnahme setzt die jeweils erforderlichen Abnahmen durch die zuständigen Genehmigungsbehörden voraus.

Der vorgesehene Abnahmetermin ist mindestens vier Wochen vorher dem AG mitzuteilen.

Die Abnahme findet in der Regel im Beisein der beteiligten Fachgewerke des AG statt.

Von der Abnahmebegehung wird bei vorhandenen Mängeln ein Protokoll erstellt, welches einen Verantwortlichen, sowie eine Frist für die Beseitigung der Mängel enthält. Hier werden auch die in den Vorab-Revisionsunterlagen enthaltenen Mängel aufgeführt.

Das Fehlen sowie die unkorrekte Darstellung eines Teiles oder sämtlicher Vorab-Revisionsunterlagen berechtigt den Auftraggeber die Abnahme einer Anlage abzulehnen.

### Übergabe der Revisionsunterlagen

Innerhalb von 14 Werktagen nach Abnahme der technischen Anlagen sind die endgültigen revidierten Revisionsunterlagen zu erstellen und dem AG zu überlassen.

Die Revisionsunterlagen sind komplett als Papierversion in zweifacher Ausfertigung zu erstellen.

Eine Ausfertigung ist als Bestandsunterlage bei der Anlage vor Ort einzulagern, die zweite Ausfertigung ist dem AG auszuhändigen. Weiterhin sind die Revisionsunterlagen als kopierbarer Datenträger in einfacher Ausfertigung dem AG auszuhändigen.

### Übergabe

Die offizielle Übergabe einer betriebstechnischen Anlage an den AG setzt die vollständige Erfüllung der im vorigen Absatz Abnahme gem. VOB beschriebenen Prozedere voraus.

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

### Nutzungsbeginn/ Inbetriebnahme

Normalerweise erfolgt der Nutzungsbeginn/ die Inbetriebnahme der betriebstechnischen Anlagen nach der Übergabe.

Sollte jedoch die Inbetriebnahme der Anlage vom Auftraggeber/ Oberbauleitung früher angeordnet werden, so sind als Voraussetzung mindestens folgende Forderungen vollständig zu erfüllen:

- Vorabnahme mit Übergabe der Vorab-Revisionsunterlagen
- Abnahme mit Ausrüstung der Anlage vor Ort mit Vorab-Revisionsunterlagen

### Werkplanung

Es hat die Erstellung einer Werkplanung für die Ausführung auf Grundlage der vorgelegten Planungsunterlagen des Architekten und Haustechnikplaners zu erfolgen.

Es sind alle Ausführungspläne und Herstellerunterlagen zu prüfen, die Schlitz- und Durchbrüche zu kontrollieren und den angebotenen Fabrikaten anzupassen.

Für die Ausführung sind mindestens 3 Wochen vor dem Beginn der Installationsarbeiten durch den AN die erstellten Planunterlagen beim Fachplaner vorzulegen und freigeben zu lassen.

Sämtliche Schlitz- und Durchbrüche sind vor Ort zu sichten und auf Vollständigkeit und Größe zu überprüfen.

Folgende Unterlagen sind zu erstellen:

- Grundrißplan im Maßstab 1:50
- Schnittdarstellungen soweit erforderlich
- Strang- und Schaltschemata
- geänderte bzw. bestätigte Schlitz- und Durchbruchsplanung

Folgende Unterlagen werden zur Verfügung gestellt:

- Grundrißpläne im Maßstab 1:50
- Strang- und Schaltschemata
- Grundrißplan Architektur im Maßstab 1:50
- Schnittdarstellungen Architektur
- Schlitz- und Durchbruchsplanung

Es hat eine Abstimmung und Zuarbeit mit dem Gewerk Trockenbau zu erfolgen.

- Übergabe der technischen Einbaubestimmungen der Brandschutz-Schotts und Rohrdurchführungen für

Trockenbauwände an den AN Trockenbau.

- Abstimmung der exakten Lage der Rohrdurchführungen bzw. Montageelemente in den Trockenbauwand,

dabei ist gemäß der Erfordernisse aus dem Gewerk Trockenbau ggf. eine Änderung der Lage/ Art der Profile o.ä. ist

mit geringen Lageverschiebungen gegenüber der AFU zu rechnen.

Erforderlichenfalls sind die Aussparungen/ Lage anzuzeichnen.

- Übergabe von Detailplänen oder Einarbeitung in Detailpläne vom Gewerk Trockenbau oder anzeichnen vor Ort an Trockenbauwand.

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

### 1.1 Nachrüstung / Umbau NSHV Bestand

In der vorhandenen Niederspannungshauptverteilung (NSHV) muss für das Haus 9 ein NH00-Sicherungslasttrennschalter (SLS) 3polig ausgelegt bis max. 63A und ein Unterzähler für Direktzählung einschließlich Verdrahtung nachgerüstet werden.

Hierzu ist die NSHV spannungsfrei zu schalten. Der SLS und der Unterzähler müssen auf einem Reserveplatz auf einer Hutschiene montiert werden. Zur Spannungsversorgung ist die verteilerinterne Verdrahtung 16mm<sup>2</sup> in 11 Teillängen einschließlich Aderendhülsen bis 0,5m Einzeillänge nachzurüsten/anzupassen. Es sind 5 Stück Abgangsklemmen 16mm<sup>2</sup> (3xgrau, 1xblau, 1x grüngelb) im oberen Bereich der NSHV nachzurüsten. Der Ausschnitt in der Berührungsschutzabdeckung Bestand muss angepasst werden.

Der neue SLS und Unterzähler ist mit "Haus 9" zu beschriften und händisch im vorhandenen Stromlaufplan zu ergänzen.

#### 1.1.10 Nachrüstung NH00-SLS 63A 3pol.

Nachrüstung des nachfolgend beschriebenen NH00-Sicherungslasttrennschalters entsprechend den Ausführungen in den Vorbemerkungen.

Beschreibung Hauptbauteil:  
NH00-Sicherungslasttrennschalter für HutschieneMontage nach DIN EN 60947-3 (VDE 0660-107) und geeignet für NH-Sicherungsseinsätze nach IEC 60269-2 / DIN VDE 0636-2. Bestehend aus 3-poligem Schalterunterteil und plombierbarem Griffeinsatz, Berührungsschutz am Griff, mit verschiebbarem Klarsichtfenster zur Spannungsprüfung, allpolig schaltend, zur Montage auf Hutprofilschiene ohne zusätzliche Blende.

Nennstrom: 160 A  
Nennstrom für kurze Zeit I<sub>cw</sub> 1s IEC 60947: 5 kA  
Strombelastbarkeit bei AC22 in Kategorie B: 160 A  
Sicherungsgröße: NH00  
Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 6 - 95 mm<sup>2</sup>  
Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 6 - 95 mm<sup>2</sup>  
Betriebstemperatur: -25 - 55 °C  
Nominales Drehmoment: 12 - 12 Nm  
Frequenz: 50 - 60 Hz  
Gesamtverlustleistung unter Nennstrom: 9 W  
Gerätelebensdauer, mechanische Schaltspiele: 1400  
Gerätelebensdauer, elektrische Schaltspiele: 200  
Gerätelebensdauer (Summe Mech.- und Elektrischelebensdauer) IEC 60947-3 Tab.4: 1600  
Isolationsspannung U<sub>i</sub>: 1000 V  
IP-Klasse (Ingress Protection): IP3X  
Tiefe: 80 mm

einschließlich 3 Stück NH00-Sicherungsseinsätze 63A.

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek**  
**LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

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

**1.1.20 Nachrüstung Unterzähler Direktmessung 400V/63A**

Nachrüstung des nachfolgend beschriebenen Energiezählers entsprechend den ausführungen in den Vorbemerkungen.

Beschreibung Hauptbauteil:  
 Energiezähler zur 4-Quadrantenmessung mit folgenden Genauigkeitsklassen: Wirkenergie Class B nach DIN EN 50470-3, Wirkleistung Class 1 nach IEC 62053-21, Wirkleistung Class 1 nach IEC 61557-12 und Blindleistung Class 2 nach IEC 62053-23. Der Zweirichtungszähler wird ab Werk MID zertifiziert (ein Plombierset im Lieferumfang enthalten) und enthält einen rücksetzbaren Teilzähler. Zur Messung von Energiebezug- und Energielieferung in allen Netzsystemen geeignet. 2 Tarifzählungen über 230 V AC ansteuerbar und Ausgabe über 2 Impulsausgänge konfigurierbar. Digitales Display mit Beleuchtung zur Anzeige von bezogener und gelieferter Wirk- (kWh) und Blindenergie (kvarh) für alle Tarife. Zusätzlich werden je Außenleiter die Echtzeitmesswerte für Wirkleistung (kW), Blindleistung (kvar), Scheinleistung (kVA), Spannung (V), Strom (A), Leistungsfaktor, Frequenz (Hz) und Tarif in einer Auflösung bis zu 9 Stellen inklusive zwei Nachkommastellen angezeigt. Über Impulsausgang werden die Messwerte für bezogene und gelieferte Wirk-(kWh) und Blindenergie(kvarh) so wie die bezogene Wirkenergie (kWh) für Tarif 1 und Tarif 2 ausgegeben. Alle Messwerte und Energiewerte für Tarif1 und Tarif2 können zusätzlich über eine IR-Schnittstelle ausgegeben werden. Verdrahtungsfehler und Anschlussfehler werden angezeigt und die Messdaten werden periodisches abgespeichert.

Anzahl Module: 4  
 Anschlussart: Direktanschluss  
 Messsystem: Direktmessung  
 Frequenzmessbereich: 45 - 65 Hz  
 Genauigkeitsklasse: B  
 IP-Klasse (Ingress Protection): IP20  
 Betriebstemperatur: -25 - 55 °C  
 Lager-/Transporttemperatur: -25 - 70 °C  
 Leistungsaufnahme VA: 2 VA

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

<b><u>Summe</u></b>	<b>1.1</b>	<b>Nachrüstung / Umbau NSHV Bestand</b>	.....
---------------------	------------	---	-------

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

### 1.2 Gebäudehauptverteilung / Unterverteilung

In den EP der Einbaugeräte sind die notwendigen Klemmen und Klemmenzubehör (wie z.B. Durchgangsklemmen, 3stockklemmen, Endkappen, Phasenschienen, Verdrahtung usw.) anteilig einzukalkulieren.

#### Gebäudehauptverteilung Haus 9

Die Verteiler sind komplett betriebsfertig mit allen notwendigen Kleinteilen, wie Klemmschienen, Kammschienen, Berührungsschutzabdeckungen, Verdrahtung usw. zu liefern und zu montieren.

#### 1.2.10 Standschrank ca. 1950x550x205mm

Standschrank nach VDE 0660/500+504. Zum Einbau für Geräte bis 400 A, Luft- und Kriechstrecken nach VDE 0110/1-2. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem und eingebranntem Stahlblech. Innenauskleidung aus Kunststoff. Leitungseinführungen oben durch herausnehmbare Kunststoffflanschplatten. Tür mit innenliegenden justierbaren Scharnieren, links und rechts anschlagbar. Türverschluss serienmäßig mit Stangenverschluss, Schließungen mit Türschild mit Klappgriff. Höhe: 1950 mm Breite: 550 mm Tiefe: 205 mm, Schutzart IP: 44, Schutzklasse: Schutzklasse I, Türanzahl: 1 Farbe: nach Standard Hersteller

Einzelanlage komplett bestückt und verdrahtet, mit nachfolgend ausgeschriebenem Betriebsmittel:

Musterbild:

**Leistungsverzeichnis**

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
 LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------



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

1.2.20 **Ausschalter 100A 3polig**

Ausschalter DIN EN 60669-1, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Bemessungsstrom 100 A, 3-polig.

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

1.2.30 **Kombi-Überspannungs-Ableiter, 4polig, T1+T2**

Kombiableiter T1+T2 4P Uc 350V Iimp 25kA Up 1.5kV TNS/TT Fernmeldekontakt

Modularer Kombi-Ableiter bestehend aus drehbarem Basisteil und gesteckten Schutzmodulen mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsel). Ableiter Typ 1 und Typ 2 nach DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11). Einfacher, werkzeugloser Schutzmodul-Wechsel durch Modulverriegelungssystem mit Funktions-/Defektanzeige durch Markierung im Sichtfenster. Gekapselte, nicht ausblasende Funkenstreckenbauform. Reiheneinbaugerät nach DIN 43880, Schutzmodul-Kodierung, Durchgangsklemmen für alle Leiteranschlüsse.

Max. Ableitvermögen (I<sub>max</sub>) L-N(PEN)/ N-PE: 50 kA  
 Netzform: TN-S  
 TT  
 Anschlussart: Schraubanschluss

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	
	Blitzimpulsstrom Iimp (10/350 µs) IEC 61643 L-N(PEN)/ N-PE: 25 kA 100 kA Mit Fernmeldekontakt: Ja Anzahl Module: 8 Spannungsschutzstufe höher gemäß IEC 61643-1: 1,50 kV Dauerbetriebsspannung UC gemäß IEC 61643-1: 350 V Polanzahl: 4 Betriebstemperatur: -40 - 80 °C, mit allem erforderlichen Zubehör, liefern und montieren.	1,000 St	.....	.....
1.2.40	<b>D0-Sicherungssockel D01/D02, 3-polig</b> D0-Sicherungssockel DIN-VDE 0636 in 3-poliger Ausführung, AC 400V, DC 250V, 6-63 A mit VDE-Zeichen, Kurzschlußfestigkeit 50 kA, Ausführung D01/D02 nach Bedarf, Berührungsschutzabdeckung, Anschlussklemme an Einspeißung und Abgang 1,5 - 35mm <sup>2</sup> , für Schnappbefestigung auf Hutschiene. Einschließlich Sicherungen 6-63A nach Bedarf.	2,000 St	.....	.....
1.2.50	<b>Fehlerstromschutzschalter 63 A/30 mA 4polig</b> Fehlerstromschutzschalter, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274, für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme nach DIN EN 61008-1 und DIN EN 61008-2-1, Bemessungsstrom 63 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3polig + N, 400V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild. Liefern und betriebsfertig montieren.	5,000 St	.....	.....
1.2.60	<b>Fehlerstrom Leitungsschutzschalter B16 A/30 mA 4polig</b> Fehlerstrom Leitungsschutzschalter Fi-LS, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274, für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme nach DIN EN 61008-1 und DIN EN 61008-2-1, Bemessungsstrom 16 A, Auslösecharakteristik B, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3polig + N, 400/230V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	1,000 St	.....	.....
1.2.70	<b>Leitungsschutzschalter B10 A 1polig</b> Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A, mit			

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	
	Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild. Liefern und betriebsfertig montieren.	12,000 St	.....	.....
1.2.80	<b>Leitungsschutzschalter B10 A 1polig rot "SiBel bzw. BMZ"</b> Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1, als Reiheneinbaugerät, wie vorherige Position beschrieben jedoch mit zusätzlichem Beschriftungsschild "SiBel bzw. BMZ" als Klebeschild schwarze Buchstaben auf rotem Hindergrund. Befestigt unter dem Automaten auf der Berührungsschutzabdeckung.	2,000 St	.....	.....
1.2.90	<b>Leitungsschutzschalter B16 A 1polig</b> Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild. Liefern und betriebsfertig montieren.	17,000 St	.....	.....
1.2.100	<b>Leitungsschutzschalter B16 A 3polig</b> Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild. Liefern und betriebsfertig montieren.	1,000 St	.....	.....
1.2.110	<b>Fernschalter 4 Schließer 230V AC 110V DC 16A 2PLE</b> Fernschalter nach DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) und DIN EN 60669-2-2 (VDE 0632-2-2) zur Impulssteuerung mit Kontaktstellungsanzeige, Handbedienung, Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen.  Nennstrom: 16 A Ruhestrom: 6 mA Anzahl Module: 2 Kontaktart: 4 Schließer Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 1 - 6 mm <sup>2</sup> Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 1.5 - 10 mm <sup>2</sup> Anzahl der Kontakte: 4 Schließer Steuerspannung AC: 230 - 230 V Frequenz: 50 - 60 Hz Isolationsspannung Ui: 400 V			

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	
	Betriebstemperatur: -5 - 40 °C Lager-/Transporttemperatur: -40 - 80 °C Anschlussart: Schraubanschluss	1,000 St	.....	.....
1.2.120	<b>Fernschalter 1 Schließer 230V AC 16A 1PLE</b> Fernschalter nach DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) und DIN EN 60669-2-2 (VDE 0632-2-2) zur Impulssteuerung mit Kontaktstellungsanzeige, Handbedienung, Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen.  Nennstrom: 16 A Ruhestrom: 6 mA Anzahl Module: 1 Kontaktart: 1 Schließer Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 1 - 6 mm <sup>2</sup> Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 1.5 - 10 mm <sup>2</sup> Anzahl der Kontakte: 1 Schließer Steuerspannung AC: 230 - 230 V Frequenz: 50 - 60 Hz Isolationsspannung Ui: 230 V Betriebstemperatur: -5 - 40 °C Lager-/Transporttemperatur: -40 - 80 °C Anschlussart: Schraubanschluss	2,000 St	.....	.....
1.2.130	<b>Klingeltrafo 230V / 8V und 12V 2PLE</b> Klingeltransformator mit Schutz gegen Kurzschluss oder Überlast durch einen integrierten thermischen Schalter auf der Primärseite.  Ausgangsspannung: 8 - 12 V Bemessungsbetriebsspannung Ue: 230 - 230 V Anzahl Module: 2 Leistungsaufnahme VA: 8 VA Temperaturschutz: Ja Kurzschlussicher: Ja Ein-/Ausschalter: Nein Isolationsspannung Ui: 4000 V Betriebstemperatur: -20 - 35 °C Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 4 mm <sup>2</sup> Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 6 mm <sup>2</sup>	1,000 St	.....	.....
1.2.140	<b>Platzbedarf bis 6TE für Motorsteuereinheit 6 REG</b> Platzbedarf bis 6TE und Verdrahtung für eine Motorsteuereinheit 6 REG zur Steuerung der Sonnenschutzanlage. Die Komponenten der Sonnenschutzsteuerung sind gesondert im Titel Sonnenschutzsteuerung ausgeschrieben.	1,000 St	.....	.....

**Leistungsverzeichnis**

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

**Unterverteilung OG Haus 9**

Die Verteiler sind komplett betriebsfertig mit allen notwendigen Kleinteilen, wie Klemmschienen, Kammschienen, Berührungsschutzabdeckungen, Verdrahtung usw. zu liefern und zu montieren.

1.2.150

**Standschrank ca. 1950x550x205mm**

Standschrank nach VDE 0660/500+504. Zum Einbau für Geräte bis 400 A, Luft- und Kriechstrecken nach VDE 0110/1-2. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem und eingebranntem Stahlblech. Innenauskleidung aus Kunststoff. Leitungseinführungen oben durch herausnehmbare Kunststoffflanschplatten. Tür mit innenliegenden justierbaren Scharnieren, links und rechts anschlagbar. Türverschluss serienmäßig mit Stangenverschluss, Schließungen mit Türschild mit Klappgriff. Höhe: 1950 mm Breite: 550 mm Tiefe: 205 mm, Schutzart IP: 44, Schutzklasse: Schutzklasse I, Türanzahl: 1 Farbe: nach Standard Hersteller

Einzelanlage komplett bestückt und verdrahtet, mit nachfolgend ausgeschriebenem Betriebsmitteln:

Musterbild:



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

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	
1.2.160	<b>Ausschalter 63A 3polig</b> Ausschalter DIN EN 60669-1, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Bemessungsstrom 63 A, 3-polig.	1,000 St	.....	.....
1.2.170	<b>Überspannungs-Ableiter, 4polig</b> Überspannungs-Ableiter als Mittelschutz, mit Fernmeldekontakt 4polig zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen, Schutzgerät zum Einsatz in Niederspannungsverteilungen, leistungsfähiger Zinkoxidvaristor mit zweifacher Überwachungs- und Abtrenneinrichtung, Ableiter der Anforderungsklasse C nach E DIN VDE 0675-6: 1989-11 und 0675-6/A1: 1996-03, Defektanzeige durch rote Markierung im Sichtfenster, Multifunktions-Anschlußklemme für Leiter und Kammschiene, max. Betriebsspannung: 275 V AC / 50 Hz Nennableitstoßstrom: 15 kA (8/20) Grenzableitstoßstrom: 40 kA (8/20) Schutzpegel bei 5 kA (8/20): < 1,0 kV bei 15 kA (8/20): < 1,5 kV Ansprechzeit: < 25 ns Montage auf Hutprofilschiene 35 mm nach EN 50022, mit allem erforderlichen Zubehör, liefern und montieren.	1,000 St	.....	.....
1.2.180	<b>Fehlerstromschutzschalter 63 A/30 mA 4polig</b> Fehlerstromschutzschalter, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274, für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme nach DIN EN 61008-1 und DIN EN 61008-2-1, Bemessungsstrom 63 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3polig + N, 400V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild. Liefern und betriebsfertig montieren.	3,000 St	.....	.....
1.2.190	<b>Leitungsschutzschalter B10 A 1polig</b> Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild. Liefern und betriebsfertig montieren.	9,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	
1.2.200	<b>Leitungsschutzschalter B10 A 1polig rot "RWA"</b> Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1, als Reiheneinbaugerät, wie vorherige Position beschrieben jedoch mit zusätzlichem Beschriftungsschild "RWA" als Klebeschild schwarze Buchstaben auf rotem Hindergrund. Befestigt unter dem Automaten auf der Berührungsschutzabdeckung.	1,000 St	.....	.....
1.2.210	<b>Leitungsschutzschalter B16 A 1polig</b> Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild. Liefern und betriebsfertig montieren.	18,000 St	.....	.....
1.2.220	<b>Fernschalter 4 Schließer 230V AC 110V DC 16A 2PLE</b> Fernschalter nach DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) und DIN EN 60669-2-2 (VDE 0632-2-2) zur Impulssteuerung mit Kontaktstellungsanzeige, Handbedienung, Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen.  Nennstrom: 16 A Ruhestrom: 6 mA Anzahl Module: 2 Kontaktart: 4 Schließer Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 1 - 6 mm <sup>2</sup> Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 1.5 - 10 mm <sup>2</sup> Anzahl der Kontakte: 4 Schließer Steuerspannung AC: 230 - 230 V Frequenz: 50 - 60 Hz Isolationsspannung Ui: 400 V Betriebstemperatur: -5 - 40 °C Lager-/Transporttemperatur: -40 - 80 °C Anschlussart: Schraubanschluss	1,000 St	.....	.....
1.2.230	<b>Fernschalter 1 Schließer 230V AC 16A 1PLE</b> Fernschalter nach DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) und DIN EN 60669-2-2 (VDE 0632-2-2) zur Impulssteuerung mit Kontaktstellungsanzeige, Handbedienung, Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen.  Nennstrom: 16 A Ruhestrom: 6 mA Anzahl Module: 1 Kontaktart: 1 Schließer			

**Leistungsverzeichnis**

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
 LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	
	Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 1 - 6 mm <sup>2</sup> Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 1.5 - 10 mm <sup>2</sup> Anzahl der Kontakte: 1 Schließer Steuerspannung AC: 230 - 230 V Frequenz: 50 - 60 Hz Isolationsspannung Ui: 230 V Betriebstemperatur: -5 - 40 °C Lager-/Transporttemperatur: -40 - 80 °C Anschlussart: Schraubanschluss	2,000 St	.....	.....
1.2.240	<b>Platzbedarf bis 4TE für Motorsteuereinheit 4 REG</b> Platzbedarf bis 4TE und Verdrahtung für eine Motorsteuereinheit 4 REG zur Steuerung der Sonnenschutzanlage. Die Komponenten der Sonnenschutzsteuerung sind gesondert im Titel Sonnenschutzsteuerung ausgeschrieben.	1,000 St	.....	.....
<b><u>Summe</u></b>	<b>1.2 Gebäudehauptverteilung / Unterverteilung</b>			.....

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

### 1.3 Kabel und Leitungen

Zuleitungen von der NSHV zur GHV Haus 9

#### 1.3.10 Kabel N2XH-J 5 x 16 RE Verlegesysteme

Halogenfreies Starkstromkabel DIN VDE 0276-604  
N2XH-J 5 x 16 RE, Cu-Zahl 768, auf vorhandene Kabelwannen  
oder -rinnen, Kabelleiter, -traverse liefern und in einer Teillänge  
verlegen.

65,000 m ..... .....

Zuleitungen von GHV Haus 9 zu UV OG Haus 9

#### 1.3.20 Kabel N2XH-J 5 x 10 RE Verlegesysteme

Halogenfreies Starkstromkabel DIN VDE 0276-604  
N2XH-J 5 x 10 RE, Cu-Zahl 480, auf vorhandene Kabelwannen  
oder -rinnen, Kabelleiter, -traverse liefern und in einer Teillänge  
verlegen.

40,000 m ..... .....

#### Allgemeine Kabel

liefern und in Teillängen fachgerecht verlegen.

#### 1.3.30 halogenfreie Mantelleitung NHXMH-J 5x4RE Mischverlegung

halogenfreie Mantelleitung, DIN VDE 0250-214, NHXMH-J  
5x4RE, auf vorhandene Kabelrinnen, Steigeleiter,  
Sammelhalter, in Trockenbau, in vorhandenes Leerrohr mit  
vorhandenem Zugdraht in Betonwand und -decke, in offene  
Kanäle oder in vorhandenen Kabelschlitz verlegen.

Kabelschlitz ist im Titel "Durchbrüche und Brandschutz"  
gesondert ausgeschrieben.

50,000 m ..... .....

#### 1.3.40 halogenfreie Mantelleitung NHXMH-J 5x2,5RE Mischverlegung

halogenfreie Mantelleitung, DIN VDE 0250-214, NHXMH-J  
5x2,5RE, auf vorhandene Kabelrinnen, Steigeleiter,  
Sammelhalter, in Trockenbau, in vorhandenes Leerrohr mit  
vorhandenem Zugdraht in Betonwand und -decke, in offene

**Leistungsverzeichnis**

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
 LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	
	Kanäle oder in vorhandenen Kabelschlitz verlegen.  Kabelschlitz ist im Titel "Durchbrüche und Brandschutz" gesondert ausgeschrieben.	75,000 m	.....	.....
1.3.50	<b>halogenfreie Mantelleitung NHXMH-J 3x2,5RE Mischverlegung</b>  halogenfreie Mantelleitung, DIN VDE 0250-214, NHXMH-J 3x2,5RE, auf vorhandene Kabelrinnen, Steigeleiter, Sammelhalter, in Trockenbau, in vorhandenes Leerrohr mit vorhandenem Zugdraht in Betonwand und -decke, in offene Kanäle oder in vorhandenen Kabelschlitz verlegen.  Kabelschlitz ist im Titel "Durchbrüche und Brandschutz" gesondert ausgeschrieben.	1.650,000 m	.....	.....
1.3.60	<b>halogenfreie Mantelleitung NHXMH-J 5x1,5RE Mischverlegung</b>  halogenfreie Mantelleitung, DIN VDE 0250-214, NHXMH-J 5x1,5RE, auf vorhandene Kabelrinnen, Steigeleiter, Sammelhalter, in Trockenbau, in vorhandenes Leerrohr mit vorhandenem Zugdraht in Betonwand und -decke, in offene Kanäle oder in vorhandenen Kabelschlitz verlegen.  Kabelschlitz ist im Titel "Durchbrüche und Brandschutz" gesondert ausgeschrieben.	1.750,000 m	.....	.....
1.3.70	<b>halogenfreie Mantelleitung NHXMH-J 3x1,5RE Mischverlegung</b>  halogenfreie Mantelleitung, DIN VDE 0250-214, NHXMH-J 3x1,5RE, auf vorhandene Kabelrinnen, Steigeleiter, Sammelhalter, in Trockenbau, in vorhandenes Leerrohr mit vorhandenem Zugdraht in Betonwand und -decke, in offene Kanäle oder in vorhandenen Kabelschlitz verlegen.  Kabelschlitz ist im Titel "Durchbrüche und Brandschutz" gesondert ausgeschrieben.	1.300,000 m	.....	.....
	Verkabelung Steuerungen			

**Leistungsverzeichnis**

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	
1.3.80	<b>Halogenfreie Fernmeldeleitung J-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Verlegesystem</b> Halogenfreie Fernmeldeleitung J-H(St)H, 4 x 2 x 0,8, DIN VDE 0815, auf vorhandene Kabelrinnen, Steigeleiter, Sammelhalter, in Trockenbau, in vorhandenes Leerrohr mit vorhandenem Zugdraht in Betonwand und -decke, in offene Kanäle oder in vorhandenen Kabelschlitz verlegen.  Kabelschlitz ist im Titel "Durchbrüche und Brandschutz" gesondert ausgeschrieben.	275,000 m	.....	.....
1.3.90	<b>Halogenfreie Fernmeldeleitung J-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Verlegesystem</b> Halogenfreie Fernmeldeleitung J-H(St)H, 2 x 2 x 0,8, DIN VDE 0815, auf vorhandene Kabelrinnen, Steigeleiter, Sammelhalter, in Trockenbau, in vorhandenes Leerrohr mit vorhandenem Zugdraht in Betonwand und -decke, in offene Kanäle oder in vorhandenen Kabelschlitz verlegen.  Kabelschlitz ist im Titel "Durchbrüche und Brandschutz" gesondert ausgeschrieben.	180,000 m	.....	.....
<b><u>Summe</u></b>	<b>1.3 Kabel und Leitungen</b>			.....

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

### 1.4 Verlegesysteme

#### Vorbemerkung Verlegesysteme

Zu den Kabelträgersystemen gehören die erforderlichen Befestigungswinkel, Klemmwinkel, Stahl-Spreizdübel, Schrauben mit Zubehör, Distanzstücke, Trägerklauen, Ankerbolzen, Verbindungsstücke, Klemmstücke, Klemmschellen, Wandbügel, Trägerlaschen, Schutzkappen, Kantenschutzband, Eckbleche, Anschlussstücke, Auflegewinkel, Überschubhülsen und -schmiegen, Gelenkstücke, Auflager, Anschlusslaschen, Abstandslaschen, Halterkupplungen, Leiterhalter und sonstige Kleinteile. Schnittkanten sind nachzuverzinken. Alle nachfolgende Positionen des Titels Verlegesysteme einschließlich Lieferung und funktionstüchtig Verlegen. Die Montage der Trassen erfolgt an Decken bis 4,20m OK Rohfußboden bis UK Rohdecke.

#### Kabelrinnen/ Kabelleitern

#### 1.4.10 Kabelrinne gelocht 65x300

Kabelrinne gelocht, aus Stahl, feuerverzinkt DIN 17 162 Teil 1, Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50 976, Seitenhöhe mind. 65 mm, Nennbreite 300 mm.

36,000 m ..... ..

#### 1.4.20 Trennsteg für Kabelrinne

Trennsteg zur Montage in vorher beschriebene Kabelrinnen gelocht, aus Stahlblech, feuerverzinkt DIN 17 162 Teil 1, Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50 976, Höhe 65mm.

36,000 m ..... ..

#### 1.4.30 Bogen 0-90° flexibel 60x300

Bogen 0-90° einstellbar für Kabelrinne gelocht, aus Stahl, feuerverzinkt DIN 17 162 Teil 1, Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50 976, Seitenhöhe mind. 60 mm, Nennbreite 300 mm.

4,000 St ..... ..

#### 1.4.40 T-Abzweig 90° 60x300

T-Abzweig 90° für Kabelrinne gelocht, aus Stahl, feuerverzinkt DIN 17 162 Teil 1, Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50 976, Seitenhöhe mind. 60 mm, Nennbreite 300 mm.

2,000 St ..... ..

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

1.4.50 **Weitspann-Kabelrinne gelocht 110x200x6000**

Kabelrinne als Weitspannkabelrinne gelocht, aus Stahl, feuerverzinkt DIN EN 10346, Seitenhöhe ca. 110 mm, Nennbreite 200 mm, Materialstärke 1,5 mm, Lieferlänge 6000 mm, mit Seitenlochung und Montagelochung im Boden, Tragfähigkeit 700N bei Stützenabstand 6m, einschließlich anteilige Verbinder und Formstücke.

Kalkulationshinweis: Die Weitspannrinne soll direkt auf den Dachbalken aufgelegt werden. Die Rinne ist mittels Holzschrauben min. M6 gegen verrutschen zu sichern. Hinweis: Die Balken/Sparren der Dachkonstruktion haben eine Abstand von ca. 5m, dies entspricht den zu überspannenden Bereich.

24,000 m ..... .....

1.4.60 **Kabelleiter 300 mm an Wand**

Kabelleiter, aus Stahl, feuerverzinkt DIN 17 162 Teil 1, Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50 976, Montageort an Betonwand oder Mauerwerkswand, Seitenhöhe mind. 60 mm, Nennbreite 300 mm.

8,000 m ..... .....

1.4.70 **Wand-Ausleger 400mm**

Ausleger für Kabelpritschen und -rinnen, aus Stahl, feuerverzinkt DIN 50 976, Tragfähigkeit min. 1,5 kN, Nennlänge bis 400 mm, an Beton- oder KS-Wand, einseitig.

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

1.4.80 **Stiel für Ausleger aus Stahl bis 400mm**

Stiel für Ausleger aus Stahl, feuerverzinkt DIN 50 976, als U-Profil, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, an waagerechten Decken, mit angeschweisster Kopfplatte und Kunststoffschutzkappe, Stiellänge bis 400 mm.

34,000 St ..... .....

1.4.90 **Stiel-Ausleger 400mm**

Ausleger für Kabelpritschen und -rinnen, aus Stahl, feuerverzinkt DIN 50 976, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, Nennlänge bis 400 mm, an Stielen ein- und zweiseitig montieren.

34,000 St ..... .....

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	
1.4.100	<b>Kabelklammer Deckenmontage 2x8 Kabel, Beton</b> Kabelklammer Deckenmontage 2x8 Kabel geprüfte Kabelklammer aus federndem, halogenfreiem Kunststoff für die Montage von Kabeln und Leitungen oberhalb abgehängter Decken. Das Einlegen der Kabel und Leitungen muss ohne Werkzeug möglich sein. Beidseitiges Einlegen der Kabel für 2 x max. 8 Kabel muss möglich sein. Geprüft für Kabel bis Durchmesser max. 10 mm und einem Gewicht der einzelnen Kabel bis max. 0,230 kg/m. Befestigungsabstand max. 0,6 m mit zum Lieferumfang gehörendem Schraubanker 6x60 liefern und im Baukörper aus Beton montieren.	50,000 St	.....	.....
1.4.110	<b>Sammelhalterung, - 3,5kg Beton</b> Einteilige Sammelhalterung aus halogenfreiem Kunststoff für die Montage von Kabeln und Leitungen oberhalb abgehängter Decken. Das Öffnen und Schließen muss ohne Werkzeug möglich sein. Maximale Tragfähigkeit 3,5 kg. Befestigungsabstand gemäß Einbaurichtlinie des Herstellers. Mit zum Lieferumfang gehörendem Schraubanker 6x60 liefern und im Baukörper aus Beton bzw. an Tragraster montieren.	100,000 St	.....	.....
1.4.120	<b>Kabelklammer Deckenmontage 2x8 Kabel, Holz</b> Kabelklammer Deckenmontage 2x8 Kabel geprüfte Kabelklammer aus federndem, halogenfreiem Kunststoff für die Montage von Kabeln und Leitungen oberhalb abgehängter Decken. Das Einlegen der Kabel und Leitungen muss ohne Werkzeug möglich sein. Beidseitiges Einlegen der Kabel für 2 x max. 8 Kabel muss möglich sein. Geprüft für Kabel bis Durchmesser max. 10 mm und einem Gewicht der einzelnen Kabel bis max. 0,230 kg/m. Befestigungsabstand max. 0,6 m mit zum Lieferumfang gehörendem Holzschrauben bis 6x60 liefern und an Holzkonstruktion montieren.	50,000 St	.....	.....
1.4.130	<b>Sammelhalterung, - 3,5kg Holz</b> Einteilige Sammelhalterung aus halogenfreiem Kunststoff für die Montage von Kabeln und Leitungen oberhalb abgehängter Decken. Das Öffnen und Schließen muss ohne Werkzeug möglich sein. Maximale Tragfähigkeit bis 3,5 kg. Befestigungsabstand gemäß Einbaurichtlinie des Herstellers. Mit zum Lieferumfang gehörender Holzschraube bis 6x60 liefern und an der Holzkonstruktion im Gebäude montieren.	100,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	
1.4.140	<b>C-Schiene</b> C-Schiene als laufende Meterware, Breite 35 mm, Höhe 18 mm, Materialstärke 1,25 mm als Einfach-C-Profil mit gelochtem Rücken, Werkstoff Stahl bandverzinkt, verwendbar mit zugehöriger Bügelschelle und Schraubanker zur Verlegung von Elektroleitungen, mit zum Lieferumfang gehörendem Schraubanker MMS 6x50 liefern und in Teillängen von 0,5m bis 2m betriebsbereit montieren.	10,000 m	.....	.....
1.4.150	<b>Bügelschellen 8 - 16mm</b> Bügelschellen 8 - 16mm für den Funktionserhalt E30 / E90, Montage auf Steigetrasse oder C-Schiene mit Funktionserhalt E30, Bündelung von 3 Kabeln mit max. Durchmesser 25 mm zugelassen, Befestigungsabstand max. 0,3 m, Montage horizontal oder vertikal, bei horizontaler Wandverlegung ist eine Abrutschsicherung vorzusehen, Spannbereich: 8 mm bis 16 mm	10,000 St	.....	.....
1.4.160	<b>Bügelschellen &lt;16&lt;28mm</b> wie vorher, jedoch Spannbereich: größer 16 mm bis 28 mm.	35,000 St	.....	.....
1.4.170	<b>Bügelschellen &lt;28&lt;40mm</b> wie vorher, jedoch Spannbereich: größer 28 mm bis 40 mm.	15,000 St	.....	.....
1.4.180	<b>Bügelschellen &lt;40&lt;60mm</b> wie vorher, jedoch Spannbereich: größer 40 mm bis 60 mm.	4,000 St	.....	.....
	<b>Installationsrohre</b>			
1.4.190	<b>I-Rohr, bis EN 25, starr, mit Schellen</b> Isolierstoffrohr DIN VDE 0605, halogenfrei mittelschwer, Kunststoff, starr, Nenngröße bis EN 25, Mischverlegung offen auf Beton-, KS-Wand oder auf Holz mit Abstandsschellen, max. Schellenabstand = 25facher Rohrdurchmesser.	100,000 m	.....	.....

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	
1.4.200	<b>I-Rohr, EN 40, starr, mit Schellen</b> Wie vorher, jedoch Nenngrosse größer EN 25 bis EN 40.	35,000 m	.....	.....
1.4.210	<b>Stapa verzinkt EN25</b> Stahlpanzer - Gewinderohr verzinkt a.P. DIN 49020 AS Größe EN 25 in offener Verlegungsart, einschließlich Muffen- und Tüllenanteil mit systemgebundenem Verlegematerial liefern und sichtbar verlegen, mit zugehöriger geschlossener Metallbügelschelle und Brandschutzschraubanker MMS 5x60 auf Betonwand montieren.	10,000 m	.....	.....
1.4.220	<b>Kunststoff-Isolierrohr flexibel, gewellt, 25,0mm RFB</b> Kunststoff-Isolierrohr flexibel, gewellt, Außendurchmesser 25mm, DIN 49 018/1- VDE 0605/4.82 DIN 57 605, für mittlere mech. Beanspruchung, auf Rohfussboden	50,000 m	.....	.....
	<b>Installationskanäle</b>			
1.4.230	<b>Leitungskanal 15/ 15mm an Wand/Decke</b> Installationskanal als Leitungsführungskanal, Stahlblech, weiß RAL 9010, DIN VDE 0604, Aussenmass H/B mind. 15/15 mm, einschl. aller systembedingten Form-, Eck-, Verbindungs-, Abdeck- und Zubehörteile an Wand/Decke.	30,000 m	.....	.....
1.4.240	<b>Leitungskanal 20/ 30mm an Wand/Decke</b> Wie vorher, jedoch Aussenmass H/B mind. 20/30 mm.	35,000 m	.....	.....
1.4.250	<b>Leitungskanal 40/ 60mm an Wand/Decke</b> Wie vorher, jedoch Aussenmass H/B mind. 40/60 mm.	15,000 m	.....	.....

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	
	<b>Installationskanäle</b>			
1.4.260	<b>Brüstungskanal 170/ 60mm, Stahlblech weiß</b> Installationskanal als Geräteeinbaukanal (Fensterbankkanal), innenliegendes Oberteil, Aussenmass H/B mind. 170/ 60 mm, aus Stahl 0,8 mm, feuerverz. DIN 17 162, Zinkauflagegruppe 275, lackiert, RAL 9010. weiß mit 1 Trennwand als gerades Stück, auf Betonwand bzw. Trockenbauwand, einschließlich Verbinder und Potenzialausgleichsanschlüsse.	12,000 m	.....	.....
1.4.270	<b>Endstück für Brüstungskanal 170/ 60mm</b> Endstück als Formteil für zuvor beschriebenen Brüstungskanal	2,000 St	.....	.....
1.4.280	<b>Geräteeinbaudose in Brüstungskanal</b> Geräteeinbaudose zum Einbau in Brüstungs- oder Leitungsführungskanäle, geschlossen für Steckdosen, Schalter usw., passend zum Brüstungskanalsystem	24,000 St	.....	.....
1.4.290	<b>Geräteeinbaudose in Brüstungskanal EDV</b> Geräteeinbaudose zum Einbau in Brüstungs- oder Leitungsführungskanäle für Datendosen, mit rückseitige Öffnungen zur knickfreien Einführung der Datenleitungen, passend zum Brüstungskanalsystem.	10,000 St	.....	.....
1.4.300	<b>Brandschutzkanal I30 bis 100x250mm</b> Stahlblechkanal mit intumeszierender Innenbeschichtung Verhindert im Brandfall aktiv die Brandweiterleitung im Kanal und schützt Flucht- und Rettungswege vor den Auswirkungen eines Kabelbrands. Das Kanaloberteil rastet innenliegend auf dem Kanalunterteil ein und ist über die selbstkontaktierenden, Rastklammern sicher miteinander verbunden. Hiermit wird auch der Potentialausgleich hergestellt. Der Kanaldeckel lässt sich jederzeit öffnen und schließen so dass eine Nachbelegung des Kanals problemlos möglich ist. Geprüftes Brandschutzkanalsystem entsprechend mit Prüfzeugnis einer Materialprüfanstalt für Feuerwiderstandsklassen I30 bis I120 gemäß DIN 4102 Teil			

**Leistungsverzeichnis**

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
 LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	
	<p>11. Geeignet zur Montage direkt an der Wand oder unter der Decke sowie unterhalb von Systemböden auf dem Rohfußboden.</p> <p>Lieferumfang: Ober- und Unterteil als Einheit incl. aller systemzugehörigen und zugelassenen Zubehörteile wie Kabelbügel und Verbinder und Metalltrennwand für eine direkte Montage an der Wand/Decke.</p> <p>Systemzugehörige Formteile wie Bögen, Abzweigstücke usw. und zugelassene Brandschutzdübel zur Befestigung sind anteilig einzukalkulieren.</p> <p>Abmessungen: HxB=100x250mm            Material: Stahlblech            Oberfläche / Farbe: bandverzinkt</p> <p>Zur Kalkulation: Es werden 4 St. 90°-Bögen benötigt.            Siehe Grundrissplan GET_5_SSM_GR_00_0001_-_F, Raum Windfang und Foyer</p> <p>Alternativ ist der Einsatz von einer Brandschutzverkofferung, z.B. aus Promat möglich. Hier erfolgt die Abrechnung über diese Position.</p>	6,000	m	.....	.....
<b><u>Summe</u></b>	<b>1.4 Verlegesysteme</b>				.....

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.5	<b>Installationsgeräte</b>  Unter- und Auf- Putz- Installation  Für Schalter und Steckdosen sind Schalter- bzw. nach Bedarf Schalter-Abzweig-Dosen (Geräte-Verbindungs-dosen) zu verwenden. Für Datendosen, Antennendosen, LWL-Dosen und Telefonanschlusssdosen sind Electronic-Dosen zu verwenden. Die Electronic-Dosen sind senkrecht in der Wand zu montieren.			
1.5.10	<b>UP-Schalter-Abzweigdose in Beton</b> Unter Putz Schalter-Abzweigdose, Einbauöffnung D=60mm, bis Tiefe T=67mm, in Betonwand einfräsen und einbauen. Anfallender Schutt ist zu entsorgen.	10,000 St	.....	.....
1.5.20	<b>UP-Electronic-Dose in Beton</b> Unter Putz Electronic-Dose, Einbauöffnung D=60mm, bis Länge L=150mm, bis Tiefe T=67mm in Betonwand einfräsen und einbauen. Anfallender Schutt ist zu entsorgen.	1,000 St	.....	.....
1.5.30	<b>UP-Schalter-Abzweigdose in Mauerwerk</b> Unter Putz Schalter-Abzweigdose, Einbauöffnung D=60mm, bis Tiefe T=67mm, in Mauerwerkswand aus Kalksandsteinmauerwerk einfräsen und einbauen. Anfallender Schutt ist zu entsorgen.	20,000 St	.....	.....
1.5.40	<b>UP-Electronic-Dose in Mauerwerk</b> Unter Putz Electronic-Dose, Einbauöffnung D=60mm, bis Länge L=150mm, bis Tiefe T=67mm in Mauerwerkswand aus Kalksandsteinmauerwerk einfräsen und einbauen. Anfallender Schutt ist zu entsorgen.	1,000 St	.....	.....
1.5.50	<b>UP-Schalter-Abzweigdose in Trockenbau</b> UP-Schalter-Abzweigdose, Einbauöffnung D=60mm, bis Tiefe T=62mm liefern und montieren in Trockenbauwand. Anfallender Schutt ist zu entsorgen.	76,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

1.5.60	<b>UP-Electronic-Dose in Trockenbau</b> UP--Electronic-Dose, Einbauöffnung D=60mm, bis Tiefe T=75mm, mit Trennwand in der Dose und tapezierfähiger Abdeckung, liefern und montieren in Trockenbauwand. Anfallender Schutt ist zu entsorgen.	9,000 St	.....	.....
--------	--	----------	-------	-------

1.5.70	<b>Universalgeräteträger für gedämmte Fassaden</b> Universal-Geräteträger - Ausführung gemäß DIN 18015-5 - für gedämmte Außenwände - zur Befestigung von Leuchten, Bewegungsmeldern, Türsprechanlagen usw. - 1 St. Grundkörper Isolierstärke von 60-160mm + 1 St. Aufstockelement 100mm (das Gebäude wird mit 170mm gedämmt) - Befestigungsfläche 220x100mm	2,000 St	.....	.....
--------	---	----------	-------	-------

1.5.80	<b>Universal-Geräteträger mit Kombieinsatz</b> Universal-Geräteträger mit Kombieinsatz  - Ausführung gemäß DIN 18015-5 - für gedämmte Außenwände - zur Befestigung von Leuchten, Bewegungsmeldern, Türsprechanlagen usw. - 1 St. Grundkörper Isolierstärke von 60-160mm + 1 St. Aufstockelement 100mm (das Gebäude wird mit 170mm gedämmt) - Befestigungsfläche 220x100mm	1,000 St	.....	.....
--------	--	----------	-------	-------

### **Vorbemerkung Installationsgeräte**

Bei den nachfolgenden Installationsgeräten ist jeweils ein einheitliches Schalterprogramm eines Fabrikates zu verwenden. Die Rahmen sind mit den Einheitspreisen abgegolten. Die Rahmen sind mit Schriftfeldern für die Stromkreisbezeichnung zu liefern und zu beschriften. Es ist ein Flächenprogramm mit Zentralscheibe und Kombirahmen anzubieten. Die Wippen und Abdeckungen sind anteilig in den Preisen der Schaltgeräte einzukalkulieren. Das Programm muss für den Einbau in Brüstungskanäle geeignet sein. Steckdosen für besondere Verwendung wie EDV, USV usw. sind mit dem Aufdruck "EDV", "USV" usw. zu liefern.

#### Besondere Festlegung:

Alle Steckdosen sind generell, entsprechend Schulbaurichtlinie mit erhöhten Berührungsschutz (kindersicher) auszuführen.

#### Eigenschaften Rahmen / Wippen:

- Farbe: ähnlich RAL 9010 alpinweiß bzw. polarweiß

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	
	- Oberfläche: glänzend			
1.5.90	<b>Schutzkontaktsteckdose Einbau in Gerätedose IP 20</b> Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1, 16 A, 250 V AC, zum Einbau in Gerätedose einschl. Zentralplatte und anteiligem Abdeckrahmen, mit erhöhtem Berührungsschutz (Kinderschutz), Schutzart IP 20 DIN EN 60529, Einsatz mit Schrauben befestigen.	80,000 St	.....	.....
1.5.100	<b>Schutzkontaktsteckdose mit Klappdeckel in Gerätedose IP 44</b> Schutzkontaktsteckdose mit Klappdeckel und Beschriftungsfeld, DIN VDE 0620-1, 16 A, 250 V AC, mit erhöhtem Berührungsschutz, zum Einbau in Gerätedose einschl. Zentralplatte, Dichtungsset und Abdeckrahmen, Schutzart IP 44 DIN EN 60529, Einsatz mit Schrauben befestigen.	2,000 St	.....	.....
1.5.110	<b>Schutzkontaktsteckdose mit Klappdeckel in Gerätedose IP 44 abschließbar</b> Schutzkontaktsteckdose mit Klappdeckel und Beschriftungsfeld, DIN VDE 0620-1, 16 A, 250 V AC, mit erhöhtem Berührungsschutz, zum Einbau in Gerätedose einschl. Zentralplatte, Dichtungsset und Abdeckrahmen, Schutzart IP 44 DIN EN 60529, mit Schlüssel abschließbar, einschließlich 3 Schlüssel, Einsatz mit Schrauben befestigen.	1,000 St	.....	.....
1.5.120	<b>Schutzkontaktsteckdose Einbau in Gerätedose IP 20 USB A+C</b> Schutzkontaktsteckdose mit 2 USB-Ladebuchsen Typ A und Typ C zum Laden von mobilen Endgeräten über USB-Kabel, kurzschlussfest und überlastsicher mittels elektronischer Sicherung, 16 A, 250 V AC, Ladeleistung min. 15W bei 4,75-5,25 V, zum Einbau in Gerätedose einschl. Zentralplatte und anteiligem Abdeckrahmen, mit erhöhtem Berührungsschutz (Kinderschutz), Schutzart IP 20 DIN EN 60529, Einsatz mit Schrauben befestigen.	4,000 St	.....	.....
1.5.130	<b>Leitungsauslassdose Einbau in Gerätedose IP 20</b> Leitungsauslassdose DIN VDE 0620-1, 16 A, 250 V AC, zum Einbau in Gerätedose einschl. Zentralplatte und anteiligem Abdeckrahmen, mit Zugentlastung, einschließlich Anschlussarbeiten und Steckklemmen bis 5 Stück bis 2,5mm <sup>2</sup> , Schutzart IP 20 DIN EN 60529, Einsatz mit Schrauben			

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	
	befestigen.	5,000 St	.....	.....
1.5.140	<b>Präsenzmelder Decke</b> Zum Helligkeits- und bewegungsabhängigen Schalten und Dimmen von Beleuchtungen. Zur Konstantlichtregelung in Kombination mit Dimmer-Einsatz. Zur Steuerung von 2 unabhängigen Lichtbändern in Kombination mit Serieneinsatz. Für halb- und vollautomatischen Betrieb. Für Relais-Einsatz. Für MOS-FET-Einsatz. Für Dimmer-Einsatz. Für Nebenstelleneinsatz. Fernbedienbar über IR-Handsensoren. Erfassungsbereich (bei 2,5 m Montagehöhe): kreisförmig, 10 m Durchmesser. Intelligente Einschaltverzögerung. Überwachungsdichte: 72 Sektoren mit 640 Schaltelementen. Ausschaltverzögerung: ca. 1 - 20 min oder Kurzzeitimpuls einstellbar. Anschlüsse: Montagehöhe: 2,7 m Physikalische Eigenschaften: Schutzart Gerät: IP 20 Temperaturbereich Gerät: 0 °C - 35 °C Helligkeitsgrenzwert: 5 Lux - 1000 Lux Öffnungswinkel: 360 ° Farbe: weiß	4,000 St	.....	.....
1.5.150	<b>Universal-Relais-Einsatz</b> 3-Leiter-Anschluss-Technik. Zum Schalten von Glühlampen, 230 V-Halogen- und Leuchtstofflampen, die über Transformatoren betrieben werden. Für Bewegungsmelder Sensoren, Präsenzmelder, Timer-, IR- und elektronische Bedienelemente. Kombinierbar mit Bewegungsmelder Nebenstellen-Einsatz. Bedienung auch über konventionelle Taster möglich. Anschlüsse: Eingänge: Schraubklemmen, 0,6 mm <sup>2</sup> - 2,5 mm <sup>2</sup> Ausgänge: Schraubklemmen, 0,6 mm <sup>2</sup> - 2,5 mm <sup>2</sup> Nennspannung: 230 V~, +10 %/ -10 % Nennfrequenz: 50 Hz, -60 Hz Ausgänge: 1, Schließer, potenzialgebunden Schaltleistungen: 230 V-Glühlampen, 230 V-Halogenlampen, Leuchtstofflampen und Niedervolt Halogenlampen, die über Transformatoren betrieben werden. Nennstrom: 10 AX - 2300 W/VA Temperaturbereich Gerät: -25 °C - 55 °C	4,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	
1.5.160	<b>AP-Gehäuse für Präsenzmelder</b> Zur Montage eines UP-Einsatzes in Kombination mit einem Präsenzmelder. Schutzart Gerät: IP 20, Kabeleinführung über die Decke Farbe: weiß	4,000 St	.....	.....
1.5.170	<b>UP-DALI-Dimmer</b> DALI-Dimmer zum Schalten und Steuern von bis zu 64 DALI-Betriebsgeräten gemäß IEC 62386 (z.B. EVG und Trafos mit DALI-Schnittstelle) . Mit Drehbetätigung und Druck-AUS-Taster. Mit integriertem DALI-Netzteil. Kurzschlussfest und überlastsicher (elektronische Sicherung). Einschalthelligkeit und Grundhelligkeit netzausfallsicher einstellbar. Mit LED-Orientierungslicht. Parallelschaltung von bis zu 5 Geräten im passiven Betrieb. Parallelschaltung von bis zu 3 Geräten im aktiven Betrieb. Max. Anzahl DALI-Betriebsgeräte: - bei einem aktiven DALI-Poti: 37 - bei 3 parallelen aktiven DALI-Potis: 111. Liefert im aktiven Betrieb an Netzspannung den notwendigen Strom für weitere DALI-Betriebs- und Steuergeräte. Ohne Netzspannung, im passiven Betrieb, dient das Poti im DALI-Bus als zusätzliche Bedienstelle. Max. DALI-Leitungslänge: 300 m (bei 1,5 - 2,5 mm <sup>2</sup> ). Montage in UP Dosen nach DIN 49073 erforderlich. Einschließlich Zentralabdeckung und Drehknopf passend zum UP-Schalterprogramm und anteiligem Rahmen mit Schriftfeld.	2,000 St	.....	.....
1.5.180	<b>Installationsschalter AUS/WECHSEL</b> Installationsschalter VDE 0632 als Flächenschalter als Installationseinsatz zum Einbau in Gerätedose, mit Abdeckung und Rahmen, als Aus- und Wechselschalter 10 A, 250 V AC, Mit Schrauben befestigen.	8,000 St	.....	.....
1.5.190	<b>Installationstaster</b> Installationstaster VDE 0632, als Flächentaster als Installationseinsatz zum Einbau in Gerätedose, mit Abdeckung und Rahmen, als 1poliger Taster 10 A, 250 V AC, Mit Schrauben befestigen.	5,000 St	.....	.....
1.5.200	<b>Installationstaster Klingel</b> Installationstaster VDE 0632 als Flächentaster als Installationseinsatz zum Einbau in Gerätedose, mit Abdeckung mit Beschriftungsfeld Mindestgröße 51x10mm und Rahmen, als 1poliger Taster 10 A, 250 V AC, Mit			

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	
	Schrauben befestigen.	1,000 St	.....	.....
1.5.210	<b>Raumtemperaturregler für Fußbodenheizung</b> Raumtemperaturregler als Installationseinsatz zum Einbau in Gerätedose, Schaltkontakt öffnet, wenn die eingestellte Temperatur erreicht ist, Temperaturbereich 5°C - 30°C, für Stellantrieb "stromlos geschlossen", mit Abdeckung mit Drehregler und Beschriftung 1 bis 6 und Rahmen, 10 A, 230 V AC, Mit Schrauben befestigen.  Fabrikat/Typ Regler: Busch-Jaeger/1094 U Fabrikat/Typ Abdeckung: Busch-Jaeger/1794-914	16,000 St	.....	.....
1.5.220	<b>UP-Blindabdeckung</b> Blindabdeckung passend zum Schalterprogramm, zum Einbau in Gerätedose einschl. Abdeckrahmen für Einzel- oder Kombimontage, Einsatz mit Schraubenbefestigen.	5,000 St	.....	.....
1.5.230	<b>AP-Gehäuse 1fach</b> Auf- Putz- Gehäuse, 1fach, zum Einbau von serienmäßigen Unter- Putz- Einbauinstallationsgeräten, mit zum Programm gehöriger Kabel- bzw. Kanaleinführung	2,000 St	.....	.....
1.5.240	<b>AP-Gehäuse 2fach</b> Auf- Putz- Gehäuse, 2fach, zum Einbau von serienmäßigen Unter- Putz- Einbauinstallationsgeräten, mit zum Programm gehöriger Kabel- bzw. Kanaleinführung	2,000 St	.....	.....
1.5.250	<b>Geräteanschlußdose, Herdanschlußdose</b> Geräteanschlußdose DIN VDE 0606 als FR- Auf- Putz- Dose mit Kabelauslass mit Verbindungsklemmen bis 4 mm <sup>2</sup> , 5polig 400 V AC, mit Zugentlastung, mit Schrauben befestigen.	2,000 St	.....	.....
	<b>Aufputz- Feuchtraum- Installation</b>			

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	
	Es ist ein Aufputz-Schalterprogramm eines deutschen Markenherstellers zu verwenden. Die Rahmen sind mit den Einheitspreisen abgegolten. Die Rahmen/Abdeckungen sind mit Schriftfeld für Stromkreisnummer und ggf. besondere Verwendung anzubieten. Die Beschriftung erfolgt schwarze Schrift auf weißem Grund. Die Abdeckungen sind anteilig in den Preisen der Schaltgeräte einzukalkulieren. Eigenschaften: - Farbe: grau/lichtgrau matt - vollflächige Dichtung unter dem Gehäuseboden zur Abdichtung der Gehäuserückseite, der rückseitigen Leitungseinführung und zum Putzausgleich - mit zufallendem Klappdeckel um den Schutzgrad IP44 zu erreichen - erhöhter Berührungsschutz (Kinderschutz) in den Steckdosen			
1.5.260	<b>FR-AP 2-fach-Kombination Schalter/Steckdose senkrecht</b> Schalter-Steckdosen-Kombination senkrecht, Schutzart: IP44, auf Putz bestehend aus: - 1 Stück Universalschalter (Aus/Wechsel), mit Orientierungsbeleuchtung, Schaltleistung 10A/250V - 1 Stück SCHUKO-Steckdose 16A/250V	4,000 St	.....	.....
1.5.270	<b>FR-AP-Schukosteckdose, 1fach, mit Beschriftungsfeld</b> Schukosteckdose 1-fach, 16 A / 250V, Auf Putz, mit Beschriftungsfeld, Schutzart: min. IP44	3,000 St	.....	.....
1.5.280	<b>FR-AP-Schukosteckdose, 2fach, mit Beschriftungsfeld</b> Schukosteckdose 2-fach, waagrecht od. senkrecht nach örtlicher Gegebenheit, 16A/250V, Auf Putz, mit Beschriftungsfeld, Schutzart: min. IP44	3,000 St	.....	.....
1.5.290	<b>FR-AP-Universalschalter mit Glimmlampe</b> Universalschalter mit Glimmlampe und Kontrollfenster, Schaltleistung 10 A / 250V, auf Putz, Schutzart: min. IP44	1,000 St	.....	.....
1.5.300	<b>Steckdosenleiste 4fach 230V/16A mit Überspannungsschutz für Montage in 19Zoll-Rack</b> Steckdosenleiste zur Montage in 19Zoll-Datenschränken (Rack) 230V/16A, Aluminiumprofil 48,3cm (19Zoll), bestückt mit: - 1 St. EIN/AUS-Schalter - Überspannungsschutz 1~ Typ 3 - min. 4St. Schuko-Steckdosen 35Grad gedreht - direkter Anschluß für das bauseitigen Kabel NHXMH-J 3x2,5mm <sup>2</sup>			

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	.....
		1,000 St	.....	.....
1.5.310	<b>AP-Abzweigdose, 2,5 mm<sup>2</sup>, komplett, IP 44, grau</b> Abzweigdose 2,5 mm <sup>2</sup> , ca. 80x80mm, auf Putz, min. IP44, Farbe grau, einschließlich klemmarbeiten bis 5 Klemmen. Einschließlich Beschriftung mit Klebeschild Schwarz auf weißen Grund.	50,000 St	.....	.....
1.5.320	<b>AP-Abzweigdose, 2,5 mm<sup>2</sup>, komplett, IP 44, rot</b> Wie vorher, jedoch Farbe rot. Einschließlich Beschriftung mit Klebeschild Schwarz auf weißen Grund. Zur Verwendung bei Stromkreisen für die Sicherheitsbeleuchtung ohne Anforderung an den Funktionserhalt.	10,000 St	.....	.....
1.5.330	<b>Abzweigkasten Kunststoff 100x100mm</b> Verbindungsdose DIN VDE 0606-1 als Abzweigkasten, aus Kunststoff, Grundfläche mind. 100 mm x 100 mm, Tiefe mind. 50 mm, mit Deckel, Schutzart min. IP 54 DIN EN 60529, mit 5 Klemmen 4 mm <sup>2</sup> , als Abzweigkasten. Einschließlich Beschriftung mit Klebeschild Schwarz auf weißen Grund.	5,000 St	.....	.....
1.5.340	<b>Abzweigkasten Kunststoff 210x260mm</b> wie vorher, jedoch Grundfläche mind. 210 mm x 260 mm, Tiefe mind. 110 mm, bis 10 Klemmen bis 6 mm <sup>2</sup> . Einschließlich Beschriftung mit Klebeschild Schwarz auf weißen Grund.	2,000 St	.....	.....
<b>Summe</b>	<b>1.5 Installationsgeräte</b>			.....

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

### 1.6 Sonnenschutzsteuerung

#### 1.6.10 Sonnenschutzzentrale 1-Kanal UP mit AP-Gehäuse und Wettersation

##### Sonnenschutzzentrale 1-Kanal UP mit AP-Gehäuse und Wettersation

1-Kanal **Sonnenschutzzentrale** mit vorkonfigurierten Steuerungsprogrammen für Raffstoren, Rollläden, Markisen, Markisoleetten, Jalousien und Rollos. Dachflächenfenster oder Verdunkelungsanlagen müssen spezifisch angesteuert werden können.

Es kann entweder ein Motor direkt angesteuert werden oder eine komplette Fassadenseite über nach geschaltete Motorsteuereinheiten.

Die Steuerzentrale befindet sich in einem ansprechenden Gehäuse mit kratzfester Acrylglassoberfläche.

Gehäuse-Farbe weiß

Die Anzeige und Menüführung erfolgt in einem grafischen 3,5 Zoll Anzeigefenster in 256 Farben.

Die Bedienung erfolgt über vier Sensor-Funktionstasten und einem verschleißfreien Sensor-Drehrad.

Der Nutzer hat die Möglichkeit zwischen zwei Display-Farbschemen, hell und dunkel, zu wählen.

Sicherheits- und Komfortfunktionen müssen den Sonnen-/Blendschutz vor schädlichen Witterungseinflüssen schützen und ermöglichen eine bedienerfreundliche automatische Steuerung aller angeschlossenen Sonnenschutzprodukte.

Kundenspezifische Wünsche müssen in Szenen konfigurierbar sein, für die beliebige Namen vergeben und dann per Tastendruck aufgerufen werden können.

Über das Bediengerät kann sowohl ein Steuerkanal manuell bedient als auch frei wählbare Positionen zwischen 0 und 100% der Behanglänge eingestellt werden.

Die einfache und schnelle Inbetriebnahme ist zwingend durch ein Quick-Start Menü zu ermöglichen.

Im Bediengerät sind ein Innentemperatursensor sowie ein Funkempfänger integriert.

Der Steuerausgang der Zentrale muss potentialfrei ausgeführt sein.

Aktuelle Wetterdaten müssen im Display angezeigt werden.

Über einen Tastendruck am Bediengerät können alle

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Automatikfunktionen aktiviert und deaktiviert werden.

Sicherheitsfunktionen sowie produktspezifische Einstellungen müssen durch ein Passwort geschützt sein.

Über eine Abwesenheitstaste, sowie einen frei definierbaren Urlaubszeitraum müssen einzelne Komfortfunktionen deaktivierbar, sowie eine individuelle einstellbare Position anfahrbar sein.

Optional muss für die manuelle Bedienung der Sonnenschutzprodukte der Anschluss eines herkömmlichen Tasters möglich sein.

Für die unterschiedlichen Montagesituationen sind Gehäuse für die Aufputz- Unterputz- und Hohlwandmontage verfügbar.

Der Anschluss eines kompakten Messwertgebers über eine 4-adrige Busleitung ist zwingend notwendig.

Zudem muss der Anschluss am Messwertgeber steckbar ausgeführt sein.

Die Funktion der Wetterstation muss überwachbar sein.

In Verbindung mit dem optional erhältlichen Messwertgeber und Zubehör sind folgende Funktionen möglich:

- Windüberwachung
- Eisüberwachung
- Niederschlagsüberwachung
- Sonnenautomatik
- Dämmerungsautomatik
- Temperaturautomatik (Innen und Außen)
- Zeitschaltuhr
- Automatikfreigabeuhr
- Wendeautomatik für Lamellenprodukte
- Differenzgesteuerte Temperaturautomatik
- Intervalllüftung
- Kälteschutz
- Manuelle Bedienung
- Funkfernbedienung möglich
- automatische Sommer-/Winterzeit-Umstellung

### **Sonnenschutz-Wetterstation**

Kompakter Messwertgeber aus massivem, UV-beständigem, Kunststoff.

Der Messwertgeber erfasst Messwerte für:

- Helligkeit

**Leistungsverzeichnis**

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
 LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	--------------------	-------------------

- Dämmerung
- Windgeschwindigkeit
- Niederschlag
- Außentemperatur

Zur genauen Erfassung der Sonneneinstrahlung getrennt nach Himmelsrichtungen müssen vier Photodioden zur Verfügung stehen.

Die Erfassung der Dämmerung erfolgt ohne zusätzlichen Messwertgeber mittels einer der vier Photodioden.

Die Niederschlagssensorfläche ist beheizbar ausgeführt und schaltet sich unter 15° Celsius selbstständig zu.

Die Winderfassung erfolgt über ein Flügeldrehrad an der Oberseite des Messwertgebers.

Die Spannungsversorgung für die Wetterstation muss über die Sonnenschutzzentrale erfolgen, so dass keine zusätzlichen Netzteile notwendig sind.

Zudem muss der Anschluss am Messwertgeber steckbar ausgeführt sein und über eine 4-adrige Anschlussleitung erfolgen.

Befestigt wird die Wetterstation mittels Montagebügel an der Fassade.

Eine Verlängerung der Leitung muss bis max. 200 Meter möglich sein.

Abmessungen (B x H x T): 130 x 175 x 130 mm

Spannungsversorgung: 24 V DC (über Zentrale)

**AP-Gehäuse** für die Sonnenschutzzentrale

Gehäuse-Farbe weiß.

1,000 St ..... ..

1.6.20 **Dachsparrenhalter für Wetterstation mit Kabeldurchführung für Bieberschwanz kupferbraun**

Der Dachsparrenhalter dient der sicheren und stabilen Montage des Wettersensors auf dem Dach eines Hauses.

Die Dachhalter-Mastoberfläche ist feuerverzinkt mit einer Kabeldurchführung. Eine passende Mastkappe mit Kabeldurchführung ist ebenfalls im Paket enthalten. Der Mast mit zwei Zahnscheiben wird im Mastführungssystem des Sparrenhalters mit einer Zahngegenseibe fixiert und sorgt damit für den sicheren Halt.

Dachabdeckung für Bieberschwanz mit Gummimanschette aus UV-beständigem Kunststoff dient der Mastdurchführung durchs Dach.

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek**  
**LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

Mastkappe für den Dachsparrenhalter  
 Bestehend aus drei Teilen:  
 1. Mastkappen-Abdeckung, schützt Ihre Kabel gegen Wind, Schnee und Regen.  
 2. Kunststoffdurchführung sorgt dafür, dass Ihre Kabel sorgfältig und ohne Knickstellen durch die ALU Mastkappe verlaufen.  
 3. Befestigungsgestell mit seitlichen Fixierschrauben, wird ganz einfach und ohne viel Aufwand durch einen Schraubendreher an die Halterung befestigt und bietet einen stabilen Halt. Flexibel an die Dachneigung anpassbar.

Die Mastkappe kann auf dem Mast, je nach Bedarf, in jede gewünschte Richtung gedreht werden.

Dachsparrenhalter:  
 Montageart: Dachmontage zwischen 2 Dachsparren  
 Material: Stahl  
 Oberfläche: Mast feuerverzinkt, Rahmen galvanisch verzinkt  
 Farbe: Silber  
 Mastdurchmesser: Ø 48 mm  
 Mast Materialstärke: 2 mm  
 Mastlänge: 900 mm  
 Mast mit Kabeldurchführung bis zu 4 Kabel  
 Erdungsschraube  
 Sparrenabstand: 510 - 950 mm  
 Dachneigung: Beliebig neigbar

Dachabdeckung Bieberschwanz Pfanne  
 Farbe: ziegelrot  
 Material: Kunststoff  
 UV-beständig  
 Universal einsetzbar

Gummimanschette Dichtungsgummi  
 Durchmesser 38-60 mm  
 Farbe: ziegelrot

liefern und dem Gewerk Dachdecker bzw. Zimmermann zur Montage übergeben.

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

**1.6.30 Motorsteuereinheit Kompakt 6 REG**

**Motorsteuereinheit Kompakt 6 REG**

Bedienungselemente: Taster  
 Logikverhalten: Zeitlogik/Permanentlogik  
 Für die Ansteuerung von bis zu 6 Motoren über die Sonnenschutzzentrale. An die Motorsteuereinheit können gleichzeitig 6 Antriebe angeschlossen werden.  
 Für die örtliche Bedienung ist pro Motorausgang auch ein separater Taster anschließbar.

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek**  
**LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

Die Motorsteuereinheit wird über getrennte Steuer- und Kraftschleifleitungen betrieben.

Die Sicherheitskleinspannung wird in der Motorsteuereinheit selbst erzeugt.

Ein externes Netzteil ist nicht notwendig.

Es können unterschiedliche Programme für Sonnenschutzprodukte mit und ohne Lamellen eingestellt werden. Ein örtlicher Fahrbefehl wird je nach Programmierung nach 2 Sek. oder sofort gespeichert.

Bei einem Zentralbefehl wird dieser Fahrbefehl gelöscht und die örtliche Bedienung blockiert.

Am Gerät ist das Logikverhalten, Zeitlogik oder Permanentlogik, über einen Kodierschalter umschaltbar.

Zudem ist das Gehäuse halogenfrei ausgeführt und entspricht der Prüfung nach UL-94 V0.

Das Gehäuse muss der Norm für Installationseinbaugeräte nach DIN 43880 entsprechen.

Ausführung als Reiheneinbaugerät in vorhandene Elektroverteilung.

Für je zwei Motorausgänge ist eine wechselbare Feinsicherung zur Absicherung der Motorleitung vorhanden.

Die Motorsteuereinheit hat eine Größe von max. 6TE.

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

**1.6.40 Motorsteuereinheit Kompakt 4 REG**

**Motorsteuereinheit Kompakt 4 REG**

Bedienungselemente: Taster

Logikverhalten: Zeitlogik/Permanentlogik

Für die Ansteuerung von bis zu 4 Motoren über die Sonnenschutzzentrale. An die Motorsteuereinheit können gleichzeitig 4 Antriebe angeschlossen werden.

Für die örtliche Bedienung ist pro Motorausgang auch ein separater Taster anschließbar.

Die Motorsteuereinheit wird über getrennte Steuer- und Kraftschleifleitungen betrieben.

Die Sicherheitskleinspannung wird in der Motorsteuereinheit selbst erzeugt.

Ein externes Netzteil ist nicht notwendig.

Es können unterschiedliche Programme für Sonnenschutzprodukte mit und ohne Lamellen eingestellt werden. Ein örtlicher Fahrbefehl wird je nach Programmierung nach 2 Sek. oder sofort gespeichert.

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek**  
**LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	
	<p>Bei einem Zentralbefehl wird dieser Fahrbefehl gelöscht und die örtliche Bedienung blockiert.</p> <p>Am Gerät ist das Logikverhalten, Zeitlogik oder Permanentlogik, über einen Kodierschalter umschaltbar.</p> <p>Zudem ist das Gehäuse halogenfrei ausgeführt und entspricht der Prüfung nach UL-94 V0.</p> <p>Das Gehäuse muss der Norm für Installationseinbaugeräte nach DIN 43880 entsprechen.</p> <p>Ausführung als Reiheneinbaugerät in vorhandene Elektroverteilung.</p> <p>Für je zwei Motorausgänge ist eine wechselbare Feinsicherung zur Absicherung der Motorleitung vorhanden.</p> <p>Die Motorsteuereinheit hat eine Größe von max. 4TE.</p>	1,000 St	.....	.....
1.6.50	<p><b>Installationstaster als Jalousietaster</b></p> <p>Jalousie-Wipptaster 10 A 250 V ~ als Installationseinsatz zum Einbau in Gerätedose, mit Abdeckung mit Pfeilen (AUF/AB) und Rahmen, mit Federklemmen für starre Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>. Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669) mit Umkehrsperre (= ein zu schnelles Umschalten der Laufrichtung wird sicher verhindert)</p> <p>Ausführung: Taster 1-pol. (1 Antrieb) passend zur angebotenen Sonnenschutzsteuerung. Ausführung im Design der Unterputzinstallationsgeräte.</p>	2,000 St	.....	.....
1.6.60	<p><b>Überspannungsschutz Wetterstation</b></p> <p>Überspannungs-Ableiter der Ableiterklasse Type 2 / P1, geprüft nach EN 61643-21 und energetisch koordiniert nach IEC 61643-22 zum Schutz von Busschnittstellen, direkte/indirekte Schirmerdung,</p> <p>Hier zum Schutz der Steuerleitung der Wetterstation.</p> <p>Anschluss über Schraubklemmen,            4-polig, Baubreite max. 4 TE            Nennspannung DC: 24 V            Höchste Dauerspannung DC: 24 V            Nennstrom: 0,5 A            C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt: 10 kA</p> <p>montiert in zum Lieferumfang gehörender AP-Kleinverteiler direkt vor Kabelaustritt neben Dachsparrenhalter.</p>	1,000 St	.....	.....

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek**  
**LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	--------------------	-------------------

Übertrag € .....

1.6.70 **Werk- und Montageplanung**

**Werk- und Montageplanung**

Erstellung eines objektspezifischen Leitungsschemaplanes für die angebotene Sonnenschutzsteuerung auf Grundlage bauseits zur Verfügung gestellter Informationen wie

- Grundrissplänen mit eingetragenen Motorpositionen
- Gebäudegeometrie/Fassadenausrichtung
- Aufteilung von Nutzungsbereichen
- Art der Sonnenschutzbehänge (Markisen, Raffstoren, Rollläden, etc.)
- Geforderte Funktionalität (Windüberwachung, Sonnenautomatik, Zeitschaltuhr, etc.)
- Ausführung der örtlichen Bedienung/Einzel-, Gruppen-, Zentralbedienung

Übergabe der WMP digital PDF + DWG per Downloadlink bzw. Datenaustauschplattform.

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

1.6.80 **Parametrierung, Inbetriebnahme und Einweisung**

**Parametrierung, Inbetriebnahme und Einweisung**

Parametrierung der Sonnenschutzsteuerung anhand zur Verfügung stehender Unterlagen, wie z. B. Übersicht der eingebauten Geräte und angeschlossenen Motoren sowie den funktionalen Anforderungen des Nutzers an die Sonnenschutzsteuerung.

Inbetriebnahme und Funktionsprüfung der Sonnenschutzsteuerung in Zusammenarbeit mit dem Hersteller und der ausführenden Elektrofirma. Einweisung des Nutzers in Bedienung und Funktionen der Sonnenschutzsteuerung.

Die Inbetriebnahme und die Nutzereinweisung ist zu protokollieren.

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

<b><u>Summe</u></b>	<b>1.6</b>	<b>Sonnenschutzsteuerung</b>	.....	.....
---------------------	------------	------------------------------	-------	-------

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

### 1.7 Allgemeine Beleuchtung

#### Sicherheitsvorschriften für Leuchten

Alle Leuchten müssen gemäß Gesetz über Technische Arbeitsmittel den allgemeinen Regeln der Technik (u. a. VDE- Vorschriften) sowie den GUV-Vorschriften (Verband der Gemeinde- Unfall- Versicherer) entsprechen. Zum Nachweis der Sicherheit müssen die Leuchten bzw. deren Hauptbauteile das VDE-Zeichen oder das ENEC-Zeichen tragen. Leuchten der Allgemeinbeleuchtung für den Einsatz als Sicherheitsleuchte müssen nach DIN EN 60598-2-22 geprüft sein.

#### Musterleuchten

**Der Auftragnehmer stellt auf Anforderung leihweise, ohne Vergütung und Montage, je Leuchtentyp eine Musterleuchte zur Bemusterung durch den Bauherrn und der Architektur zur Verfügung. Der Auftraggeber kann die bestätigten Musterleuchten zu Kontroll- und Vergleichszwecken bis zur Montage der Leuchten zurückhalten.**

#### Vorbemerkung

Alle Leuchten sind mit den entsprechenden Leuchtmitteln, notwendigen Verbindungsstücken für Lichtbänder, Kopfstücken und Durchgangsverdrahtung zu liefern.

#### Lichtfarbe 840 bzw. ca. 4000 Kelvin ist anzubieten.

Nach Fertigstellung der Beleuchtungsanlage ist für alle Räume des Gebäudes Beleuchtungsmessung nach DIN 5035-6 durchzuführen. Die Messergebnisse sind in Messprotokollen zu dokumentieren.

Beleuchtungsmessung, Leuchtmittel und Zubehör zur Montage sind in den EP einzukalkulieren.

Beim Anschluss von Leuchten mit halogenfreien Leitungen sind Adernschutzschläuche aus Silikon einzukalkulieren.

#### Tragschienen-system: Erwachsenenbibliothek, Spitzboden Gaming

### 1.7.10 Geräteträgerleuchte für Lichtprofil 6000lm 4000K DALI2

Geräteträger für Lichtbandsystem in Profilform für Einzel- oder Lichtbandanwendungen, frei positionierbar. Ausführung zur Verwendung in Anwendungsbereichen mit einer hohen Anforderungen an Temperaturbeständigkeit, Leuchteneffizienz und Lebensdauer an das Lichtband. Leuchte mit begrenzter Oberflächentemperatur gemäß DIN EN 60598-2-24 für den Einsatz in feuergefährdeten Betriebsstätten geeignet (D-Kennung). Erfüllt DIN 10500. Befestigung am Tragprofil durch werkzeuglos zu betätigende Edelstahl-Rastverschlüsse. Geräteträgerkörper und Tragprofil schließen bündig ab. Charakteristik der Lichtstärkeverteilung: Halbwertswinkel: C0 =

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek**  
**LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

ca. 94°, C90 = ca. 101°, Hauptabstrahlwinkel C0 = +/- 25°. Das optische System besteht aus drei lichttechnisch aufeinander abgestimmten Teilsystemen, die auch bei hohen Lichtströmen die Blendwirkung auf ein Minimum reduzieren und eine homogene Ausleuchtung bewirken. Die abschließende, prismatische PMMA-Abdeckung ist schlagfest. Verteilung der Gesamtlichtstärke Direkt-/Indirektanteil: ca. 72% / 28%. Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) ≤ 8000 lm < 19. Insektendichter Lampenraum aufgrund Schutzart IP50. Installationshöhe: 2,6 - 3 m. Mit zwei LED Modulen (2 x ca. 96 LED). Lichtezeugung frei von infraroten (IR) und ultravioletten (UV) Anteilen. Der Leuchtenlichtstrom des Geräteträgers wird im Fertigungsprozess nach Kundenwunsch elektronisch parametrierbar. Parametrierter Bemessungslichtstrom des Geräteträgers: 6.000 lm. Bemessungsleistung 40 Watt, Leuchten-Lichtausbeute 150 lm/W. Allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) > 80, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K. Lichtfarbe Neutralweiß, Farbortoleranz (initial MacAdam) ≤ 3 SDCM. Mittlere Bemessungslebensdauer L80(tq 35 °C) = min. 70.000 h. Geräteträger aus Stahlblech, weiß beschichtet. Länge des Geräteträgers ca. 1.474 mm. Zulässige Umgebungstemperatur (ta) 35 °C. Schutzart (DIN EN 60529):IP50 Schutzklasse (EN 61140): I. Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: min. IK04, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Selbsttätige, werkzeuglose Verbindung mit Stromführungsprofil mittels Abgriff. Der Abgriff erleichtert die sichere und schnelle Montage, ist mechanisch sowie farblich codiert und zeigt die Montagerichtung durch einen Pfeil-Kennung an. Die Phasenwahl erfolgt werkzeuglos durch Push-Schiebekontakte. Der Abgriff ist zur Ausrichtung asymmetrischer Lichtverteilungen drehbar. Mittels separat zu bestellenden Steckern kann der Abgriff für individuelle Anwendungen erweitert werden. Die Stromtragfähigkeit des Abgriffs beträgt min. 3 A. Mit elektronischem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI). Betriebsgerät gemäß DALI-2-Standard (EN 62386). Für die Leuchte müssen 10 Jahre, Ersatzteile (LED-Modul, Betriebsgerät und optisches System) verfügbar sein.

Musterbild:



37,000 St ..... .....

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

1.7.20

### **Strahler für Lichtprofil 3600lm 4000K DALI2**

Geräteträger für Lichtbandsystem mit Stromschienenstrahler für Akzentbeleuchtung, 355 ° drehbar und um 100 ° schwenkbar. Als Einzel- oder Lichtbandleuchte für die direkte Deckenmontage sowie abgehängte Montage mittels separat zu bestellendem Zubehör. Geräteträger im Lichtband frei positionierbar. Befestigung am Tragprofil durch werkzeuglos zu betätigende Edelstahl-Rastverschlüsse. Mit mechanischem Fehlmontageschutz. Ausstrahlcharakteristik Flood. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom: 3600lm, Systemleistung: 26W, Lichtfarbe neutralweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra 80. Farborttoleranz (initial MacAdam); 2 SDCM. Bemessungslebensdauer L80/B10 (tq 25 °C) = 50.000 h. Geräteträger aus Stahlblech. Oberfläche weiß beschichtet (ähnlich RAL 9016). Länge des Geräteträgers 368 mm. Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP20, Schutzart raumseitig: IP20. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): 25 °C Gewicht: 1,2 kg. Mit elektronischem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI). Betriebsgerät gemäß DALI-2-Standard (EN 62386).

Musterbild:



34,000 St ..... ..

1.7.30

### **Tragprofil/Lichtprofil Länge 4425 mm**

Tragprofil für Lichtband-Anwendungen mit Lichtband-Kupplung für vorher beschriebene Geräteträgerleuchte. Das konstruktive Konzept erfüllt die hohen Anforderungen industrieller Anwendungen hinsichtlich Qualität und Langlebigkeit. Mit durchlaufendem, 7-poligen Stromführungsprofil zum schnellen, werkzeuglosen Anschluss der frei positionierbaren Geräteträger, Leiterquerschnitt 7 x 2,5 mm, halogenfrei. Das Management der thermischen Expansion des Stromführungssystems erfolgt durch punktuelle Fixierungen von Leiter und Trägersegment. Die elektrische und mechanische Verbindung der einzelnen Lichtbandelemente wird gesteckt und erfolgt werkzeuglos. Die Verbindung wird durch eine Rastvorrichtung gesichert und kann werkzeuglos gelöst werden. Der elektrotechnische Schnellsteck-Verbinder kann an den Stoßstellen der Lichtbandsegmente entfernt

**Leistungsverzeichnis**

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
 LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	--------------------	-------------------

Übertrag € .....

werden. Die dadurch elektrotechnisch getrennten Segmente können an der Stoßstelle separat eingespeist und gesteuert werden. Die Positionierung der Einspeisung kann über die gesamte Länge erfolgen. Eine Mitteneinspeisung erfolgt über 2 Einspeiser oder alternativ über ein vorkonfektioniertes Mitteneinspeisungsmodul (separat ausgeschrieben). Das Tragprofil ist zur komfortablen Netzeinspeisung und Weiterleitung an den Enden kopfseitig mit jeweils 2 Ausbrechöffnungen für Kabelverschraubungen oder Kabelschutztüllen (PG25) ausgestattet. Die Installationsrichtung wird am beiden Seiten des Tragprofils zur Unterstützung der Montage angezeigt. Geeignet für den Einsatz in Umgebungen, die eine Schutzart bis IP64 (IP20/IP50/IP64) erfordern. Die Schutzart des Lichtbands wird durch die Geräteträger und Zubehöre bestimmt. Wird in Kombination mit Geräteträger und Zubehör IP5x erreicht, ist die Leuchte für Einsatz in feuergefährdeten Betriebsstätten gemäß DIN EN 60598-2-24 (D-Kennung) geeignet. Der Tragprofilkörper besteht aus feuerverzinktem, profiliertem Stahlblech. Innenseitig mit Schutzlack, außen mit Polyesterlack beschichtet, Farbe weiß (ähnlich RAL 9016).  
**Länge des Tragprofils: 4425 mm.** Der Befestigungsabstand in einer Lichtbandanwendung kann bis zu 4000 mm betragen.

Musterbild:



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

1.7.40 **Tragprofil/Lichtprofil Länge 2950 mm**

Tragprofil für Lichtband-Anwendungen wie vorherige Position beschrieben, jedoch **Länge des Tragprofils: 2950 mm.**

Musterbild:



**Leistungsverzeichnis**

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
 LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	--------------------	-------------------

Übertrag € .....

12,000 St ..... .....

1.7.50 **Tragprofil/Lichtprofil Länge 1475 mm**  
 Tragprofil für Lichtband-Anwendungen wie vorherige Position beschrieben, jedoch **Länge des Tragprofils: 1475 mm.**

Musterbild:



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

1.7.60 **Kopfstück zu Tragprofil/Lichtprofil**  
 Kopfstück zu Tragprofil/Lichtprofil  
 Kopfstück zum Abschluss des Tragprofils/Lichtprofils. Mit 2 stirnseitig nach innen ausgeführten, vorperforierten Ausbrechöffnungen zur Einspeisung. Aus Kunststoff, Farbe weiß.

Musterbild:



20,000 St ..... .....

1.7.70 **Blindabdeckung zu Tragprofil/Lichtprofil**  
 Blindabdeckung zu Tragprofil/Lichtprofil  
 Blindabdeckung zum Abdecken des Tragprofils/Lichtprofils. Aus Kunststoff, Farbe weiß. Länge: 1475mm

Musterbild:

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....



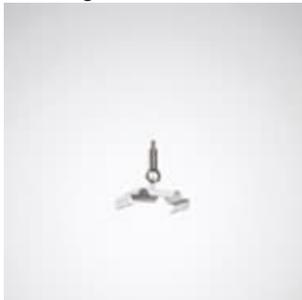
27,000 St ..... .....

1.7.80 **Aufhängeklammer zu Tragprofil/Lichtprofil**

Aufhängeklammer zu Tragprofil/Lichtprofil  
Aufhängeklammer für Montage an Stahlseil. Aus Edelstahl, rostfrei. Oberfläche beschichtet, Farbe weiß. Einschließlich zum Lieferumfang gehörendem Stahlseil bis 1,5m Länge, Baldachin und Deckenhaken (in Holzprofil schrauben).

Musterbild:

Aufhängeklammer



43,000 St ..... .....

1.7.90 **Einspeiseelement zu Tragprofil/Lichtprofil**

Einspeiseelement für starre Anschlussleitungen. 7-polige Ausführung, Leitungsquerschnitte 2,5 mm<sup>2</sup>. In Kombination mit vorher beschriebenen Leuchtenprofil anzuwenden. Lieferumfang bestehend aus einem Einspeiser und Schutzkappen für offene Leiter.

Musterbild:

**Leistungsverzeichnis**

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
 LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	--------------------	-------------------

Übertrag € .....



19,000 St ..... .....

**Downlight: Sanitärbereiche, Teeküche**

1.7.100

**Downlight 1500lm 4000K**

Kompaktes LED-Downlight in runder Bauform.  
 Einbau-Downlight mit Rand für gesägte Deckenöffnungen.  
 Geeignet zur Anwendung in HACCP, IFS und/oder BRC Global Standard Food zertifizierten Unternehmen. Werkzeugloser Deckeneinbau durch Schnellmontagespanner.  
 Deckenausschnitt Ø 100 mm, Einbautiefe 98 mm. Mit weiß beschichtetem Kunststoffreflektor. Das optische System mit einer präzise abgestimmten Kombination aus LED-Linsen und Abblendelementen bewirkt einen sehr hohen Sehkomfort bei sehr hoher lichttechnischer Performance.  
 Ausstrahlcharakteristik Very Wide Flood. Bildschirmgerecht gemäß EN 12464-1 durch begrenzte Leuchtdichten  $L \leq 3000 \text{ cd/m}^2$  für Ausstrahlungswinkel oberhalb 65° rundum.  
 Lichtlenkung durch Collimator-/Linsentechnologie.  
 Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt.  
 Bemessungslichtstrom 1500 lm, Bemessungsleistung 11 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 136 lm/W. allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI)  $R_a > 80$ . Farbortoleranz (initial MacAdam)  $\leq 3 \text{ SDCM}$ . Die Lichtquelle ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Gehäuse, Einbauring und Kühlkörper aus Aluminium-Druckguss. Oberfläche weiß beschichtet (ähnlich RAL 9016). Außenmaße Deckenring Ø 109 mm. Schutzklasse (EN 61140): II, Schutzart (DIN EN 60529): IP20, Schutzart raumseitig: IP54, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK06, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 850 °C. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis 25 °C. Gewicht: 0,6 kg. Leuchte halogenfrei verdrahtet. Mit elektronischem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI). Betriebsgerät gemäß DALI-2-Standard (EN 62386). Leuchte mittels Tastfunktion über DALI-Steuerklemmen schalt- und dimmbar (Touch DIM). Das Betriebsgerät ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar.

Montage in bauseitigen Deckenausschnitt in geschlossene Trockenbauunterhangdecke bis 4m Montagehöhe.

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

Musterbild:



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

### **Pendelleuchte: Büro Verwaltung**

1.7.110

#### **Langfeldleuchte Pendel 7400lm 4000K DALI2**

Leuchtenmodul als Pendelleuchte. Ausführung als Einzeleuchte mit durchgängiger Lichtaustrittsfläche für abgehängte Montage, Pendellänge bis 1,5m ist zu berücksichtigen. Mit symmetrisch begrenzt breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1); 19. Vollkommen harmonische Lichtwirkung durch gleichmäßig ausgeleuchteten Lichtaustritt. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. LED-System mit seitlich zur Lichtaustrittsöffnung positionierten, angewinkelten LED und einem Kammersystem zur hocheffektiven Reflektion und Weiterleitung des Lichts. Bemessungslichtstrom 7400 lm, Bemessungsleistung 56 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 150 lm/W. Lichtfarbe neutralweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra; 80. Farborttoleranz (initial MacAdam); 3 SDCM. Leuchtenkörper aus Aluminium-Strangpressprofil. Kopfstücke aus Aluminium-Druckguss. Oberfläche weiß beschichtet (ähnlich RAL 9016). Maße ca. (L x B): 1490 mm x 240 mm, Leuchtenhöhe 20,4 mm. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): 25 °C - +. Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP20, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK03, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): 25 °C Gewicht: 4,1 kg. Der elektrische Anschluss erfolgt durch Anstecken des Anschlusskopfstücks. Elektrische Verbindung der Baugruppen erfolgt selbständig. Mit elektronischem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI). Betriebsgerät gemäß DALI-2-Standard (EN 62386). Leuchte mittels Tastfunktion über DALI-Steuerklemmen schalt- und dimmbar (Touch DIM).

Montage an bauseitige Trockenbauunterhangdecke.  
Montagehöhe bis 3,5 Meter, Pendellänge bis 1,5m.

Musterbild:

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....



6,000 St ..... .....

1.7.120

### **Kopfstück Standard Langfeldleuchte**

Standardkopfstück für vorher beschriebene Langfeldleuchte.  
Aus Aluminium-Druckguss, weiß pulverbeschichtet (ähnlich RAL 9016). Maße ca. (L x B): 28,5 mm x 239,5 mm, H = 20,4 mm.

Musterbild:



6,000 St ..... .....

1.7.130

### **Anschlusskopfstück Standard Langfeldleuchte**

Anschlusskopfstück für vorher beschriebene Langfeldleuchte.  
5-polige Ausführung. Mit transparenter Anschlussleitung.  
Länge der Anschlussleitung: bis 2000 mm. Aus  
Aluminium-Druckguss, weiß pulverbeschichtet (ähnlich RAL  
9016). Maße ca. (L x B): 28,5 mm x 239,5 mm, H = 20,4 mm.  
Mit Deckenanschlussdose Rund, weiß.

Musterbild:

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....



6,000 St ..... .....

### **Pendelleuchte Ring: Erwachsenenbibliothek**

#### 1.7.140 **Pendelleuchte geradlinig, zylindrisch 6000lm 4000K schaltbar**

Runde LED-Pendelleuchte in geradliniger, zylindrischer Bauform. Für Abgehängte Montage. Mit lambertscher Lichtstärkeverteilung.  
Lichtstärkeverteilung: vorwiegend direkt  
Material Reflektor: PMMA-Abdeckung  
Leuchtenkörper aus Stahlblech.  
Farbe Leuchtenkörper: weiß (ähnlich RAL 9016)  
Montageort: an geschlossener Trockenbauunterhangdecke  
Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar  
Mittlere Bemessungslbensdauer L80 (t<sub>q</sub> 25 °C) = 50.000 h.  
Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt.  
Bemessungslichtstrom min. 6000 lm,  
Bemessungsleistung ca. 43 W,  
Leuchten-Lichtausbeute min.135 lm/W.  
Farbwiedergabeindex: R<sub>a</sub> > 80  
Lichtfarbe: neutralweiß  
Farbtemperatur: 4000 K  
Farborttoleranz (initial MacAdam) ≤ 3 SDCM  
Durchmesser der Abdeckwanne min. Ø 600 mm,  
Leuchtenhöhe ca. 121 mm.  
Schutzklasse (DIN EN 61140): I  
Schutzart (DIN EN 60529): IP20  
Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C;  
Gewicht: ca. 5.8 kg.

Mit zum Lieferumfang gehörender 3-Punkt-Seilabhängung, transparenter Zuleitung und Deckenbaldachin zur abgehängten Installation.  
Das Abhängeset verfügt über Ösenseile zur Befestigung an der Decke.  
Für Abhängelängen bis 1500 mm.

Montage an Trockenbaudecke einschließlich  
Trockenbaudübel/Klappdübel bis 3,5m Montagehöhe.

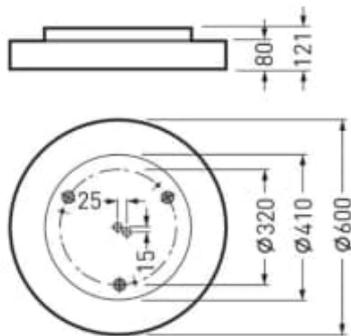
Musterbild:

**Leistungsverzeichnis**

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
 LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	--------------------	-------------------

Übertrag € .....



3,000 St ..... .....

**Wannenleuchte: Technikräume, Lagerräume**

1.7.150

**Wannenleuchte 4000/6000lm 4000K schaltbar**

Wannenleuchte als Leuchte höherer Schutzart; Gehäuse mit glatter Oberfläche aus Polycarbonat. Leitungseinführung stirnseitig mit Drehfix Bajonettverschluss; Mit seitlicher Klick-Riegel-Sicherung. Gehäusefarbe hellgrau; Lichtverteilung direkt strahlend mittels Diffusor opal aus Polycarbonat, UGR (4H/8H) 26.1. Die Lichtquelle und der Treiber sind austauschbar. Elektrischer Anschluss über min. 3-polige Anschlussklemme in Steckkontakt-Technik. Durchgangsverdrahtet. Befestigungsclips und Abhängebügel sind im Lieferumfang enthalten. Geeignet für Durchgangsverdrahtung.

Abmessungen (LxBxH/DxH) ca.: 1200mm x 87mm x 66mm  
 Kabeleinführung KE: stirnseitig

**Leistungsverzeichnis**

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
 LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	--------------------	-------------------

Übertrag € .....

Bestückung: LED, Farbwiedergabe/Lichtfarbe CRI ≥ 80 / 4000K  
 Farborttoleranz: 5SDCM  
 Photobiologische Sicherheit (Leuchte): RG0  
 LED-Lebensdauer: 50000h L80/B10 (Tq 40°C)  
 Bemessungslichtstrom: min. 5900lm  
 Leuchten Lichtausbeute: min. 150lm/W  
 Betriebsgerät: Elektronischer Treiber  
 Verdrahtung: 5x1.5mm<sup>2</sup>, durchgangsverdrahtet, Steckkontakt für 5x1.5qmm  
 Systemleistung: ca. 39W  
 Netzspannung: 230V  
 Netzfrequenz: 50Hz  
 Stoßfestigkeitsgrad-IK: IK08  
 Umgebungstemperatur: ta -20°C bis 40°C  
 UGR q/l: 26.1 / 23.9  
 min. IP65  
 Schutzklasse I

Montage an Betondecke oder Betonwand bzw. an Trockenbaudecke bis 3,5m Montagehöhe.  
 Mehraufwand für sondermontagen sind in nachfolgenden Positionen extra ausgeschrieben.

Musterbild:



8,000 St ..... .....

1.7.160 **Mehrpriis abgependelte Montage mit Kette**

Mehrpriis für die vorher beschriebenen Deckenanbauwannenleuchten als abgependelter Montage. Pendellänge bis 1,5m als Kette einschließlich notweindigem Material.

4,000 St ..... .....

**Pendelleuchte: Tresen**

1.7.170 **Stab-Pendelleuchte 2675lm 4000K DALI**

Dekorative Pendelleuchte mit sichtbarer Lichtfläche. Mit unterschiedlichen Stablängen für variable Anbringungs- und kreative Gestaltungsmöglichkeiten. Der Leuchtenkörper besteht aus Stahlblech. RAL 9016 Verkehrsweiß,

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

Struktur-pulverbeschichtet. Leuchtenmaße (L x B x H): 240 mm, 240 mm, 40 mm.  
Gewicht 3 kg. Pendelstange aus Aluminium-Druckguss, struktur-pulverbeschichtet (Verkehrsweiß RAL 9016). Länge(1000mm). Das optische System besteht aus einem opalen Diffusor mit lambertscher Lichtverteilung. LED Lichtstromklasse 3000lm, Systemlichtstrom 2.675 lm, Systemleistung 22 W, Leuchten-Lichtausbeute 122 lm/W. Lichtfarbe 4000 K. Allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI)> 80, Farbortoleranz (initial MacAdam) < 3 SDCM. Mittlere Bemessungslebensdauer L80/ B10 (25 °C) = 50.000 h. Zulässige Umgebungstemperatur (ta) 25°C. Mit elektronischem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI). Schutzklasse I (DIN EN 60598-1), Schutzart IP20 (DIN EN 60598-1). Die Nennbetriebsspannung der Leuchte beträgt 220 V, 50/60 Hz. Ausführung wie TRILUX Bestellnummer: 9002141460.

Montage an Trockenbaudecke einschließlich  
Trockenbaudübel/Klappdübel bis 3,5m Montagehöhe.

Musterbild:



## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
 LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	--------------------	-------------------

Übertrag € .....



3,000 St ..... .....

### Deckenanbauleuchte Rund: Treppenhäuser, Foyer, Eingang

1.7.180

#### Deckenanbauleuchte 4000lm 4000K schaltbar

Dekorative, runde Anbauleuchte mit einem opalen, zylindrischen Diffusor aus PMMA. Für Wand- oder Deckenmontage. Mit lambertscher Lichtstärkeverteilung. Lichtstärkeverteilung: direkt Leuchtenkörper aus Stahlblech. Farbe Leuchtenkörper: weiß (ähnlich RAL 9016) Montageort: Decke ohne Einbauöffnung, Wand ohne Einbauöffnung  
 Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar  
 Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar.  
 Bemessungslebensdauer L80/B50 ( $t_q$  25 °C) = 100.000 h.  
 Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt.  
 Bemessungslichtstrom 4000 lm,  
 Bemessungsleistung 29 W,  
 maximale Leuchten-Lichtausbeute 138 lm/W.  
 Leistungsfaktor  $\lambda > 0,9$ ,  
 Farbwiedergabeindex:  $R_a > 80$   
 Lichtfarbe: neutralweiß  
 Farbtemperatur: 4000 K  
 Farborttoleranz (initial MacAdam)  $\leq 3$  SDCM  
 Leuchtendurchmesser  $\varnothing$  400 mm, Leuchtenhöhe 62.5 mm.  
 Schutzklasse (DIN EN 61140): I  
 Schutzart (DIN EN 60529): IP40  
 Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C;  
 Gewicht: 2.1 kg.

Montage an Trockenbaudecke einschließlich  
 Trockenbaudübel/Klappdübel bzw. an Betondecke bis 3,5m  
 Montagehöhe.

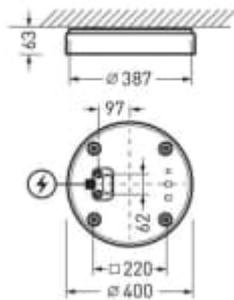
**Leistungsverzeichnis**

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
 LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	--------------------	-------------------

Übertrag € .....

Musterbild:



17,000 St ..... .....

**Deckenanbauleuchte Rund: Treppenhäuser, Foyer, Eingang**

**Leistungsverzeichnis**

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
 LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	--------------------	-------------------

Übertrag € .....

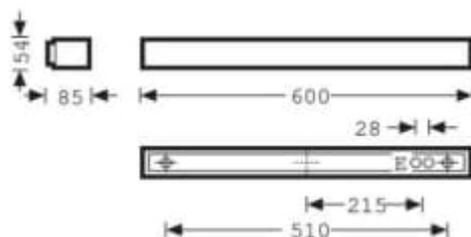
1.7.190

**Spiegelleuchte 1000lm 4000K schaltbar**

LED-Anbauleuchten für Decken- und Wandmontage. Für waagerechte oder senkrechte Montage. Mit PMMA-Abdeckwanne, opal. Oberfläche fein strukturiert. Mit lambertscher Lichtstärkeverteilung. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom 1000 lm, Bemessungsleistung 8 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 125 lm/W. Lichtfarbe neutralweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80. Farborttoleranz (initial MacAdam) ≤ 3 SDCM. Leuchtenkörper aus stranggepresstem Aluminium. Mit rückseitig integriertem Leitungskanal zur Leitungsführung bei längsversetztem Wandauslass. Oberfläche weiß beschichtet (ähnlich RAL 9016). Maße ca. (L x B) 600 mm x 54 mm, Leuchtenhöhe 85 mm. Schutzart bei Wandmontage IP44, Schutzart bei Deckenmontage IP40. Schutzklasse (EN 61140): I, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: , Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis 25 °C. Gewicht: 1,4 kg. Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar.

Montage an Trockenbauwand einschließlich Trockenbaudübel/Klappdübel bis 3m Montagehöhe.

Musterbild:



1,000 St ..... ..

<b>Summe</b>	<b>1.7</b>	<b>Allgemeine Beleuchtung</b>	.....
--------------	------------	-------------------------------	-------

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

### 1.8 Sicherheitsbeleuchtung

#### 1.8.10 Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte AP 3h

Sicherheitsleuchte

Formschönes und ballwurfsicheres Downlight für die Deckenaufbaumontage in runder Ausführung.

Entsprechend der speziellen Linsenoptiken weist dieses Downlight

Variante 1) eine symmetrische Ausleuchtung für große Flächen auf.

Variante 2) eine asymmetrische Ausleuchtung für lange Gänge und Flure auf.

Ausführung gem. DIN EN 60598 T 2-22, DIN EN 1838.

Die jeweils zu verwendende Variante ist der Planung zu entnehmen.

Durch den modularen Aufbau der Einzelbatterieleuchte mit standardmäßiger Selbstüberwachung (SC) muss eine Einbindung in die hybride Überwachungs- und Steuereinrichtung easyCONTROL als kabelgebundener BUS-Teilnehmer (EC) zu jeder Zeit gewährleistet sein.

Folgende Merkmale sind mindestens einzuhalten:

Besonders effiziente Ausleuchtung mit mind. 1lx nach DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 7,0m.

Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte:

Variante 1)

> 8,5m ab 2,5m Lichtpunkthöhe

> 11,5m ab 4,0m Lichtpunkthöhe

Variante 2)

> 21,0m ab 2,5m Lichtpunkthöhe

> 27,0m ab 4,0m Lichtpunkthöhe

(Berechnungsgrundlage: mind. 1lx auf Fluchtwegmitte:

Wartungsfaktor = 0,8, Reflexionsgrad 0%)

Gehäuse: Stahlblech, weiß RAL 9016

Abmessungen: Ø:126 x H42mm

Schutzart: IP41

Schutzklasse: I

Anschlussspannung: 230 V AC

Anschlussleistung: 11,7 VA

Lichtstrom: Variante 1) 352 lm; Variante 2) 325lm

Beleuchtung: Variante 1) symmetrisch; Variante 2) asymmetrisch

Montageart: Deckenaufbau

Akku: LiFePo4

Überbrückungszeit: 3h

Einschließlich zum Lieferumfang gehörendem

**Leistungsverzeichnis**

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
 LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	--------------------	-------------------

Überwachungsbaustein/-platine.  
 Durch diesen Überwachungsbaustein wird mittels einfachem Plug&Play aus einer Rettungszeichen- oder Sicherheitsleuchte mit Selbstüberwachung ein zentral überwachter kabelgebundener BUS-Teilnehmer der hybriden Überwachungs- und Steuereinrichtung.  
 Die Kommunikation zu benachbarten BUS-Teilnehmern wird dabei überwacht und auf dem Überwachungsbaustein/Platine durch LEDs zur Anzeige gebracht.  
 Durch die werkseitig vergebene Leuchten-ID wird die Leuchte mit Akkutyp und Autonomiezeit automatisch erkannt und im System entsprechend gekennzeichnet.

Musterbild:  
 Variante 1



Variante 2



22,000 St ..... ..

1.8.20 **Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte AP 3h Außen beheizt, Überwachung kabelgebunden**

Sicherheitsleuchte Außen

Elegante und UV-Beständige Wandleuchte für den Außenbereich mit integrierter Heizung, speziell für niedrige

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

Temperaturen. Ausführung gem. DIN EN 60598 T 2-22, DIN EN 1838.

Besonders effiziente Ausleuchtung mit mind. 1lx nach DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 9,0m.

Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte:

> 7,5m ab 2,0m Lichtpunkthöhe

> 10,5m ab 4,0m Lichtpunkthöhe

(Berechnungsgrundlage: mind. 1lx auf Fluchtwegmitte:

Wartungsfaktor = 0,8, Reflexionsgrad 0%)

Gehäuse:	Stahlblech, anthrazit RAL7016
Abmessungen:	H188 x B188 x T96mm
Temperaturbereich:	-25°C bis +40°C
Schutzart:	IP65
Schutzklasse:	I
Anschlussspannung:	230 V AC
Anschlussleistung:	10,4 VA
Heizleistung:	4W
Lichtstrom:	283 lm
Montageart:	Wandaufbau

Überbrückungszeit: 3h

Akku: LiFePo4

Einschließlich zum Lieferumfang gehörendem Überwachungsbaustein/-platine.

Durch diesen Überwachungsbaustein wird mittels einfachem Plug&Play aus einer Rettungszeichen- oder Sicherheitsleuchte mit Selbstüberwachung ein zentral überwachter **kabelgebundener** (EC)-BUS-Teilnehmer der hybriden Überwachungs- und Steuereinrichtung.

Die Kommunikation zu benachbarten BUS-Teilnehmern wird dabei überwacht und auf dem Überwachungsbaustein/Platine durch LEDs zur Anzeige gebracht.

Durch die werkseitig vergebene Leuchten-ID wird die Leuchte mit Akkutyp und Autonomiezeit automatisch erkannt und im System entsprechend gekennzeichnet.

Musterbild:

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....



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

1.8.30

### **Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte AP 3h Außen beheizt, Überwachung Kabel und Funk**

Sicherheitsleuchte Außen

Elegante und UV-Beständige Wandleuchte für den Außenbereich mit integrierter Heizung, speziell für niedrige Temperaturen. Ausführung gem. DIN EN 60598 T 2-22, DIN EN 1838.

Besonders effiziente Ausleuchtung mit mind. 1lx nach DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 9,0m.

Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte:

> 7,5m ab 2,0m Lichtpunkthöhe

> 10,5m ab 4,0m Lichtpunkthöhe

(Berechnungsgrundlage: mind. 1lx auf Fluchtwegmitte:

Wartungsfaktor = 0,8, Reflexionsgrad 0%)

Gehäuse:	Stahlblech, anthrazit RAL7016
Abmessungen:	H188 x B188 x T96mm
Temperaturbereich:	-25°C bis +40°C
Schutzart:	IP65
Schutzklasse:	I
Anschlussspannung:	230 V AC
Anschlussleistung:	10,4 VA
Heizleistung:	4W
Lichtstrom:	283 lm
Montageart:	Wandaufbau

Überbrückungszeit: 3h

Akku: LiFePo4

Einschließlich zum Lieferumfang gehörendem Überwachungsbaustein/-platine.

**Leistungsverzeichnis**

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
 LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	--------------------	-------------------

Übertrag € .....

Durch diesen Überwachungsbaustein wird mittels einfachem Plug&Play aus einer Rettungszeichen- oder Sicherheitsleuchte mit Selbstüberwachung ein zentral überwachter **kabelgebundener und funkkommunikation** (EC-FC)-BUS-Teilnehmer der hybriden Überwachungs- und Steuereinrichtung.  
 Die Kommunikation zu benachbarten BUS-Teilnehmern wird dabei überwacht und auf dem Überwachungsbaustein/Platine durch LEDs zur Anzeige gebracht.  
 Durch die werkseitig vergebene Leuchten-ID wird die Leuchte mit Akkutyp und Autonomiezeit automatisch erkannt und im System entsprechend gekennzeichnet.

Musterbild:



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

1.8.40 **Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte AP 3h Außen beheizt, Überwachung Funk**

Sicherheitsleuchte Außen

Elegante und UV-Beständige Wandleuchte für den Außenbereich mit integrierter Heizung, speziell für niedrige Temperaturen. Ausführung gem. DIN EN 60598 T 2-22, DIN EN 1838.

Besonders effiziente Ausleuchtung mit mind. 1lx nach DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 9,0m.

Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte:

> 7,5m ab 2,0m Lichtpunkthöhe

> 10,5m ab 4,0m Lichtpunkthöhe

(Berechnungsgrundlage: mind. 1lx auf Fluchtwegmitte:

Wartungsfaktor = 0,8, Reflexionsgrad 0%)

Gehäuse: Stahlblech, anthrazit RAL7016  
 Abmessungen: H188 x B188 x T96mm

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

Temperaturbereich: -25°C bis +40°C  
Schutzart: IP65  
Schutzklasse: I  
Anschlussspannung: 230 V AC  
Anschlussleistung: 10,4 VA  
Heizleistung: 4W  
Lichtstrom: 283 lm  
Montageart: Wandaufbau

Überbrückungszeit: 3h

Akku: LiFePo4

Einschließlich zum Lieferumfang gehörendem Überwachungsbaustein/-platine.  
Durch diesen Überwachungsbaustein wird mittels einfachem Plug&Play aus einer Rettungszeichen- oder Sicherheitsleuchte mit Selbstüberwachung ein zentral überwachter **funkkommunikation (FC)**-BUS-Teilnehmer der hybriden Überwachungs- und Steuereinrichtung.  
Die Kommunikation zu benachbarten BUS-Teilnehmern wird dabei überwacht und auf dem Überwachungsbaustein/Platine durch LEDs zur Anzeige gebracht.  
Durch die werkseitig vergebene Leuchten-ID wird die Leuchte mit Akkutyp und Autonomiezeit automatisch erkannt und im System entsprechend gekennzeichnet.

5,000 St

.....

.....

### 1.8.50 Einzelbatterie-Rettungszeichenleuchte AP 3h

Rettungszeichenleuchte

Stilvolle Scheibenleuchte im schlanken Design für die Deckenaufbaumontage. Ausführung gem. DIN EN 60598 T 2-22, DIN EN 1838. Piktogramm gem. DIN 4844. Für Ein- und zweiseitige Piktogramme geeignet. Piktogramme als Folie beiliegend und austauschbar.

Gehäuse: Polycarbonat (Kunststoff), weiß  
ähnlich RAL 9016  
Abmessungen: ca. L223 x H164 x T61mm  
Schutzart: IP40  
Schutzklasse: I  
Anschlussspannung: 230 V AC  
Anschlussleistung: 6,6 VA  
Erkennungsweite: 20m  
Montageart: Deckenaufbau

Überbrückungszeit: 3h

Akku: LiFePo4

Einschließlich zum Lieferumfang gehörendem Überwachungsbaustein/-platine.  
Durch diesen Überwachungsbaustein wird mittels einfachem Plug&Play aus einer Rettungszeichen- oder Sicherheitsleuchte mit Selbstüberwachung ein zentral überwachter

**Leistungsverzeichnis**

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
 LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	--------------------	-------------------

Übertrag € .....

kabelgebundener (EC)-BUS-Teilnehmer der hybriden Überwachungs- und Steuereinrichtung. Die Kommunikation zu benachbarten BUS-Teilnehmern wird dabei überwacht und auf dem Überwachungsbaustein/Platine durch LEDs zur Anzeige gebracht. Durch die werkseitig vergebene Leuchten-ID wird die Leuchte mit Akkutyp und Autonomiezeit automatisch erkannt und im System entsprechend gekennzeichnet.

Musterbild:



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

1.8.60 **Überwachungs- und Steuerzentrale**

Überwachungs- und Steuerzentrale

Hybride Überwachungs- und Steuereinrichtung für bis zu 500 kabelgebundene Einzelbatterieleuchten gem. DIN EN 62034 und DIN EN 60598 T 2-22.

Über die integrierte WEB-Oberfläche lassen sich alle Leuchten ohne spezielle Software komfortabel konfigurieren. Dabei kann auch die Schaltungsart (DS/BS) jeder einzelnen Leuchte softwareseitig geändert werden. Zudem können frei definierbare Gruppen gebildet und über Schalteingänge oder über eine unbegrenzte Anzahl an Timer- und Schaltfunktionen gesteuert werden. Der Betrieb und die Prüfung von unterschiedlichen Überbrückungszeiten der Leuchten in einem BUS-System muss dabei gegeben sein!

Durch die werkseitig vergebene Leuchten-ID werden alle Leuchten mit jeweiligem Akkutyp und Autonomiezeit automatisch erkannt und im System entsprechend gekennzeichnet. BUS-Systeme mit Adresswahlschaltern sind aufgrund der Doppeladressierungsmöglichkeit nicht zulässig!

Eine standardmäßige Leuchtdimmung, wodurch alle Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten individuell und ohne zusätzlichen Installationsaufwand einfach softwareseitig für eine Kinoschaltung, Energy-Safer-Funktion, Nachtwächterlicht oder ähnliches gesteuert werden können, ist zwingend

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

notwendig!

Eine integrierte Notlichtblockierung (nach DIN VDE V 0108-100-1 und EN 61347-2-7) muss gegeben sein und ist entweder über Schalteingänge programmierbar (Einbruchmeldeanlage/Brandmeldeanlage) oder durch den hardwareseitigen Fernausschaltbetrieb steuerbar und bleibt auch bei Spannungsausfall der Systemzentrale weiterhin wirksam. BUS-Systeme ohne Notlichtblockierung sind nicht zulässig!

weitere technische Eigenschaften:

- automatische Akkuinitialisierung bei Erstinbetriebnahme oder Akkutausch
- Fehleranzeige in Echtzeit (Akku- und Leuchtmittelfehler)
- programmierbare Sammelstörung
- frei konfigurierbare Leuchtentests (Testzeitpunkte einstellbar)
- Funktionsdauertest für jede Überbrückungszeit, sowie 2/3 Prüfung
- Backup Funktion für komfortable Übertragung und Speicherung der Anlagenkonfiguration
- integriertes Prüf- und Logbuch (exportierbar)
- 4x BUS-Abgänge
- 4x potentialfreie Eingänge (24V DC)
- 1x potentialfreier Ausgang
- 1x USB-Service-Port
- 1x RJ-45 Anschluss

Gehäuse: Kunststoff, weiß  
Abmessungen: ca. H91 x B144 x T62mm / 8TE  
Schutzart: IP20  
Schutzklasse: II  
Anschlussspannung: 230 V AC  
Anschlussleistung: 14,0 VA

Ausführung mit: Gehäuse, IP40  
ca. H209 x B308 x T101mm

Kalkulationshinweis: Die vorher ausgeschriebenen Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte AP 3h Außen beheizt sind über die Überwachungs- und Steuerzentrale und einen externen Dämmerungsschalter anzu steuern. Das heißt die Leuchten sollen bei einsetzender Dämmerung einschalten und als Allgemeinbeleuchtung dienen. Bei Sonnenaufgang sollen die Leuchten automatisch ausgeschaltet werden.

Musterbild:

**Leistungsverzeichnis**

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
 LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	--------------------	-------------------

Übertrag € .....



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

**1.8.70 Stromkreis- und Leuchtenbezeichnung**

Stromkreis- und Leuchtenbezeichnung

Zur eindeutigen Kennzeichnung von Leuchten der Sicherheitsbeleuchtung und Verbindungs- bzw. Abzweigstellen, die ein Teil der Sicherheitsbeleuchtungsanlage sind, gemäß DIN VDE 0108-100.

Runde Klebeschilder rot mit händischer Beschriftung, schwarze Zahlen und Trennungsstrich auf weißem Grund.

40,000 St ..... .....

**1.8.80 Zielortprogrammierung pro Leuchte/Inbetriebnahme der Gesamtanlage/SV-Abnahme**

Zielortprogrammierung pro Leuchte

Zielortprogrammierung von allen in der Anlage gebauten Rettungs- bzw. Sicherheitsleuchte mit Stromkreisnummer und Angabe des Montageorts mit 2 Zeilen á 20 Zeichen nach WMP des Bieters in der zentralen Überwachungseinheit. Es sind 40 Leuchten zu kalkulieren.

Eine detaillierte Liste bzw. Schema ist im Zuge der WMP zu erstellen und ggf. bei Fertigstellung der Anlage zu überarbeiten.

Inbetriebnahme der Sicherheitsbeleuchtungsanlage

Inbetriebnahme der Gesamtanlage, einschließlich Probelauf, Fehlertests, Auslösen von üblichen Fehlerzenarios, Erstprüfung der Gesamtanlage, Einweisung des Betriebspersonals und Erstellung eines Übergabeprotokolls.

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek**  
**LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	
	Mitarbeit Sachverständigenabnahme entsprechend nachfolgender LV-Position.				
	Kalkulationshinweis: Die vorher ausgeschriebenen Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte AP 3h Außen beheizt sind über die Überwachungs- und Steuerzentrale und einen externen Dämmerungschalter anzu steuern. Das heißt die Leuchten sollen bei einsetzender Dämmerung einschalten und als Allgemeinbeleuchtung dienen. Bei Sonnenaufgang sollen die Leuchten automatisch ausgeschaltet werden.				
		1,000	St	.....	.....
1.8.90	<b>Sachverständigenabnahme (Beistellung Elektrofachkraft)</b> Abnahme Sachverständiger (Beistellung Elektrofachkraft)  Die Sicherheitsbeleuchtungsanlage des Gebäudes ist entsprechend der SächsTechPrüfVO durch einen zugelassenen Sachverständigen abnehmen zu lassen.  Die Bestellung des Sachverständigen, sowie die dafür anfallenden Kosten übernimmt der Auftraggeber.  Durch den AN ist eine anlagenkundige Elektrofachkraft für den Zeitraum der Abnahme beizustellen. Es ist die Zeit für einen Monteur für 2 Stunden an einem Abnahmetag anzubieten. Eine gesonderte An- und Abfahrt ist einzukalkulieren.	1,000	St	.....	.....
1.8.100	<b>Mehrpriis Sachverständigenabnahme SiBel. komplett</b> Bezugnehmend auf die vorher ausgeschriebene "Abnahme Sachverständiger (Beistellung Elektrofachkraft)"  ist ein Mehrpreis für die Organisation und das beauftragen eines Sachverständigen für die Abnahme der Sicherheitsbeleuchtung anzubieten. Der AN übernimmt die Kosten des Sachverständigen.  Die Position ist nur nach gesonderter Aufforderung des AG auszuführen.	1,000	St	.....	.....
1.8.110	<b>Wartung / Inspektion</b> Wartungs- / Inspektionskosten innerhalb der Verjährungsfrist für Mängelansprüche. Wartung / Inspektion vorbezeichneter Anlage, Einzelbatterie-Sicherheitsleuchten und -Fluchtwegkennzeichnungen, Überwachungs- und Steuerzentrale gemäß AMEV,VDMA, DIN, DIN VDE und gültigen Richtlinien für die errichteten Anlagen einschließlich aller Nebenkosten, innerhalb der Verjährungszeit für Mängelansprüche. (Der EP beinhaltet den jährlichen Wartungspreis)				

**Leistungsverzeichnis**

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
		4,000	St	.....	.....
<b><u>Summe</u></b>	<b>1.8</b>	<b>Sicherheitsbeleuchtung</b>			.....

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

### 1.9 Potentialausgleich- und Blitzschutzanlage

Für das Objekt ist eine Potentialausgleich- und Blitzschutzanlage zu installieren. Blitzschutzanlage ist nach DIN 0185 Blitzschutzklasse 3 zu errichten. Führung der Fangleitung auf Dachleitungshalter für ziegelgedeckte Satteldächer Abstand 1,00 Meter, vor Anschlüssen ca. 0,5 Meter. Die Trennstelle wird als Aufputz-Trennstellen mit Erdführungsstangen installiert. Die Ableitungen sind mit Abstandshaltern auf der Fassade bzw. mit Haltern am Regenrohr zu verlegen. Maschenweite Fangleitungen max. 15m x 15m. Abstand Ableitungen ca. 15m. Verbindung zu Verblechung flexibel. Fangspitzen bis 0,50 Meter Länge aus 8 mm Rundaluminium.

Potentialausgleich

Es ist ein reiner Schutzpotentialausgleich herzustellen.  
Leiterfarbe grün-gelb, Querschnitt nach Erforderniss und Planung

Ein Funktionspotentialausgleich ist nicht gefordert.  
Leiterfarbe schwarz / rosa

#### 1.9.10 Potentialausgleichsschiene

Potentialausgleichsschiene für den Potentialausgleich nach DIN VDE 0100-410/-540 sowie Blitzschutzpotentialausgleich nach DIN VDE 0185-305 mit Fußplatte und Abdeckhaube aus Polystyrol, grau, Kontaktleiste aus Messing, vernickelt, Schrauben und Überleger aus Stahl, galvanisch verzinkt, Blitzstromtragfähig 100 kA (10/350),

Anschlussmöglichkeiten:

- 7 ein- oder mehrdrähtige Leitungen bis 25 mm<sup>2</sup> oder feindrähtigen Leitungen bis 16mm<sup>2</sup>
- 1 Rundleiter Rd 8-10
- 1 Flachband bis FL 30 oder Rundleiter Rd 8-10

2,000 St ..... ..

#### 1.9.20 NHXMH-J 1x4

halogenfreie Mantelleitung NHXMH-J 1 x 4, Verlegeart auf Kabelrinne, Rohr, Hohlwand oder Rohwand/Decke/Rohfussboden

30,000 m ..... ..

#### 1.9.30 NHXMH-J 1x10

halogenfreie Mantelleitung NHXMH-J 1 x 10, Verlegeart auf Kabelrinne, Rohr, Hohlwand oder Rohwand/Decke/Rohfussboden

15,000 m ..... ..

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	
1.9.40	<b>NHXMH-J 1x16</b> halogenfreie Mantelleitung NHXMH-J 1 x 16, Verlegeart auf Kabelrinne, Rohr, Hohlwand oder Rohwand/Decke/Rohfussboden	15,000 m	.....	.....
1.9.50	<b>Anschliessen 1x6 mm2</b> Anschliessen von Kabeln oder Leitungen an Potenzialausgleichsschiene, metallische Gebäudeteile, beigestellte Betriebsmittel usw., bis Querschnitt 1x6 mm2.	10,000 St	.....	.....
1.9.60	<b>Anschliessen 1x16 mm2</b> Anschliessen von Kabeln oder Leitungen an Potenzialausgleichsschiene, metallische Gebäudeteile, beigestellte Betriebsmittel usw., Querschnitt größer 1x6mm <sup>2</sup> bis 1x16mm <sup>2</sup> .	4,000 St	.....	.....
	Blitzschutzanlage			
1.9.70	<b>Fangleitung Rd 8-Al</b> Fangleitung DIN EN 50164-2, aus Aluminium, Rd 8, auf Attiken und flachem Dach.	135,000 m	.....	.....
1.9.80	<b>Ableitung Rd 8-Al AP</b> Ableitung DIN EN 50164-2, aus Aluminium, Rd 8, am Regenfallrohr oder auf verputztem Mauerwerk.  Halter sind nachfolgend getrennt ausgeschrieben.	55,000 m	.....	.....
1.9.90	<b>Regenrohrschele</b> Regenrohrschele, Spannbereich 60-150mm, Werkstoff Stahl feuerverzinkt, Anschlussloch 10,5mm	25,000 St	.....	.....
1.9.100	<b>Fassadenhalter Mauerwerk</b> Fassadenhalter Stahl verzinkt für verputzte Mauerwerkswände für vorher beschriebene Ableitung. Schraub- oder Klemmtechnik möglich. Putzstärke bis 3cm.			

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	
		25,000 St	.....	.....
1.9.110	<b>Aufputz-Trennstelle</b> Aufputz-Trennstelle (FIX-Trennstelle), geeignet für die Verbindung von Rd 8-10 / FI 30, mit Nummernschild, mit Isolierstück aus Kunststoff und Trennlasche. Werkstoff Stahl verzinkt St/tZn.	6,000 St	.....	.....
1.9.120	<b>Erdeinführungsstange</b> Erdeinführungsstange nach DIN EN 62561-2, geeignet für die Verbindung von Rd 8-10 / FI 30, ca. 1,5m Länge, Durchmesser ca. 16mm, als definierte Verbindung zwischen der Bauseitigen Erdungsanlage und den Ableitungen an den Regenrohren bzw. auf dem Mauerwerk. Werkstoff Edelstahl rostfrei V4A. Montage ca. 10 cm neben dem Regenrohr. Befestigung am verputztem Mauerwerk.	6,000 St	.....	.....
1.9.130	<b>Anschlussklemme Regenrinne</b> Klemme zum Anschluss der Regenrinnen an die Blitzschutzanlage, Werkstoff Stahl feuerverzinkt	60,000 St	.....	.....
1.9.140	<b>Mehrzweck- Verbindungsklemme</b> Mehrzweck- Verbindungsklemme zur universellen Verwendung als Kreuz-, T- und Parallelklemme, komplett Edelstahl V4A, mit Sechskantschraube M10x30 DIN 933 für Rundleiter 8-10 mm Durchmesser.	9,000 St	.....	.....
1.9.150	<b>Dachfirstleitungshalter</b> Dachfirstleitungshalter Leitungshalter St/tZn Spannbereich 120-240mm Dachleitungshalter, verstellbar für Firstziegel und Gratsteine zum Befestigen von Fangleitungen auf dem First z.B. für Ziegeldächer stufig verstellbar mit Leitungshalter, feste Leitungsführung Werkstoff Dachleitungshalter: St/tZn oder Kunststoff Spannbereich: 120-240 mm Werkstoff Leitungshalter: St/tZn Leitungshalter Aufnahme Rd: 8 mm	32,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

1.9.160 **Satteldach Dachleitungshalter**

Satteldach Dachleitungshalter  
Bauhöhe Leitungshalter 16mm  
Dachleitungshalter, mit vorgeformter Strebe für  
Ziegelfalze zum Einhängen in Falzziegel  
mit flexibler Grundstrebe  
Werkstoff Dachleitungshalter: NIRO  
Bauhöhe Leitungshalter: 16 mm  
Werkstoff Leitungshalter: Kunststoff  
Farbe Leitungshalter: grau  
Leitungshalter Aufnahme Rd: 8 mm

45,000 St ..... ..

1.9.170 **Schraubverbindung Stahl niro einschl. bohren 2xM8**

Verbindung mit Schrauben DIN EN 50164-2, aus  
nichtrostendem Stahl (V4A), einschl. bohren, mit 2 x M 8

5,000 St ..... ..

1.9.180 **Blechanschluß- und Verbindungsklemme**

Blechanschluß- und Verbindungsklemme  
mit mind. 10 mm<sup>2</sup> Kontaktfläche

10,000 St ..... ..

1.9.190 **Fangspitze Al**

Fangspitze Al ausbilden Atika und Flachdach durch  
Hochbiegen der Fangleitungsenden an Richtungsänderungen  
u.ä. bis Länge=50cm.

9,000 St ..... ..

1.9.200 **Messung und Kontrolle Blitzschutzanlage**

Messung und Kontrolle der Erdungs- und Blitzschutzanlage.  
Messung des Widerstands der Gesamtanlage  
mit Auflistung der gemessenen Widerstandswerte und  
Ausarbeitung eines Prüfprotokolls und massstabgerechter  
Zeichnung. Die Messprotokolle und Zeichnungen sind in  
entsprechender Anzahl der Gesamtdokumentation beizufügen.

1,000 St ..... ..

Nach Erfolgter vorher ausgeschriebener Suchschachtung und Messung besteht die  
Möglichkeit / ggf. Notwendigkeit die Erdungsanlage zu erneuern.

Die Nachfolgend ausgeschriebene Ringersungsanlage ist nur in Abstimmung mit  
der Bauleitung herzustellen.

Hinweise zur Erdungsanlage:

Die Blitzschutz- und Erdungsanlage ist in Anlehnung an die Blitzschutzklasse III  
nach DIN VDE 0185

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek**  
**LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

auszufuehren.

Die Installation der Trennstellen erfolgt alsAufputztrennstellen an den Regenrohren bzw. an der Fassade.

Der Ringerder ist mit einem Abstand von ca. 1m von der Fassade und ca. in 0,8m Tiefe unter gelände zu verlegen.  
Werkstoff: Bandstahl 30x3,5mm NIRO V4A (Werkstoff-Nr. 1.4571)

Die Anschlussfahnen fuer die Blitzschutzanlage sind mit einer freie Mindestlaenge von ca. 1,0m über Gelände auszufuehren. An den Anschlussfahnen sind die Erdeführungsstangen anzuschließen.  
Werkstoff: Rundstahl 10mm NIRO V4A (Werkstoff-Nr. 1.4571)

Die neue Erdungsanlage des Haus 9 ist mit dem Bestand der nachbarten Gebäude zu verbinden. Die Anschlussfahnen fuer die Anschluesse der Erdungsanlagen anderer Bauabschnitte und den Anschluss des Potenzialausgleiches sind mit einer freie Mindestlaenge von 4,0m auszufuehren.  
Werkstoff: Rundstahl 10mm NIRO V4A (Werkstoff-Nr. 1.4571)

Zum Verbinden des Ringerders untereinander und des Ringerders mit den Anschlussfahnen sind Schraubklemmen komplett aus Edelstahl zu verwenden.

Die Erdungsanlage ist nach Fertigstellung durch eine Elektrofachkraft entsprechend der DIN 18014:2014-03 zu Messen und zu Dokumentieren.

1.9.210	<b>Erdung Flachstahl Edelstahl FI30</b> Erdung als Ringerder, DIN EN 50164-2, Leitung aus Edelstahl, Flachstahl 30x3,5mm, Werkstoff-Nr 1.4571, in vorhandene Graben in Teillängen einlegen.	60,000 m	.....	.....
1.9.220	<b>Anschlußfahnen V4A, bis 3,0m Länge</b> Anschlußfahnen zum Anschluß an Fundamenterder aus Rd 10 V4A, Werkstoff-Nr: 1.4571, Länge bis 3,0m. liefern und aus dem Erdreich herausführen.	6,000 St	.....	.....
1.9.230	<b>Mehrzweck-Verbindungsklemme NIRO</b> Mehrzweck-Verbindungsklemme zur universon Anwendung als Kreuz-, T- und Parallelklemme, dreiteilig, für Leiter Rd 8- 10 sowie FI30, Material: V4A mit NIRO-Schraube M10 Liefern und montieren	12,000 St	.....	.....

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek**  
**LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik**

<b>Nr.</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge ME</b>	<b>Einheitspreis in €</b>	<b>Gesamtbetrag in €</b>
------------	------------------------------	-----------------	---------------------------	--------------------------

Übertrag € .....

1.9.240	<b>Schutzkappe für Anschlussfahnen</b> Hinweis: Alle Anschlussfahnen sind gegen Aufspiesen, entsprechend DIN 18014, zu schützen.  Schutzkappe zum Markieren von Anschlussfahne. Zum Schutz während der Bauphase mit auffällig, reflektierender Kennzeichnung. Zum Aufstecken auf Rund- oder Flachleiter.  Liefern und montieren	6,000 St	.....	.....
---------	--	----------	-------	-------

1.9.250	<b>Messen/Prüfen Erdungsanlage</b> Messen und Prüfen der Erdungsanlage, Anzahl der Meßstellen bis 20, gemessene Widerstandswerte auflisten einschl. Prüfbericht DIN 48 831, Anlagenbeschreibung DIN 48 830 und Bestandszeichnung DIN 48 820 in 1 facher Ausfertigung. Die Erläuterung (Vortext) ist zu beachten. Bestandszeichnungen zusätzlich 1 fach auf Datenträgern als pdf- und dwg-Datei. Dokumentation nach VOB in Standordnern mit Rückenbeschriftung und Registern. Es sind 1 Ordner inkl. je einem Datenträger zu erstellen.	1,000 St	.....	.....
---------	---	----------	-------	-------

Erläuterung Tiefenerder  
Das Einbringen von Tiefenerder darf erst nach erfolgter Messung der Erdungsanlage und der Blitzschutzanlage erfolgen. Die Standorte der Tiefenerder werden durch die Bauleitung festgelegt.

1.9.260	<b>Tiefenerder NIRO 6m</b> Erdungsanlage bestehend aus kuppelbaren 1,5m langen Stangen, besonders zugfeste Kupplungsart, mit Vibrationshammer senkrecht eingetrieben komplett mit Schlagspitzen, Anschlußklemme und allem Zubehör als: Tiefenerder Länge 6 m aus Rundstahl 20 mm NIRO/V4A	6,000 St	.....	.....
---------	---	----------	-------	-------

<b>Summe</b>	<b>1.9</b>	<b>Potentialausgleich- und Blitzschutzanlage</b>	.....	.....
--------------	------------	--	-------	-------

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek**  
**LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

**1.10 Durchbrüche und Brandschutz**

**Vorbemerkung Brandschottung**

Der Anbieter ist verpflichtet, die amtlichen Nachweise für die von ihm angebotenen Brandschutzmaßnahmen vorzulegen. Amtliche Nachweise können sein:

- Prüfzeugnis,
- Prüfbescheid
- allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.

Die eingebrachten Brandschotts sind mit den herstellereigenen Schildern zu kennzeichnen. Die Beschriftung muss zwingend maschinell erfolgen,

**handschriftliche Schilder sind nicht zugelassen.**

**Brandschutzdokumentation**

Jedes Brandschott ist nach dem Einbau zu Dokumentieren. Die Brandschutzdokumentation ist jeder Gesamtdokumentation in Papier und digital als CD-Rom (im PDF-Format) beizufügen.

1) Je Brandschott ist ein Foto zu erstellen mit folgenden Inhalt bzw. Aussagen:

- Foto vom Brandschott mit Errichterkenntzeichnung (Klebeschild)
- Fortlaufende Nummer des Brandschotts
- Datum des Einbaus

2) Einmal gesamt:

- Aussagekräftige Grundrisspläne mit den eingezeichneten Brandschotts und deren fortlaufende Nummer
- Sämtliche Bauaufsichtliche Zulassungen und Einbauanleitungen
- Erklärung zum fachgerechten Einbau vom Errichter

**1.10.10 Kabelabschottung Wand flexibler Schott S90 0,05 bis 0,1 m2.**

Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als flexibles Schott, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse bis S 90 DIN 4102-9, in Gebäuden, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Stahlbeton oder in Trockenbauwand mit bauseitig versehener Laibung, Dicke bis 240 mm, rechteckiger Durchbruch, Querschnitt größer 0,05 bis 0,1 m2.

6,000 St ..... .....

**1.10.20 Kabelabschottung Decke massiv Schott S90 0,05 bis 0,1 m2.**

Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als festes Mörtelschott, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse bis S 90 DIN 4102-9, in Gebäuden, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 4,0 m, Decke aus Stahlbeton, Dicke bis 250 mm, rechteckiger Durchbruch, Querschnitt größer 0,05 bis 0,1 m2.

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

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

1.10.30 **Kabelschottung KB mit Brandschutzschaum**

Brandschutzschaum zum rauchdichten verschließen von Restspalten von Wanddurchführungen (Kernbohrungen in Betonwänden/Mauerwerkswänden).

Erläuterung: Nach Fertigstellung der Kabelzugarbeiten sind die Wanddurchführungen, ausgeführt als Kernbohrung, bis D=60mm im Erdgeschoss, belegt mit Kabel und Leitungen mittels Brandschutzschaum zu verschließen.

Es ist ein Preis je Durchführung (1 St. = 1 Öffnung) zu kalkulieren. Es ist von einer Kabelbelegung bis 50% des Querschnitts der Kernbohrung auszugehen.

6,000 St ..... ..

**Achtung: Bohrungen bis 30mm Durchmesser sind in die allgemeine Kalkulation einzubeziehen. Entsprechend Allemeiner und Technischer Vorbemerkungen werden Durchbrüche bis 30mm Durchmesser nicht gesondert vergütet.**

Bohrungen und Kernbohrungen größer Durchmesser 30mm sind vor Ausführung der Bauleitung anzuzeigen. Nicht angezeigte Kernbohrungen und Bohrungen werden nicht vergütet.

1.10.40 **Wand- und Deckendurchbruch in Beton/Mauerwerk D>30mm**

Wand und Deckendurchbruch größer 30mm bis 50mm in Beton/Mauerwerk bohren, Wand-/Deckenstärke bis 25 cm, nach erfolgter Kabel- und Leitungsverlegung ist der Durchbruch zu rauchdicht verschließen, anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen.

25,000 St ..... ..

1.10.50 **Kernbohrung Massiv-Wand D60xT200**

Kernbohrung in Stahlbetonwand bzw. Kalksandsteinmauerwerkswand, über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, bauwerksschonend mit Diamantbohrgerät herstellen bis zu einem Durchmesser 60 mm bis 200 mm Stärke.

5,000 St ..... ..

1.10.60 **Kernbohrung Massiv-Wand D60xT650**

Kernbohrung in Stahlbetonwand bzw. Kalksandsteinmauerwerkswand, über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, bauwerksschonend mit Diamantbohrgerät herstellen bis zu einem Durchmesser 60 mm bis 650 mm Stärke.

1,000 St ..... ..

**Leistungsverzeichnis**

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	--------------------	-------------------

Übertrag € .....

1.10.70	<b>Wand- und Deckenschlitz in Beton</b> Wand- und Deckenschlitz in Betonwand, bis Größe 2 x 4 cm herstellen, Kabel- und Leitungen im Kabelschlitz fixieren, anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen. Arbeitshöhe von 0 - 4,5m.	10,000 m	.....	.....
---------	---	----------	-------	-------

**Vorbemerkung**

In Vorbereitung für die Malerarbeiten sind die vom Elektriker hergestellten Kabelschlitze nach der Kabelverlegung zu schließen/verputzen.

Es sind ausschließlich statisch unrelevante Schlitze, also Schlitze ohne die Notwendigkeit von speziellen kraftschlüssigen Mörteln zu verputzen.

Die Qualität ist so auszuführen, dass der Maler im Anschluss nur geringe Spachtelarbeiten zum Niveaueausgleich durchführen muss.

1.10.80	<b>Wandschlitz verputzen</b> Wandschlitz verputzen, Breite ca. 30 mm als Vorbereitung für Malerarbeiten. Installationsschlitz belegt mit Kabel und Leitungen verputzen und an den vorhandenen Untergrund angleichen. Überstehende Putzreste sind zu begradigen. Inklusiv aller Nebearbeiten wie Untergrundvorbehandlung.  Material: Kalkzementputz Putzstärke: bis ca. 20 mm Schlitzbreite: bis ca. 30 mm Bauteil: Wand	10,000 m	.....	.....
---------	---	----------	-------	-------

<b><u>Summe</u></b>	<b>1.10</b>	<b>Durchbrüche und Brandschutz</b>		.....
---------------------	-------------	------------------------------------	--	-------

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

### 1.11 Anschluss/Montage von bauseits gelieferten Geräten

#### **Anschluß beigestellter Betriebsmittel**

Die nachfolgend beschriebenen Leistungen sind für bauseits beigestellte/montierte Betriebsmittel bzw. vorhandene Installationen in Räumen vorgesehen. Wie z.B. elektrischer Lüfter, Lüftungsgerät, Warmwasserbereiter, Feststellanlagen usw. Durch das Ferndgewerk sind betriebsmittelspezifische Anschlusspläne beizustellen.

#### 1.11.10 **Anschliessen 3x1,5 mm<sup>2</sup>**

Anschliessen von Kabeln oder Leitungen  
an beigestellten Betriebsmitteln, Querschnitt bis 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>.  
5,000 St

.....

#### 1.11.20 **Anschliessen 3x2,5 mm<sup>2</sup>**

Anschliessen von Kabeln oder Leitungen  
an beigestellten Betriebsmitteln, Querschnitt bis 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> .  
1,000 St

.....

#### 1.11.30 **Anschliessen 5x2,5 mm<sup>2</sup>**

Anschliessen von Kabeln oder Leitungen  
an beigestellten Betriebsmitteln, Querschnitt bis 5 x 2,5 mm<sup>2</sup> .  
2,000 St

.....

#### 1.11.40 **Anschliessen 5x4 mm<sup>2</sup>**

Anschliessen von Kabeln oder Leitungen  
an beigestellten Betriebsmitteln, Querschnitt bis 5 x 4 mm<sup>2</sup> .  
1,000 St

.....

#### **Anschließen von Kabel und Leitungen ab 6 qmm**

Achtung: Das Anschließen von Kabeln und Leitungen mit einem Leiterquerschnitt von kleiner 6mm<sup>2</sup> sind in die allgemeine Kalkulation einzubeziehen.  
(Z.B. Anschluss von Installationsgeräten, Stromkeiszuleitungen in Verteiler)

#### 1.11.50 **Kabel 5x6 anschließen.**

Kabel bis 5 x 6 qmm anschließen einschließlich Kabelschuhe  
und Zubehör.  
2,000 St

.....

**Leistungsverzeichnis**

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	
1.11.60	<b>Kabel 5x10 anschließen.</b> Kabel bis 5 x 10 qmm anschließen einschließlich Kabelschuhe und Zubehör.	2,000	St	.....	.....
1.11.70	<b>Kabel 5x16 anschließen.</b> Kabel bis 5 x 16 qmm anschließen einschließlich Kabelschuhe und Zubehör.	2,000	St	.....	.....
<b><u>Summe</u></b>	<b>1.11</b>	<b>Anschluss/Montage von bauseits gelieferten Geräten</b>		.....	
<b><u>Summe</u></b>	<b><u>1</u></b>	<b><u>Starkstromanlagen</u></b>		.....	

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

### 2 Schwachstromanlagen Neubau

#### 2.1 Such- und Signalanlagen

Türklingel Hauptzugang

##### 2.1.10

#### Läutewerk

weißes Kunststoffgehäuse mit wasserdichter Membrantülle zur Kabeleinführung, Klangschale aus lackiertem Stahl, Robustes Design  
Lautstärke 98 dB(A)  
Kurzbelastung 10 s (KB 10 s)  
Maße ca. 210 x 100 x 51 mm  
Schalen-Durchmesser 100 mm  
Schutzart IP 54  
Spannungsversorgung 8 V AC (0,6A)

2,000 St

.....

.....

Einbruchmeldeanlage Bibliothek

Die Nutzungseinheit Bibliothek ist mit einer autarken Einbruchmeldeanlage auszustatten. Die Scharfschaltung soll mittels Transponder und/oder Code am Hauptzugang erfolgen.

Die Türen werden mittels Magnet- und Riegelkontakt überwacht. Das versehentliche Begehen eines aktiven Scharfschaltbereiches soll mittels Sperrelement verhindert werden.

Die Räume werden mit Bewegungsmelder überwacht. Die Alarmierung erfolgt mittels Signalgeber an der Fassade und in den Räumen selber. Der Alarm soll mittels Wählgerät an den Wachschatz geitergeleitet werden.

##### 2.1.20

#### Einbruchmelderzentrale VdS Klasse C im Gehäuse

Einbruchmelderzentrale VdS Klasse C im Gehäuse  
Ausgebaut mit einer LCD Fronteinheit zur Bedienung von Gefahrenmeldeanlagen und Anzeige von Alarmmeldungen und Anlagenzuständen.

Über BUS- bzw. Ringbus- Leitungen ist der Anschluss entsprechender peripherer Bauteile wie Auswerteeinheiten, Meldergruppen- und Steuermodule möglich.

Die EMZ ist in einem abnehmbaren Stahlblechgehäuse eingebaut.

Leistungsmerkmale:

- Kabeleinführungen für aP-/uP-Installation.
- Spez. Erdungsklemmen integriert.

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek**  
**LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	--------------------	-------------------

Übertrag € .....

- 1 konventionelle Meldergruppeneingänge
- 1 Ringbus- Leitung für 127 Teilnehmer
- 4 frei programmierbare Halbleiterausgänge sowie 2 frei programmierbare Relais
- integrierte, überwachte Signalgeberanschlüsse
- serielle und parallele Druckerschnittstelle
- Anschlussmöglichkeiten für Türcodegeräte, Tastatur-Module Übertragungsgeräte, Tischdrucker
- bis zu 5 Scharfschaltebereiche programmierbar.
- Serienmäßig 127 Ringbus-Teilnehmer
- Meldereinzelidentifizierung
- Kundenspezifische Texteingabe
- Insgesamt sind 48 Meldergruppen programmierbar für sämtliche anwendungstechnische Funktionen wie:

Meldegruppen für Einbruch, Verschluss, Sabotage und Überfall und Technikmeldungen, Zwangsläufigkeit

- Zuordnung mehrerer Eingänge zu einer Meldergruppe
- Alle MG sind einzeln sperrbar
- Frei prog. Belegung der Ein-/Ausgänge
- Bis zu 48 frei prog. Ausgänge aktiv 0 V, über Module erweiterbar
- 2 überw. Anschlüsse für akust. Alarmierungseinricht.
- Sirenenansteuerung integriert
- 1 überw. Anschluß für opt. Alarmierungseinrichtung,
- Eingänge mit Überspannungs-Feinschutz
- Elektronischer Alarmzähler
- Komfortable Programmierung über PC
- Vernetzbar mit bis zu 4 Teilnehmer (EMA, BMA, ZK, usw.)
- IP- und GSM Übertragungsgeräte integrierbar.
- Automatische Wartungsintervallanzeige programmierbar
- Integrierte quarzgesteuerte Uhr
- programmierbarer Wochenplan
- Spannungsausfallsicherer Ereignisspeicher für bis zu 100 Ereignisse
- Ein-Mann-Revision
- Gehäuseschloss nachrüstbar
- Montageplatz für Netz-Ladeteil
- Akkustellplatz bis 24 Ah

Technische Daten:

Betriebsnennspannung	12 V DC
Stromaufnahme unscharf	ca.140 mA
Betriebstemperaturbereich	-5 bis +45°C
Schutzart	IP 30
Abmessungen (BxHxT)	ca. 580x640x300 mm
Farbe	grauweiß

Einschließlich aller Klein- und Zubehöerteile liefern, montieren, vollständig anschließen, parametrieren und in Betrieb nehmen einschl. Klartexteingabe.

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

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

### 2.1.30 Netz-/Ladeteil 12V DC/24Ah, Kl. C

Netz-/Ladeteil 12V DC/32Ah, Kl. C  
Platinenversion  
Vollelektronisches, spannungsstabilisiertes und  
strombegrenzendes Netz-/Ladeteil für  
Bereitschaftsparallelbetrieb mit Akku-  
überwachung und Temperaturkompensation. 1 Akku  
anschließbar.  
VdS-Anerkennung gemäß Klasse C

#### Technische Daten

Anschlussnennspannung	230 V AC
Anschlussspannungsbereich	230 V AC, -15% bis +10%
Netzfrequenz	50 bis 60 Hz
max. Ladestrom	1,1 A
max. Dauerstrom 2 A	
kurzfristige Dauerstromentnahme (5 Min.)	2,5 A
nach VdS zugelassene Akkukapazität	24 Ah
anschließbar	
Leistungsaufnahme	75 VA
Umweltklasse	gemäß VdS II
Abmessungen (L x B)	ca. 250 x 97,5 mm

Einschließlich aller Klein- und Zubehörteile liefern,  
montieren, vollständig anschließen, parametrieren und  
in Betrieb nehmen

1,000 St ..... ..

### 2.1.40 Akku 12 V / 24 Ah, VdS-Zugelassen

Akku 12 V / 24 Ah, VdS-Zugelassen

#### Leistungsmerkmale:

- Wartungsfrei
- Tiefentladesicher
- Lageunabhängig

Einschließlich aller Klein- und Zubehörteile liefern,  
montieren, vollständig anschließen

1,000 St ..... ..

### 2.1.50 PSTN/IP-Übertragungsgerät

PSTN/IP-Übertragungsgerät  
mit VdS- Anerkennung

Übertragungssystem zur Übermittlung von Meldungen und  
Zuständen aus GMA über private und öffentliche Netze. Die  
Übertragung kann an Hilfe leistende Stellen,  
Notrufserviceleitstellen, Managementsysteme oder  
Privatpersonen erfolgen. Bei Einsatz in kompatiblen GMA wird

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

über das Gerät Fernservice und Ferndiagnose ermöglicht.

Netzschnittstellen:

- analoges Fernsprechnet
- Ethernet/IP-Netz (öffentlich/privat)
- Schnittstelle für GSM/GPRS-Modem.

Übertragungsmöglichkeiten:

- Datenprotokolle zur Leitstelle:  
VdS 2465 (V.22) im analogen Fernsprechnet, Telim
- Klartextübertragung,(AWAG-Funktion) über analoges Fernsprechnet und GSM
- GSM- und GPRS- Datenverbindung
- E-Mail, 10 E-Mailadressen
- Bedarfsgesteuerte und stehende IP-Verbindungen (VdS 2465 /TCP),verschlüsselt (AES) und unverschlüsselt

Leistungsmerkmale:

- Als Integrationsbaustein für GMZ oder als eigenständiges Gerät einsetzbar
- Schnittstelle programmierbar als EMZ RS232 Ankopplung
- Einsatz an Haupt- und Nebenstellen des öffentlichen Fernsprechnetzes möglich
- Programmierung mit PC (WINFEM)
- 8 Anwahlfolgen
- 20 Rufnummern bzw. Netzadressen für bedarfsgesteuerte Verbindungen
- 4 Netzadressen für stehende Verbindungen über IP-Netze
- 4 Netzadressen für stehende IP-Verbindungen zu Managementsystemen (IQ SystemControl)
- mehrere stehende und bedarfsgesteuerte Verbindungen zeitgleich möglich
- permanente Überwachung der Netzzugänge und der Übertragungswege
- Umfangreiche Sicherheitsmechanismen bei Fernzugriff über Analog und IP (Rufnummern/Netzadressenkontrolle, Passwortüberprüfung, Verschlüsselung)
- 4 unabhängig konfigurierbare Anwahlfolgen für Testmeldungen
- nichtflüchtiger Parameterspeicher
- nichtflüchtiger Ereignisspeicher für mind. 1000 max. 2000 Ereignisse
- Fernsteuerung der Ausgänge von NSL möglich
- Modemfunktion für den Remotezugriff auf die angeschlossene GMZ
- Individuelle Konfigurationsmöglichkeiten der Aktivierungseingänge
- Aktive Betriebsspannungsüberwachung
- Impuls- oder Mehrfrequenzwahlverfahren
- Intelligente Blockadefreischaltung
- Einbeziehung in die Zwangsläufigkeit von Einbruchmelderzentralen mittels BUS-Protokoll
- Bei Betrieb mit einer kompatiblen EMZ sind folgende

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

Ein-/Ausgänge für die Übertragung realisierbar:

- 100 Eingänge von EMZ
- 16 Eingänge für Telim nutzbar
- Parallele S1 mit 8 Eingängen, VdS 2463
- 80 zusätzliche überwachte Ein- oder Ausgänge über Feldbus realisierbar
- Serielle S1 gemäß VdS 2463, VdS 2465
- Schnittstelle für GPS-Maus
- GSM- Datenverbindung als optionale Erweiterung
- Geeignet für redundante Leitstellen
- Flash-Technologie, USB-Schnittstelle
- AWAG-Funktion: Standardtexte oder individuelle Texte möglich
- Potentialfreie Ausgänge für Kameraansteuerung, Zwangsläufigkeit, Signalisierung
- Integrierter Protokollanalysator der Systemzustände für Servicezwecke
- Kommunikation mittels Smartphone App
- VdS Anerkennung / EN54-21

Technische Daten:

Betriebsspannung 12 V DC  
Betriebsspannungsbereich 10,5 V DC bis 15 V DC  
Platinenabmessungen (LxB) 158 x 112 mm  
Umweltklasse gemäß VdS II  
Umgebungstemperatur -10 °C bis +50 °C  
Lagerungstemperatur -25 °C bis +70 °C

Einschließlich aller Klein- und Zubehörteile liefern,  
montieren, vollständig anschließen

1,000 St ..... ..

### 2.1.60 **Modul für redundante GSM Alarmübertragung incl. Außenantenne**

Modul für redundante GSM Alarmübertragung incl. Außenantenne

Das Aufsteckmodul erweitert das IP- Übertragungsgerät um einen redundanten Funkweg im 2G (GSM) oder 3G (UMTS) Netz.

Leistungsmerkmale GSM Modul:

Modul aufsteckbar In bestehenden Gehäuse von EMZ integrierbar, belegt keinen zusätzlichen Modulplatz.  
Optionale abgesetzte Antenne anschließbar  
LEDs zur Statusanzeige  
Kompatibel zu Mini-SIM - Karten

Unterstützte Protokolle:

VdS 2465 S2  
Stehende und Bedarfsgesteuerte IP Verbindungen über GPRS/UMTS

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

AES - Verschlüsselung  
Chiasmus - Verschlüsselung (DS 6750, DS 7700)  
Telim  
Contact ID (DS 6750)  
Sprache (DS 6700, DS 6750)  
E-Mail (ohne SSL) über GPRS/UMTS (DS 6750, DS 7700)  
SMS  
NTP über GPRS/UMTS (DS 6750, DS 7700)

Technische Daten

Betriebsnennspannung +12 V DC  
Betriebsspannungsbereich 10,5 V DC bis 15 V DC  
Umweltklasse gemäß VdS II  
Betriebstemperaturbereich -10 °C bis +55 °C  
Lagerungstemperaturbereich -25 °C bis +70 °C  
Abmessungen Platine (B x H x T) ca. 65 x 110 x 30 mm

Leistungsmerkmale Außenantenne:

Stationäre Antenne zur vertikalen Montage  
Für den Innen- und Außenbereich verwendbar  
Montage mittels Haltewinkel  
Rundstrahlcharakteristik  
Strahler in einem Kunststoffrohr geschützt  
5m Low-Loss HF-Kabel fest mit der Antenne verbunden,  
SMA(m)  
Verlängerungskabel mit SMA-Steckverbinder für GSM/3G  
Außenantenne.

Einschließlich aller Klein- und Zubehörteile liefern,  
montieren, vollständig anschließen

1,000 St ..... ..

### 2.1.70 Meldergruppen-Modul für 2 konventionelle Meldegruppen

Meldergruppen-Modul für 2 konventionelle Meldegruppen  
zur adernsparende Anschaltung auf einer Ring- Busleitung  
mit Zulassung VdS Klasse C /EN 50131-3, Grad 3, Klasse II

Leistungsmerkmale

- 2 Meldergruppeneingänge mit je zwei freien Stützpunkten  
Betrieb am Ring-Bus
- 2 LEDs als MG-Zustandsanzeige oder mit frei  
programmierbarer Funktion (abhängig von der Betriebsart)

Anschlussmöglichkeiten:

- Magnetkontakte
- Riegelschaltkontakt
- Passiver Glasbruchsensor

Technische Daten

Betriebsnennspannung 12 V DC

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	
	Betriebsnennspannungsbereich 9 V bis 15 V DC Schutzart nach EN 60529 IP40 Umweltklasse gemäß VdS II Betriebstemperaturbereich -10 °C bis + 55 °C Lagerungstemperaturbereich -25 °C bis + 70 °C Abmessungen (B x H x T) ca. 85 x 109 x 30 mm Farbe verkehrsweiß, ähnlich RAL  Einschließlich aller Klein- und Zubehörteile liefern, montieren, vollständig anschließen, parametrieren und in Betrieb nehmen	1,000 St	.....	.....
2.1.80	<b>Meldergruppen-Modul für 4 Meldegruppen u. 2 Steuergruppen</b>  Meldergruppen-Modul für 4 Meldegruppen u. 2 Steuergruppen zur adernsparende Anschaltung auf einer Ring- Busleitung mit Zulassung VdS Klasse C /EN 50131-3, Grad 2, Klasse II  Leistungsmerkmale  - 4 Meldergruppeneingänge mit je zwei freien Stützpunkten Betrieb am Ring-Bus - 2 LEDs als MG-Zustandsanzeige oder mit frei programmierbarer Funktion (abhängig von der Betriebsart) - 2 Halbleiterausgänge, open collector, LOW aktiv Die Ansteuerung der beiden Ausgänge erfolgt parallel zu den LEDs 1 und 2. - Sabotageüberwachung über Deckelkontakt.  Anschlussmöglichkeiten:  - Magnetkontakte - Riegelschaltkontakt - Passiver Glasbruchsensor  Technische Daten  Betriebsnennspannung 12 V DC Betriebsnennspannungsbereich 9 V bis 15 V DC Stromaufnahme bei 12 V DC 5 mA, Halbleiterausgang max. 30 V DC, 50 mA, open collector, LOW aktiv Schutzart nach EN 60529 IP40 Umweltklasse gemäß VdS II Betriebstemperaturbereich -5 °C bis + 45 °C Lagerungstemperaturbereich -25 °C bis + 70 °C Abmessungen (B x H x T) ca 85 x 109 x 30 mm Farbe verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016  Einschließlich aller Klein- und Zubehörteile liefern, montieren, vollständig anschließen, parametrieren und in Betrieb nehmen	1,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

2.1.90 **Relais-Modul mit 2 Relais für potenzialfreie Kontakte**

Relais-Modul mit 2 Relais für potenzialfreie Kontakte zur adernsparende Anschaltung auf einer Ring- Busleitung mit Zulassung VdS Klasse C /EN 50131-3, Grad 3, Klasse II SES-EMA-RL-T2:2010-08

Modul dient zur Erweiterung von meldegruppenmodule mit Steuerausgängen. Die Ansteuerung der beiden Relais erfolgt über die OC- Ausgänge oder alternativ dazu mit einer beliebigen anderen Steuerspannung.

Leistungsmerkmale:

- 2 Relaisausgänge mit je einem potentialfreien Umschaltkontakt
- Schaltleistungsbereich 5 V DC / 10 mA bis 250 V AC / 8 A
- Deckelkontakt

Technische Daten

Betriebsnennspannung 12 V DC  
Betriebsnennspannungsbereich 9 V bis 15 V DC

Schaltkontakte 2 Umschaltkontakte potentialfrei  
Schaltleistung max. 250 V AC/ 8 A / 30 V DC/5 A  
Schaltleistung min. 5 V DC/10 mA  
Schutzart nach EN 60529 IP40  
Umweltklasse gemäß VdS II  
Betriebstemperaturbereich -10 °C bis + 55 °C  
Lagerungstemperaturbereich -25 °C bis + 70 °C  
Abmessungen (L x B x T) ca. 80 x 109 x 30  
Farbe verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016

Einschließlich aller Klein- und Zubehörteile liefern, montieren, vollständig anschließen, parametrieren und in Betrieb nehmen

1,000 St ..... ..

Scharfschalteinrichtung

2.1.100 **Auswerteeinheit zur Scharf-/unscharfschaltung einer Einbruchmeldeanlage**

Auswerteeinheit zur Scharf-/unscharfschaltung einer Einbruchmeldeanlage  
Adernsparende Anschaltung auf einer Ring- Busleitung

Bedienung über Datenträger und/oder Pincode  
Eindeutige Identifizierung und Protokollierung  
Berührungslose und somit verschleißfreie Daten-, Informations- und Energieübertragung

Als Schalteinrichtung zum Anschluss von:

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

- Bis zu 4 berührungslose Leser über die RS-485 Schnittstelle  
anschließbar, Typen beliebig gemischt

Die Scharf-/Unscharfschaltung kann erfolgen über:

- Transponder
- Code- Tastatur (PIN)
- Code- Tastatur und/oder Transponder

Zusätzlich können über die Zentrale einzelne Zeitzonen, jedem  
einzelnen Anwender zugeordnet werden.  
Jedem Transponder kann eine eigene PIN zugeordnet werden.

Anschlussmöglichkeiten:

- Sperrelemente, die Bolzenendstellungen sind überwacht.
- Arbeitsstrom-, Ruhestrom- oder Impulstüröffner mit  
Rückmelde- und Ankerkontakt (ZK-Funktion)
- Öffnungskontakt
- Riegelschaltkontakt
- Passiver Glasbruchsensor
- Kontakt für Anwesenheitsüberwachung
- Taster für Türfreigabe Überfallalarm
- Bis zu 100 Steuerfunktionen (Makros) definierbar

VdS: Klasse C

Technische Daten:

Betriebsspannung:	12 V DC
Betriebsspannungsbereich:	9 V bis 15 V DC
Stromaufnahme:	max. 25 mA
Relais-Kontaktbelastbarkeit	max. 2 A, 30 V AC/DC, 30 VA
Betriebstemperatur:	-5°C bis +55° C
Schutzklasse:	mind. IP 30
Abmessungen (BxHxT):	ca. 118x118x31 mm
Farbe:	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016)

Einschließlich aller Klein- und Zubehörteile liefern,  
montieren, vollständig anschließen, parametrieren und  
in Betrieb nehmen

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

### 2.1.110 Transponder- Leseeinrichtung mit Code-Tastatur

Transponder- Leseeinrichtung mit Code-Tastatur

Leistungsmerkmale:

- Sprachneutrale numerische Tastatur mit Funktionstasten
- Diverse Lesetechnologie (prox2, mifare, LEGIC)
- Anschluß über Clock/Data oder RS485
- Übertragungreichweite abgleichbar
- Montageuntergrund beliebig, auch  
Metall

**Leistungsverzeichnis**

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
 LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	--------------------	-------------------

Übertrag € .....

- Direkte Montage auf uP-Dosen (60mm)
- LED-Anzeigen für Bereitschaft, Dauergesperrt und Daueroffen
- Integrierter Summer
- Für Innen- und Außenbereichsmontage geeignet (IP65)
- Nachtdesign mit zeitbegrenzter Hintergrundbeleuchtung

Technische Daten:

- Betriebsspannung 12V DC
- Betriebsspannungsbereich 9V bis 15V DC
- Stromaufnahme
  - im standby Betrieb <11mA
  - bei zeitbegrenztem Schreib-Lesebetrieb inkl. Zustandsanzeigen <50mA
- Schnittstelle Clock/Data und RS485
- Schutzart IP 65
- Umweltklasse gemäß VdS III
- Betriebstemperatur -25°C bis +55°C
- Abmessungen (BxHxT) ca. 75x142x32 mm
- Farbe weißaluminium (silber ähnlich RAL 9006)

Einschließlich aller Klein- und Zubehörteile liefern, montieren, vollständig anschließen, parametrieren und in Betrieb nehmen

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

2.1.120 **Schlüsselanhänger als Transponder für berührungslose Leser**

Schlüsselanhänger als Transponder für berührungslose Leser

aus Kunststoff mit Vertiefung im Gehäuse zur geschützten Anbringung eines Aufklebers oder Druckes (z.B. Nummer o.ä.) mit eingebautem Transponderchip.

Bauform: Schlüsselanhänger  
 Chiptyp: MIFARE CLASSIK 1K  
 Farbe: anthrazit  
 Frequenz: 13,56 MHz  
 Maße: ca. 50 x 32 x 10 mm

Liefere einschließlich kundenspezifische Programmierung und an AG übergeben.,

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

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

### 2.1.130 **Elektromechanisches Sperrelement**

Elektromechanisches Sperrelement zur Blockierung eines Zugang in den scharf geschalteten Bereich einer Einbruchmeldeanlage.

Leistungsmerkmale:

- Einbaulage beliebig
- Der Zugang zum gesicherten Bereich kann an einer oder an mehreren Stellen realisiert werden
- Die Scharfschaltung kann durch verschiedene Scharfschalteorgane an beliebiger Stelle erfolgen
- Einfache Montage im Türrahmen mit Gegenstück im Türblatt
- Stulp auswechselbar
- Ansteuerung kann über Impuls oder über Dauersignal erfolgen
- Elektrische sowie mechanische Notentriegelung möglich
- Gegenstück und 4 m Anschlusskabel im Lieferumfang enthalten
- VdS-Anerkennung gemäß Klasse C.

Technische Daten:

Betriebsspannung	12V DC
Ruhestrom	ca. 4 mA
Betriebstemperatur	25 bis +55°C
Abmessungen:	
Gehäuse (BxHxT) mm	ca. 18x140x32
Stulp	ca. 20x2x188 mm
Verschlussbolzen Durchmesser	ca. 8 mm
Verschlussbolzenweg	ca.10 mm

Lieferrn und dem Gewerk Türen zum Einbau übergeben, einschließlich aller Klein- und Zubehörteile und anschließen, parametrieren und in Betrieb nehmen.

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

Alarmkontakte

### 2.1.140 **Einlass-Reedkontakt inkl. Magnet VdS: Klasse B**

Einlass-Reedkontakt inkl. Magnet VdS: Klasse B zur Überwachung von Türen und Fenster auf Öffnung.

Leistungsmerkmale:

- Auch für LSA-Schneidklemmtechnik geeignet
- Sabotageüberwachung auf Überbrückung durch 4-Draht-Anschluß
- Kann in jede Ruhestrommeldelinie eingeschleift werden
- Kompakte Bauweise

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

- Zum Einbau in Türen und Fenster geeignet
- VdS-Anerkennung gemäß Klasse B

Technische Daten:

Kontaktbelastbarkeit  
min. 1,5 V DC/1,5 uA  
max. 30 V DC/100 mA

Schaltabstand ca. 10 mm  
Kabellänge ca. 6 m  
Abmessungen (BxHxT) ca. 60x9x9 mm  
Farbe verkehrsweiß,  
ähnlich RAL 9016)

Liefen und dem Gewerk Türen zum Einbau übergeben,  
einschließlich aller Klein- und Zubehörteile und anschließen,  
parametrieren und in Betrieb nehmen.

7,000 St ..... ..

### 2.1.150 Riegelschaltkontakt ohne Kabel VdS: Klasse C

Riegelschaltkontakt ohne Kabel VdS: Klasse C  
zur Verschlussüberwachung von Türen

Leistungsmerkmale:

- Wasser- und staubdichte Ausführung
- Schalter mit Lötanschluss
- Kompakte Bauweise aus Zinn-Druckguß
- geringe Einbautiefe
- Einfache und schnelle Montage
- Sichere und variable Justierung über Bohrschablone und Montagehilfe
- Keine Begrenzung des Riegelweges
- Inklusive Montagebausatz mit Verlängerungsnase

Technische Daten:

Schaltleistung  
min. 1,5 V-/10 uA  
max. 30 V-/100 mA  
Schutzart IP 67  
Betriebstemperatur: -40 bis +70° C  
Abmessungen (BxHxT)  
11x27x16 mm

Liefen und dem Gewerk Türen zum Einbau übergeben,  
einschließlich aller Klein- und Zubehörteile und anschließen,  
parametrieren und in Betrieb nehmen.

5,000 St ..... ..

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

Bewegungsmelder

2.1.160 **Passiv- Infrarot (PIR) Bewegungsmelder VdS: Klasse B, Flächenoptik**

Passiv- Infrarot (PIR) Bewegungsmelder VdS: Klasse B, Flächenoptik

Leistungsmerkmale:

- zur adernsparende Anschaltung auf einer Ring- Busleitung
- Flächenspiegeloptik zur Überwachung von Flächen mit 12 m x 12 m
- Umrüstbar auf Strecken- oder Vorhangoptik durch Austausch

- der Spiegeloptik
- Konventionelle Meldergruppe (ohne Löschkfunktion)
- Detektionsempfindlichkeit und Reichweite programmierbar
- Zyklischer Selbsttest
- Betriebsspannungsüberwachung
- LED-Anzeige Alarm, Störung
- Gehtestfunktion mit selektiver LED-Anzeige
- LED-Anzeige deaktiviert im Zustand "scharf" und "unscharf"
- Löschkfunktion für Alarm- und Störungsspeicher
- Temperaturalarm Alarmschwellen programmierbar
- Deckelkontakt und Abreißsicherung
- Gehäuse zur Eck- und Wandmontage geeignet

VdS-Anerkennung gemäß Klasse B  
Konform zu EN 50131-1 und EN 50131-2-2,  
Grad 3

Technische Daten:

Betriebsspannung	12 V DC
Stromaufnahme	
- Sensorik	0,6 mA BUS-2 3,0 mA BUS-1
- LED	4 mA
Reichweite	8 bis 15 m
Optikaufteilung	22 Zonen, 5 Ebenen
Öffnungswinkel	80°
Abdecküberwachung	bis 30 cm
Betriebstemperatur	-10 bis +55 °C
Schutzart	IP 30
Abmessungen (BxHxT)	64x130x48 mm
Farbe	weiß ähnlich RAL9010

Einschließlich aller Klein- und Zubehörteile liefern,  
montieren, vollständig anschließen, parametrieren und  
in Betrieb nehmen

4,000 St ..... .....

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

2.1.170 **Opt.-/Akustische Alarmierung im Kunststoffgehäuse für Außen, VdS: Klasse C**

Opt.-/Akustische Alarmierung im Kunststoffgehäuse für Außen, VdS: Klasse C

Kompaktalarmierung mit Blitzlampe und Druckkammerlautsprecher, geeignet für den Außenbereich. Dauerhaft witterungsbeständiges Kunststoffgehäuse. Mit Sabotagekontakt, Abreißsicherung und Anschaltmodul mit Überwachungsschaltung für den Druckkammerlautsprecher. Durchgriffschutz eingebaut.

Technische Daten:

Lautstärke	>100 dB(A)
Blitzfrequenz	ca. 2 Hz
Betriebsspannung	12 V DC
Stromaufnahme:	
- Druckkammerlautsprecher	typ. 250 mA
- Blitzlampe	<400 mA
Schutzklasse nach EN 60529	IP 44
Umweltklasse gemäß VdS	IV
Betriebstemperaturbereich	-25°C bis +60°C
Lagerungstemperaturbereich	-25°C bis +70°C
Abmessungen (BxHxT)	ca.185x315x98 mm
Farbe: Gehäuse	weiß ähnlich RAL 9010 Leuchtfeld rot

Einschließlich aller Klein- und Zubehörteile liefern, montieren, vollständig anschließen, parametrieren und in Betrieb nehmen

1,000 St ..... ..

2.1.180 **Programmierung und Inbetriebnahme der Einbruchmeldeanlage**

Programmierung und Inbetriebnahme der Einbruchmeldeanlage

Nach Fertigstellung der kompletten Einbruchmeldeanlage im Schulgebäude, erfolgt die Inbetriebnahme einschließlich Programmierung

- Einlesen und programmieren aller Ringelemente
- Konfiguration der Ringe
- Eingabeder Melder- und Steuergruppen
- Prüfung aller angeschlossenen Ringelemente auf ihre ordnungsgemäße Funktion einschl. Melderauslösung vor Ort
- Eingabe der Texte zu den Melde- und Steuergruppen

Die ordnungsgemäße Funktion ist schriftlich zu dokumentieren.

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

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

2.1.190 **Einweisung Bedienung der Einbruchmeldeanlage/  
Übergabe der Leistung an den AG**

Einweisung Bedienung der Einbruchmeldeanlage/ Übergabe  
der Leistung an den AG

Das Bedienpersonal des Nutzers ist vom AN im Rahmen einer  
Schulung/Einweisung in den gesamten Umfang der errichteten  
Anlage einzuweisen.

Die Schulung/ Einweisung wird durch Fachingenieure (bzw.  
Personen mit vergleichbarer Qualifikation) durchgeführt.

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

### Hinweise Wartung / Inspektion

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 und Inspektion überträgt.

Der Gesamtpreis der Position Wartung / Inspektion geht in die Angebotsbewertung  
ein und wird somit bei der Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebotes, welches  
nach formeller und rechnerischer Prüfung im Gesamtpaket Anlagenerrichtung und  
Wartung das wirtschaftlichste Angebot ist.

Der Wartungs- und Inspektionsvertrag wird erst zum späteren Zeitpunkt durch den  
Bauherren / Betreiber der Anlage abgeschlossen.

Der Auftragnehmer erhält vom Bauherren / Betreiber einen zweiten Auftrag über die  
angebotenen Wartungs- und Inspektionsleistungen.

Wartung / Inspektion vorbezeichneter Anlage gemäß AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE  
und für die errichteten Anlagen gültigen Richtlinien einschließlich aller Nebenkosten  
innerhalb der Verjährungsfrist für Mängelansprüche.

Diese Positionen beinhalten 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-/Inspektionsrythmus 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 für eine vierteljährlichen Wartung / Inspektion errechnet sich dann z. B.  
jeweils als Viertel des Jahreswartungspreises (EP/4). Der Gesamtpreis gibt auch in  
diesem Fall den Gesamtwartungspreis über 4 Jahre an.

**Leistungsverzeichnis**

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
2.1.200	<b>Wartungs- Inspektionskosten Einbruchmeldeanlage</b> Wartungs- Inspektionskosten innerhalb der Verjährungsfrist  Wartung und Inspektion vorgezeichneter Anlage gemäß AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE und gültigen Richtlinien für die zu errichtenden Anlagen einschließlich aller Nebenkosten, wie in den oben genannten Hinweisen beschrieben, innerhalb der Verjährungszeit für Mängelansprüche.	4,000	St	.....	.....
<b><u>Summe</u></b>	<b>2.1</b>	<b>Such- und Signalanlagen</b>			.....

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

### 2.2 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen

#### 2.2.10 Brandmelderzentrale Ringbus-Technik

Brandmelderzentrale Ringbus-Technik für bis zu 2 Ringen

Kompakte mikroprozessorgesteuerte, notbetriebsredundante, vernetzbare und ferndiagnostizierbare Brandmeldezentrale im Wandgehäuse mit kombinierbarer Ring- /Stichleitungstechnik nach DIN EN 54-4, DIN 14675, VDS und VDE 0833.

- Bedien- und Anzeigeelemente mit Klartextanzeigen  
Hintergrundbeleuchtung
- Menügeführte Bedienung
- Schnittstellen zur Anschaltung der Sprachalarmierungsanlage
- Schnittstellen zur Anschaltung der Feuerwehr- Peripherie für
- FBF
- FAT
- FSD
- Übertragungsgerät für die Aufschaltung auf Wachdienst
- Drucker

Ausbau für 2 Ringbusleitungen zur Anschaltung von:

- Handmeldern
- automatischen Brandeldern
- Koppler für Melden / Steuern
- Bedien- und Anzeigetableaus

Volle Funktionsfähigkeit der Ringbus- Elemente bei Störung in der Ringverkabelung durch Drahtbruch oder Kurzschluss.

Ersatzstromversorgung für eine Überbrückungszeit von 72 h, Alarmierungszeit mind. 0,5 h, Betriebsart TM (technische Maßnahmen) DIN VDE 0833-2 Multifunktionale Steckplätze zur Aufnahme wählbarer Einbaumodule. Modularer und dezentraler Aufbau mit verteilter Intelligenz bis in die jeweilige Melderebene. Ereignisspeicher mit bis zu 10.000 Einträgen. Kalibrierung und Programmierung direkt via USB-Schnittstelle. Betriebsarten TM und PM gem. DIN VDE 0833-2 Ringleitungen Brandabschnitt übergreifend Gemischter Betrieb von Ringbus- und/ oder Stichleitung möglich

Einzelabschaltung von Meldern und Meldegruppen, Ereignisspeicher für 10000 Ereignisse und Ausgabe als Klartext im Anzeigedisplay

automatische Adressierung der Ringbus-Elemente Einzelmelderidentifizierung

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Technische Daten:

Netzspannung 230 V AC  
Netzfrequenz 50 bis 60 Hz  
Ausgangsspannung 12 V/ 24 DC  
Notstromversorgung Stellplatz für Akku 2x24Ah  
Umgebungstemp. -5°C bis +45°C  
Schutzklasse mind. IP 30  
Gehäuse ABS, 10% glasfaserverstärkt, V-0

Einschließlich aller Klein- und Zubehörteile liefern,  
montieren, vollständig anschließen, parametrieren und  
in Betrieb nehmen

1,000 St ..... ..

2.2.20

### **E30-Gehäuse für Brandmelderzentrale**

Brandmelderzentrale Ringbus-Technik für bis zu 2 Ringen

Kompakte mikroprozessorgesteuerte, notbetriebsredundante,  
vernetzbar und ferndiagnostizierbare Brandmeldezentrale im  
Wandgehäuse mit kombinierbarer Ring- /Stichleitungstechnik  
nach DIN EN 54-4, DIN 14675, VDS und VDE 0833.

- Bedien- und Anzeigeelemente mit Klartextanzeigen  
Hintergrundbeleuchtung
- Menügeführte Bedienung
- Schnittstellen zur Anschaltung der  
Sprachalarmierungsanlage
- Schnittstellen zur Anschaltung der Feuerwehr- Peripherie  
für
- FBF
- FAT
- FSD
- Übertragungsgerät für die Aufschaltung auf Wachdienst
- Drucker

Ausbau für 2 Ringbusleitungen zur Anschaltung von:

- Handmeldern
- automatischen Brandeldern
- Koppler für Melden / Steuern
- Bedien- und Anzeigetableaus

Volle Funktionsfähigkeit der Ringbus- Elemente bei Störung in  
der Ringverkabelung durch Drahtbruch oder Kurzschluss.

Ersatzstromversorgung für eine Überbrückungszeit  
von 72 h, Alarmierungszeit mind. 0,5 h,  
Betriebsart TM (technische Maßnahmen) DIN VDE 0833-2  
Multifunktionale Steckplätze zur Aufnahme wählbarer  
Einbaumodule. Modularer und dezentraler Aufbau mit  
verteilter Intelligenz bis in die jeweilige Melderebene.  
Ereignisspeicher mit bis zu 10.000 Einträgen. Kalibrierung und

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

Programmierung direkt via USB-Schnittstelle.  
Betriebsarten TM und PM gem. DIN VDE 0833-2  
Ringleitungen Brandabschnitt übergreifend  
Gemischter Betrieb von Ringbus- und/ oder Stichleitung  
möglich

Einzelabschaltung von Meldern und Meldegruppen,  
Ereignisspeicher für 10000 Ereignisse und Ausgabe als  
Klartext im Anzeigedisplay

automatische Adressierung der Ringbus-Elemente  
Einzelmelderidentifizierung

Technische Daten:

Netzspannung	230 V AC
Netzfrequenz	50 bis 60 Hz
Ausgangsspannung	12 V/ 24 DC
Notstromversorgung	Stellplatz für Akku 2x24Ah
Umgebungstemp.	-5°C bis +45°C
Schutzklasse	mind. IP 30
Gehäuse ABS,	10% glasfaserverstärkt, V-0

Einschließlich aller Klein- und Zubehörteile liefern,  
montieren, vollständig anschließen, parametrieren und  
in Betrieb nehmen

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

### 2.2.30 Baugruppe Ringmodul

Baugruppe Ringmodul

1-fach Ringlinien-Modul zur Anschaltung von mindestens 127  
adressierbaren Busteilnehmer wie Melder, Signalgeber u.  
Koppler für den Einbau in vorgenannte Zentrale.  
Die Ringbus- Linie muss für kurzschluss- und  
unterbrechungstoleranten Betrieb geeignet sein.

Einschließlich aller Klein- und Zubehörteile liefern,  
montieren, vollständig anschließen, parametrieren und  
in Betrieb nehmen

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

### 2.2.40 Wartungsfreie, verschlossene Akkus 12V / 24,0 Ah

Wartungsfreie, verschlossene Akkus 12V / 24,0 Ah

Leistungsmerkmale:

- wartungsfrei
- tiefentladesicher
- lageunabhängig

Einschließlich aller Klein- und Zubehörteile liefern,  
in vorgenanntes Gehäuse stellen, vollständig anschließen und

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	
	in Betrieb nehmen	1,000 St	.....	.....
2.2.50	<b>Überspannungsschutz für 230 V Anschluss BMZ</b> Überspannungsschutz für 230 V Anschluss BMZ  Überwachung der Netzzuleitung bestehend aus:  - Verteilergehäuse mit Profilschiene - 1 St. Überspannungs-Ableiter 2-polig, modularer, steckbarer Überspannungs-Ableiter für einphasige 230 V-TN-Systeme, Breite 2TE Ableiter Typ 2 nach EN 61643-11 Defektanzeige Höchste Dauerspannung: 275 V ac Schutzpegel: <= 1,5 kV Nennableitstoßstrom: 20 kA Kurzschlußfestigkeit: 50 kAeff Energetische Koordination nach DIN EN 62305-4  Einschließlich aller Klein- und Zubehörteile liefern, montieren, vollständig anschließen und in Betrieb nehmen	1,000 St	.....	.....
2.2.60	<b>Feuerwehr-Schlüsseldepot mit Rundum-Sabotageschutz und VdS-Umstellschloss</b> FW-SchlüsselDepot (FSD) nach DIN 14675 Klasse 3 mit VdS-Anerkennung. Inkl. Heizung, Außentür-Anbohrschutz und integrierter LED-Depotbeleuchtung. Der Rundum-Sabotageschutz erlaubt den Einbau des Depots in Hohlsäulen oder Leichtbaufassaden (ggf. ist bei bestimmten Fassaden eine Zustimmung des VdS erforderlich). Starres Innenblech für die Hinterlegung übergroßer Schlüssel bei Überwachung durch eingebauten Objektzylinder. Die modulare Bauweise ermöglicht eine schnelle Ausführung von Wartungsarbeiten. Alle Bauteile sind mit Steckverbindern ausgestattet, daher keine Lötarbeiten vor Ort notwendig. Die komplette Elektronik sowie die Anschlüsse befinden sich auf einer Platine. Ansteuerbar in 12-24 Volt durch integrierten Spannungswandler. Die im Standard enthaltene 2-fach Objektschlüsselüberwachung (OSÜ) lässt sich um eine 3. OSÜ erweitern. Die Implementierung zusätzlicher OSÜs ist auch nach dem Einbau möglich. Schneller Einbau oder Tausch von Überwachungszylindern durch neuen Entnahmemechanismus der OSÜ. Umfangreicher Lieferumfang: Rundum-Sabotageschutz, Innentür inkl. KRUSE VdS-Umstellschloss (G 10 50 01), Blendrahmen, Montageflansch, 5 m Anschlusskabel, Hilfszylinder für Objektschlüsselüberwachungen, Objektschlüssel-Statusanzeige, KRUSE SchlüsselPlombe, Schwerlastdübel und Montageanleitung. VdS-Zertifikat: G 10 31 33. Maße ohne Montageflansch: 195x216x166 mm (HxBxT). Gewicht: ca. 13 kg			

**Leistungsverzeichnis**

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
 LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	--------------------	-------------------

Übertrag € .....

einschl. Adapter zur Anschaltung an BMZ

Einschließlich aller Klein- und Zubehörteile liefern, an Betonwand montieren, vollständig anschließen und in Betrieb nehmen.

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

2.2.70 **Blendrahmen mit Regenschutz für Feuerwehr-Schlüsseldepot**

Blendrahmen als Zubehör für KRUSE FSD basic als Alternative zum Standard-Blendrahmen. Der Blendrahmen mit Regenschutz schützt das FSD optimal vor Schlagregen und Spritzwasser. Die Mauerfuge wird sauber abgedeckt. Nachträglicher Tausch ohne Maurerarbeiten möglich. Maße: 270x290x70 mm (HxBxT). Gewicht: ca. 0,75 kg

Einschließlich aller Klein- und Zubehörteile liefern, montieren, vollständig anschließen und in Betrieb nehmen

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

2.2.80 **Feuerwehr-Informations- und Bedien-System FIBS**

Feuerwehr-Informations- und Bedien-System FIBS

als Erstinformationsstelle für die Feuerwehr. Ausführung als zweitüriges, abschließbares Gehäuse zur Aufnahme der bundesweit einheitlich gestalteten Bedien- und Anzeigeräte FAT und FBF sowie zur geordneten Aufbewahrung von Feuerwehrlaufkarten im vorgeschriebenen Format bis A3.

zweitüriges Wandgehäuse aus Stahlblech, pulverbeschichtet rot RAL3000, Schutzart IP40, linke Tür vorbereitet für Feuerwehr-Schließung (Profilhalbzylinder), rechte Tür mit eigener Schließung für das Wartungspersonal; linke Tür mit Sichtscheiben für FBF und FAT und mit vorbereitetem Ausschnitt für den Einbau eines Handfeuermelders

Gehäuseaufschrift:"FIBS" bzw. nach Vorschrift der zuständigen Brandschutzbehörde ausgebaut :

- mit einem Feuerwehr- Bedienfeld (FBF)
- mit einem Feuerwehr- Anzeigetableau (FAT)
- mit Laufkartendepot in Form eines Faches zur

Aufbewahrung von bis zu 100 Laufkarten bis zum Format A3

Montagehinweis:

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	
	<p>Das FIBS muss so angebracht werden, dass sich das Bedienfeld des FAT in einer Höhe von 170 cm (+10 cm/-20 cm) befindet. Das FIBS muss jederzeit zugänglich und, falls erforderlich, durch ein Hinweisschild gekennzeichnet sein.</p> <p>Das FIBS muss so beleuchtet sein, dass die Bedienelemente jederzeit einwandfrei lesbar sind. Eine im Raum vorhandene Notbeleuchtung muss auch das FIBS ausleuchten.</p> <p>Einschließlich aller Klein- und Zubehörteile liefern, montieren, vollständig anschließen</p>	1,000	St	.....	.....
2.2.90	<p><b>Hinweisschild BMZ</b></p> <p>Hinweisschild BMZ nach DIN 4066, liefern und an Zugangstür BMZ-Raum dauerhaft befestigen</p> <p>Einschließlich aller Klein- und Zubehörteile liefern und montieren</p>	2,000	St	.....	.....
2.2.100	<p><b>Feuerwehr-Laufkarten A3</b></p> <p>Feuerwehr-Laufkarten A3</p> <p>wasserfest und mechanisch stabil laminiert. nach Vorgabe der zuständigen Feuerwehr / Behörde: ("Technische Anschlussbedingungen für die Aufschaltung von Brandmeldeanlagen")</p> <p>Das Meldergruppenregister mit einer Mindesthöhe von 15mm gehört nicht zum DIN A 3- Grundformat der Feuerwehr-Laufkarten und ist aufzusetzen. Im unteren Bereich der Laufkarte sind der Ersteller und das Erstellungsdatum zu vermerken.</p> <p>Inhalt Vorder- und Rückseite entsprechend der o.g. TAB.</p> <p>Je Meldergruppe ist eine Karte vorzusehen.</p> <p>Der Entwurf der Feuerwehr-Laufkarten ist der zuständigen Feuerwehr / Behörde zur Prüfung und Bestätigung vorzulegen. Leistungsbestandteil ist die Erstellung eines Musterlaufkartensatzes inkl. pdf-Erstellung zur Bestätigung.</p> <p>Laufkarten erstellen und nach Bestätigung durch die Feuerwehr / Behörde im FIBS zu hinterlegen.</p>	5,000	St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

### 2.2.110 **Feuerwehr-Laufkarten A4**

Feuerwehr-Laufkarten A4

wasserfest und mechanisch stabil laminiert.  
nach Vorgabe der zuständigen Feuerwehr / Behörde:  
("Technische Anschlussbedingungen für die Aufschaltung  
von Brandmeldeanlagen")

Das Meldergruppenregister mit einer Mindesthöhe von  
15mm gehört nicht zum DIN A 4- Grundformat der  
Feuerwehr-Laufkarten und ist aufzusetzen.  
Im unteren Bereich der Laufkarte sind der Ersteller und  
das Erstellungsdatum zu vermerken.

Inhalt Vorder- und Rückseite entsprechend der o.g. TAB.

Je Meldergruppe ist eine Karte vorzusehen.

Der Entwurf der Feuerwehr-Laufkarten ist der zuständigen  
Feuerwehr / Behörde zur Prüfung und Bestätigung vorzulegen.  
Leistungsbestandteil ist die Erstellung  
eines Musterlaufkartensatzes inkl. pdf-Erstellung zur  
Bestätigung.

Laufkarten erstellen und nach Bestätigung durch die  
Feuerwehr / Behörde im FIBS zu hinterlegen.

10,000 St

.....

.....

### 2.2.120 **Optischer Signalgeber IP65 bernsteinfarben**

Optischer Signalgeber IP65 bernsteinfarben

zur Kennzeichnung Standort FW- FSD/ Erstinformationsstelle

Blitzfrequenz ca. 1 Hz,  
Schutzart IP65  
Einsatztemperatur -25°C ... 55°C

überwachte Anschaltung an Brandmeldezentrale möglich  
Spannungsversorgung 24V DC

Liefern mit allem erforderlichen Zubehör und komplett  
funktionsfähig in 3m bis 5m Höhe montieren einschl.  
Anschluss des Kabels.

1,000 St

.....

.....

### 2.2.130 **Freischaltelement (FSE)**

Freischaltelement als Zubehör für alle KRUSE FSDs. Nach  
DIN 14675 mit VdS-Anerkennung. Dient zur manuellen  
Auslösung der BMA im Einsatzfall. Nur zu bedienen mit dem  
individuellen Schlüssel der zuständigen Feuerwehr, z.B. bei  
nicht flächendeckender Abdeckung von Brandmeldern oder  
nicht detektierten Alarmen wie Wasserrohrbruch oder

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	
	Ähnlichem. Inklusive KRUSE Spezialzylinder und 10 Meter Anschlusskabel (auf Wunsch auch länger). Die im Lieferumfang enthaltene Putzblende mit Staubschutzscheibe gibt zusätzlichen Schutz und sorgt für eine hochwertige Optik. VdS-Zertifikat: G 19 20 34. Rückseitige Bodenplatte (d): 44 mm. Maße: 38x38x110 mm (HxBxT). Gewicht: ca. 1,2 kg  Liefen und betriebsfertig montieren.	1,000 St	.....	.....
2.2.140	<b>UP-Gehäuse für FSE</b> Unterputzgehäuse zur komfortablen Montage des FSE Typ KRUSE oder PZ in Hohlwänden oder Leichtbaufassaden. DIN-konforme Montageoption des FSE. Inkl. Halterung für FSE Typ KRUSE oder PZ und Sicherheitsschrauben (Zweiloch-Schrauben). Notwendige Wandaussparung: ca. 150x130x160 mm (HxBxT). Maße mit Rahmen: 182x157x150 mm (HxBxT). Maße Korpus: 145x122x150 mm (HxBxT). Gewicht: ca. 1,6 kg	1,000 St	.....	.....
2.2.150	<b>Vandalismusrosette für FSE</b> Für Anwendungsbereich der Feuerwehr, mit Kennzeichnung „F“ (Auf Wunsch auch ohne Kennzeichnung erhältlich). Die VandalismusRosette kann nur mit einem Spezial-Magnetschlüssel geöffnet werden. Passend zum Freischaltelement (FSE) Typ KRUSE und Rohrsafes der Klasse FSD 1 wird eine Manipulation des Schließzylinders (z.B. durch Kaugummi oder Klebstoff) verhindert. Maße: AD 90 mm, ID 53 mm. Gewicht: 0,6 kg	1,000 St	.....	.....
2.2.160	<b>Ringbus- Mehrkriterienmelder optisch/thermisch (O2T)</b> Ringbus- Mehrkriterienmelder optisch/thermisch (O2T)  passend zur vorher beschriebenen Ringbus-Brandmeldezentrale. Mit zwei integrierten optischen Rauchsensoren mit unterschiedlichen Streulichtwinkeln sowie zusätzlicher Thermosensor-Auswertung zur Erkennung von Schwelbränden bis hin zu offenen Bränden mit gleichmäßigem Ansprechverhalten. Vergleich der Rauchsensorensignale 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 Anwendungs-			

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

temperatur 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.  
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  
-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  
-Alarm- und Betriebsdatenspeicherung, integrierter Betriebsstundenzähler  
-Möglichkeit der zeit- und ereignisgesteuerten Sensorabschaltung  
-Zugelassen nach DIN EN 54-7/-5 B /-17, CEA 4021  
-Powered Loop Fähig  
-Kurzschluss-/unterbrechungstolerant

Technische Daten:  
Betriebsspannung 8 ... 42 V DC  
Ruhestrom @ 19 V DC ca. 60 µA  
Alarmstrom ohne Kommunikation ca. 18 mA  
Überwachungsfläche max. 110 m<sup>2</sup>  
Überwachungshöhe max. 12 m  
Luftgeschwindigkeit 0 ... 25.4 m/s  
Anwendungstemperatur -20 °C ... 65 °C  
Lagertemperatur -25 °C ... 75 °C  
Schutzart IP 43 (mit Sockel + Option)  
Material ABS  
Rel. Luftfeuchte max. 95 %  
(nicht kondensierend)  
Farbe weiß, ähnlich RAL 9010  
Gewicht ca. 110 g  
Melderspezifikation EN 54-7/-5 B /-17, CEA 4021

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

Abmessungen Ø: 117 mm H: 49 mm  
(62 mm inkl. Sockel)

Einschließlich aller Klein- und Zubehörteile liefern,  
montieren und anschließen.

14,000 St ..... .....

2.2.170

### **Ringbus- Mehrkriterienmelder (O2T) mit integrierten Warntongeber**

Ringbus- Mehrkriterienmelder (O2T) mit integrierten Warntongeber

passend zur vorher beschriebenen Ringbus-Brandmeldezentrale.

Mit integriertem, bus- versorgetem 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 Rauchsensorensignale 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

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

-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 m<sup>2</sup>  
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  
Abmessungen Ø: 117 mm H: 59 mm  
Ø: 117 mm H: 67 mm (inkl. Sockel)

Einschließlich aller Klein- und Zubehörteile liefern,

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

montieren und anschließen

22,000 St

.....

.....

2.2.180 **Ringbus- Mehrkriterienmelder (O2T) mit integrierten Warntonger und Blitzleuchte**

Ringbus- Mehrkriterienmelder (O2T) mit integrierten Warntonger und Blitzleuchte

passend zur vorher beschriebenen Ringbus-Brandmeldezentrale.

Mit integriertem, bus- versorgtem Warntonger.

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 Rauchsensorensignale 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

-Falschalarmunterdrückung bei Betauung durch spezielle Oberfläche

-Trenner integriert im Melder, nach

pr EN 54-17

-Zentrierte 360° Alarmanzeige

-Separate Betriebsanzeige

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

- 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
- Hohe Blitzenergie
- 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. 90 µA  
Ruhestrom @ BMZ Akku ca. 500 µA @ 42 V  
Blitzenergie ca. 3 J  
Lichtstärke max. 15,8 cd peak/2,63 cd effektiv  
Blitzleuchte rot  
Schallpegel max. 92 dB (A) +/- 2 dB (A)  
bei 1 m DIN-Ton  
Überwachungsfläche max. 110 m<sup>2</sup>  
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  
Abmessungen Ø: 117 mm H: 59 mm  
Ø: 117 mm H: 67 mm (inkl. Sockel)

Einschließlich aller Klein- und Zubehörteile liefern,  
montieren und anschließen

**Leistungsverzeichnis**

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
 LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	--------------------	-------------------

Übertrag € .....

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

2.2.190 **Thermomelder mit Maximal und Differenzialauswertung**

Thermomelder mit Maximal und Differenzialauswertung

passend zur vorher beschriebenen Ringbus-Brandmeldezentrale.  
 Mit mit schnellem Halbleiter-sensor zur sicheren Branddetektion von Bränden mit schnellem Temperaturanstieg, sowie integrierter Maximalwertauslösung zur Erkennung von Bränden mit langsamen Temperaturanstieg. Melder mit prozessorgesteuerter Signalverarbeitung und dezentraler Intelligenz.

- Flache Bauweise
- Trenner integriert im Melder, nach pr EN 54-17
- Zentrierte 360° Alarmanzeige
- Separate Betriebsanzeige
- Kontinuierliches Ansprechverhalten zur Detektion von langsamen und schnellen Temperaturanstiegen
- 360° thermische Überwachung mit einem Sensor
- Alarm- und Betriebsdatenspeicherung, integrierter Betriebsstundenzähler
- Zugelassen nach EN 54 T 5 A1
- Powered Loop fähig

Betriebsspannung: 8V bis 42V DC  
 Ruhestrom @ 19 V DC (mittel) ca. 40 µA  
 Überwachungsfläche max. 30 m<sup>2</sup>  
 Überwachungshöhe max. 7,5 m  
 Anwendungstemp. -20 bis +50 °C  
 Gehäuse ABS, weiß ähnlich RAL 9010  
 Gewicht ca. 110 g  
 Maße inkl. Sockel d = 117 mm, H = 62 mm

Einschließlich aller Klein- und Zubehörteile liefern, montieren und anschließen.

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

2.2.200 **Standardmeldersockel für automatische Melder, inkl. Beschriftungsfeld**

Standardmeldersockel für automatische Melder, für Aufputzmontage geeignet.

Bei Entnahme des Melders wird der Ringbus automatisch geschlossen. Im Sockel ist eine Melderentnahmesicherung enthalten, die bei Bedarf genutzt werden kann.  
 Durchschleifen von Adern mit Klemmen möglich,

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

Kabelzu- und -abgang getrennt in verschiedenen Richtungen und gemeinsam in eine Richtung verlegbar. Schraubklemmtechnik als Anschlussstechnik zur kabelschonenden Montage. Anschluss für Melderparallelanzeige

Liefern und montieren, Montage an Rohdecken sowie ober- und unterhalb von abgehängenen Zwischendecken, Montage in 3m bis 5m Höhe. Anschluss der Kabel.

Material	ABS, weiß
Gewicht	ca. 60g
Abmessungen (Ø x H)	ca. 117 x 24 mm

Meldersockel einschließlich Beschriftungsfeld liefern und montieren einschl. Anschluss der Kabel

39,000 St ..... ..

### 2.2.210 Ringbus- Koppler für div. Steuerfunktionen

Ringbus- Koppler für div. Steuerfunktionen

Adressierbarer, vollständig busversorgter und kurzschluss-/ unterbrechungstoleranter Koppler auf der Ringbus- Leitung. Der Ringbus- Koppler als Busteilnehmer zur Anschaltung an die vorgenannte Zentrale zur Überwachung und Auslösung von Schalt-/ Steuerfunktionen wie Abschaltung technischer Anlagen wie Lüftung, Aufzüge, RWA u.s.w.

Leistungsmerkmale:

- Externe Spannungsversorgung erforderlich
- potenzialfreier Kontakt
- integriertes Trennelement
- Kontakteingänge für zur Rückmeldung von Ansteuerungen

Technische Daten:

- Kontaktbelastung Relais	230 V AC/ 16A
- Umgebungstemperatur	-10 °C ... 50 °C
- Lagertemperatur	-25 °C ... 75 °C
- Schutzart	IP 40 (im Gehäuse)
- Rel. Luftfeuchte	< 95 % (nicht kondensierend)
- AP- Kunststoffgehäuse	grau
- Abmessungen Gehäuse	ca. B: 189 H: 131 T: 47 mm

Einschließlich aller Klein- und Zubehörteile liefern, montieren, vollständig anschließen, parametrieren und in Betrieb nehmen

1,000 St ..... ..

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

2.2.220 **Bezeichnungsschild für Ringbus-Elemente bis 4 m Höhe**

Bezeichnungsschild für Ringbus-Elemente bis 4 m Höhe

Bezeichnungsschild zur Kennzeichnung der Melderadresse/  
Meldergruppe im Objekt bei einer Raumhöhe bis zu 4 Meter.  
Schriftgröße gemäß DIN 1450.  
Bezeichnungsschild aus Kunststoff mit abriebfester und  
lichtechter Beschriftung

liefern und entsprechend des Untergrundes dauerhaft  
befestigen

40,000 St ..... ..

2.2.230 **Ringbus- Handmelder für Innen, komplett mit Gehäuse  
rot**

Ringbus- Handmelder für Innen, komplett mit Gehäuse rot

für Ringbus-Leitungen, bestehend aus Elektronikmodul und  
Gehäuse, zur manuellen Auslösung eines Brandalarms bzw.  
einer Gefahrenmeldung zur Anwendung in trockenen Räumen.  
Trennelemente bei Drahtbruch oder Kurzschluss  
integriert im Melder.

Meldergehäuse, große Bauform, rot mit der Aufschrift  
"Hausalarm" nach DIN 14655

Leistungsmerkmale

- Flache Bauform
- Kunststoff mit Glasscheibe
- Zulassung nach EN54 Teil 11 als Handfeuermelder
- Abmessungen 133x133x36 mm
- Melderspezifikation EN 54-11, Typ B

liefern und montieren einschließlich Melderkenzeichnung /  
Beschriftung und Anschluss der Kabel,  
Im Lieferumfang enthalten: Ersatzglasscheibe, Schild "Außer  
Betrieb" und Kunststoffschlüssel.

4,000 St ..... ..

2.2.240 **PSTN/IP-Übertragungsgerät**

PSTN/IP-Übertragungsgerät  
mit VdS- Anerkennung

Die Alarmübertragungseinrichtung dient der sicheren  
Übermittlung von Gefahren- und Störmeldungen über alle  
gängigen Übertragungsnetze. Das System zeichnet sich neben  
hoher Kompatibilität zu diversen Gefahrenmeldeanlagen und  
Notruf-Service Leitstellen sowie hoher Zuverlässigkeit auch  
durch innovative Konzepte aus. Durch den Einsatz aktueller  
Prozessortechnik ist das Übertragungsgerät in der Lage,  
Eigenschaften zu übernehmen, die bisher einen separaten

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek**  
**LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

Router benötigen, wie IPsec. Die Basisbaugruppe verfügt über 8 Linieneingänge sowie 2 konfigurierbare und 2 reservierte Ausgänge und kann durch die Anschaltung zusätzlicher Erweiterungsmodule auf bis zu 128 Ein- sowie bis zu 122 Ausgänge erweitert werden (je nach Kombination). Ein normkonformer Fernzugang ist realisierbar.

Das dazugehörige Netzteil NT560-12/E ist ein Schaltnetzteil in Platinausführung mit Berührungsschutz und einer regulierten Ausgangsspannung von 12V DC mit 2A. Das Netzgerät kombiniert die Funktionen von Energieversorgung, Akkuladeeinrichtung sowie Akkuüberwachung.

Leistungsmerkmale:

- IP-Basisbaugruppe TLV 1 im Gehäuse G4+
- 4 LEDs
- Netzgerät NT 560/12E
- Notstromversorgtes DSL-Modem (Annex B, J)
- Übertragungsprotokoll VdS 2465, VdS 2465-S2, VdS SecurIP oder Telim
- Sprach-, SMS sowie E-Mail-Übertragung
- LTE-fähig
- Kompatibel zu TAS-Link III
- VDS-zugelassenes Netzteil und Gehäuse

Technische Daten:

Betriebsspannung	230V AC, 50/60 Hz
Umgebungstemperatur	-10 °C ... 40 °C
Rel. Luftfeuchte	< 95 %
Schutzart	IP 40
Material	Stahlblech lackiert, ähnlich RAL 9016, pulverbeschichtet
Farbe	Weiß
Gewicht	ca. 4 kg
Abmessungen	B: 310 mm H: 275 mm T: 135 mm

Einschließlich aller Klein- und Zubehörteile liefern, montieren, vollständig anschließen

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

**2.2.250 Modul für redundante Alarmübertragung incl. Außenantenne**

Modul für redundante Alarmübertragung incl. Außenantenne

Das Aufsteckmodul erweitert das IP- Übertragungsgerät um einen redundanten Funkweg

Leistungsmerkmale:

Das Wegemodul TEL 1 wird für den redundanten Übertragungsweg für TAS-Link IV eingesetzt. Es ist mit einem LTE-Cat.1-Modem ausgestattet. Dieses speziell auf M2M sowie IoT-Anwendungen optimierte Modem bietet einen max.

**Leistungsverzeichnis**

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
 LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	--------------------	-------------------

Übertrag € .....

Download von 10 MBit/s sowie einen max. Upload von 5 MBit/s.  
 Abgesetzte Antenne anschließbar

Technische Daten:

Betriebsnennspannung +12 V DC  
 Betriebsspannungsbereich 10,5 V DC bis 15 V DC  
 Umweltklasse gemäß VdS II  
 Betriebstemperaturbereich -10 °C bis +55 °C  
 Lagerungstemperaturbereich -25 °C bis +70 °C  
 Abmessungen Platine (B x H x T) ca. 55 x 160 x 14 mm

Leistungsmerkmale Außenantenne:

Stationäre Antenne zur vertikalen Montage  
 Für den Innen- und Außenbereich verwendbar  
 Montage mittels Haltewinkel  
 Rundstrahlcharakteristik  
 Strahler in einem Kunststoffrohr geschützt  
 5m Low-Loss HF-Kabel fest mit der Antenne verbunden, SMA(m)  
 Verlängerungskabel mit SMA-Steckverbinder für Außenantenne.

Einschließlich aller Klein- und Zubehörteile liefern, montieren, vollständig anschließen

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

2.2.260 **Brandmeldekabel J-H(St)H 2x2x0,8, halogenfreies Installationskabel**

Brandmeldekabel J-H(St)H 2x2x0,8, halogenfreies Installationskabel

mit rotem Außenmantel und Aufdruck -Brandmeldekabel- J-H(St)H 2x2x0,8 mm nach DIN VDE 0815

Verlegung bis 4m Höhe

liefern und in Teillängen verlegen auf Kabeltrassen, in Leitungsführungskanälen, Rohren, Sammelhalter und Wandschlitzen

550,000 m ..... .....

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	
2.2.270	<b>Brandmeldekabel J-H(St)H 4x2x0,8, halogenfreies Installationskabel</b> Brandmeldekabel J-H(St)H 4x2x0,8, halogenfreies Installationskabel  mit rotem Außenmantel und Aufdruck -Brandmeldekabel-J-H(St)H 4x2x0,8 mm nach DIN VDE 0815  Verlegung bis 4m Höhe  liefern und in Teillängen verlegen auf Kabeltrassen, in Leitungsführungskanälen, Rohren, Sammelhalter und Wandschlitzten	250,000 m	.....	.....
2.2.280	<b>Brandmeldekabel J-H(St)H 10x2x0,8, halogenfreies Installationskabel</b> Brandmeldekabel J-H(St)H 10x2x0,8, halogenfreies Installationskabel  mit rotem Außenmantel und Aufdruck -Brandmeldekabel-J-H(St)H 10x2x0,8 mm nach DIN VDE 0815  Verlegung bis 4m Höhe  Liefen und in Teillängen verlegen auf Kabeltrassen, in Leitungsführungskanälen, Rohren, Sammelhalter	30,000 m	.....	.....
2.2.290	<b>Brandmeldekabel JE-H(St)H 2x2x0,8mm E30 Rot mit Aufdruck "Brandmeldekabel",</b> Brandmeldekabel JE-H(St)H 2x2x0,8mm E30 Rot mit Aufdruck "Brandmeldekabel",  nach DIN VDE 0815 Verlegung bis 4m Höhe  Um den Funktionserhalt zu gewährleisten, muss das Kabel mit den im allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis aufgeführten Tragevorrichtungen oder Befestigungsmitteln installiert werden. Das Prüfzeugnis ist dem Angebot beizulegen.  liefern einschl. Kabelschellen mit entsprechender E30 Zulassung und in Teillängen als Einzelkabelverlegung verlegen	50,000 m	.....	.....

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

2.2.300	<p><b>Brandmeldekabel JE-H(St)H 4x2x0,8mm E30 Rot mit Aufdruck "Brandmeldekabel",</b></p> <p>Brandmeldekabel JE-H(St)H 4x2x0,8mm E30 Rot mit Aufdruck "Brandmeldekabel",</p> <p>nach DIN VDE 0815 Verlegung bis 4m Höhe</p> <p>Um den Funktionserhalt zu gewährleisten, muss das Kabel mit den im allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis aufgeführten Tragevorrichtungen oder Befestigungsmitteln installiert werden. Das Prüfzeugnis ist dem Angebot beizulegen.</p> <p>liefern einschl. Kabelschellen mit entsprechender E30 Zulassung und in Teillängen als Einzelkabelverlegung verlegen</p>	25,000 m	.....	.....
2.2.310	<p><b>Programmierung und Inbetriebnahme der Brandmeldeanlage</b></p> <p>Programmierung und Inbetriebnahme der Brandmeldeanlage</p> <p>Nach Fertigstellung der kompletten Brandmeldeanlage erfolgt die Inbetriebnahme einschließlich Programmierung</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Einlesen und programmieren aller Ringelemente</li><li>- Konfiguration der Ringe</li><li>- Eingabe der Melder- und Steuergruppen</li><li>- Prüfung aller angeschlossenen Ringelemente auf ihre ordnungsgemäße Funktion einschl. Melderauslösung vor Ort</li><li>- Eingabe der Texte zu den Melde- und Steuergruppen</li><li>- Prüfung der angeschlossenen Feuerwehr- Peripherie</li></ul> <p>Die ordnungsgemäße Funktion ist schriftlich zu dokumentieren.</p>	1,000 St	.....	.....
2.2.320	<p><b>Abnahme Sachverständiger (Beistellung Elektrofachkraft)</b></p> <p>Abnahme Sachverständiger (Beistellung Elektrofachkraft)</p> <p>Die Brandmeldeanlage inkl. Alarmierung des Gebäudes ist entsprechend der SächsTechPrüfVO durch einen zugelassenen Sachverständigen abnehmen zu lassen.</p> <p>Die Bestellung des Sachverständigen, sowie die dafür anfallenden Kosten übernimmt der Auftraggeber.</p> <p>Durch den AN ist eine anlagenkundige Elektrofachkraft für den Zeitraum der Abnahme beizustellen. Es ist die Zeit für einen Monteur für 4 Stunden an einem Abnahmetag anzubieten.</p>			

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek**  
**LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	--------------------	-------------------

Übertrag € .....

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

**2.2.330 Mehrpreis Sachverständigenabnahme BMA komplett**

Bezugnehmend auf die vorher ausgeschriebene "Abnahme Sachverständiger (Beistellung Elektrofachkraft)"

ist ein Mehrpreis für die Organisation und das beauftragen eines Sachverständigen für die Abnahme der Brandmeldeanlage anzubieten. Der AN übernimmt die Kosten des Sachverständigen.

Die Position ist nur nach gesonderter Aufforderung des AG auszuführen.

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

**2.2.340 Einweisung in die Bedienung der Brandmeldeanlage und Übergabe der erbrachten Leistung**

Einweisung in die Bedienung der Brandmeldeanlage und Übergabe der erbrachten Leistung an den AG

Das Bedienpersonal des Nutzers ist vom AN im Rahmen einer Schulung/ Einweisung in den gesamten Umfang der errichteten Anlage einzuweisen.

Die Schulung/ Einweisung wird durch Fachingenieure (bzw. Personen mit vergleichbarer Qualifikation) durchgeführt.

1,000 h ..... .....

**Hinweise Wartung / Inspektion**

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 und Inspektion überträgt. Der Gesamtpreis der Position Wartung / Inspektion geht in die Angebotsbewertung ein und wird somit bei der Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebotes, welches nach formeller und rechnerischer Prüfung im Gesamtpaket Anlagenerrichtung und Wartung das wirtschaftlichste Angebot ist.

Der Wartungs- und Inspektionsvertrag wird erst zum späteren Zeitpunkt durch den Bauherren / Betreiber der Anlage abgeschlossen.

Der Auftragnehmer erhält vom Bauherren / Betreiber einen zweiten Auftrag über die angebotenen Wartungs- und Inspektionsleistungen.

Wartung / Inspektion vorbezeichneter Anlage gemäß AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE und für die errichteten Anlagen gültigen Richtlinien einschließlich aller Nebenkosten innerhalb der Verjährungsfrist für Mängelansprüche.

Diese Positionen beinhalten 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

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

Mängelansprüche notwendig ist, so ist dieser ebenfalls mit dem Einheitspreis abgegolten.

Der Einheitspreis stellt in diesem Falle jeweils den Jahreswartungspreis dar.

Die Kosten für eine vierteljährlichen Wartung / Inspektion errechnet sich dann z. B. jeweils als Viertel des Jahreswartungspreises (EP/4). Der Gesamtpreis gibt auch in diesem Fall den Gesamtwartungspreis über 4 Jahre an.

### 2.2.350 **Wartungs- Inspektionskosten Brandmeldeanlage**

Wartungs- Inspektionskosten innerhalb der Verjährungsfrist

Wartung und Inspektion vorgezeichneter Anlage gemäß AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE und gültigen Richtlinien für die zu errichtenden Anlagen einschließlich aller Nebenkosten, wie in den oben genannten Hinweisen beschrieben, innerhalb der Verjährungszeit für Mängelansprüche.

4,000 St ..... ..

Natürlicher Rauchabzug (NRA) ohne Lüftungsfunktion

Zur Entrauchung wird bauseits ein Dachflächenfenster im Treppenhaus eingesetzt, welches mit einem Motorantrieb geöffnet wird.

Die Zentralen sind entsprechend anzubieten.

### 2.2.360 **NRA-Motorzentrale 24 V**

NRA-Motorzentrale 24 V  
inklusive eingebauter Notstromversorgung,  
24V mit Ladeteil, einschl. Batterie für min. 72 h  
Funktionserhalt + 3 Vollläufe der Motoren bei Netzausfall, im  
Gehäuse für AP-Montage  
Anschluß von max.:  
1 Antrieb zu 4 A,  
2 RWA-Bedienstellen  
1 Rauchschalter  
Die Spannungsversorgung erfolgt aus der  
RWA- Zentrale.  
Belastbarkeit des potentialfreien Melde-Kontaktes  
im Modul 24 V DC/ 1A.  
Anlage liefern und betriebsbereit montieren.

1,000 St ..... ..

### 2.2.370 **NRA-Taster in Aufputz-Ausführung**

NRA-Taster in Aufputz-Ausführung  
passend zur o.g. Zentrale,  
mit Schlagscheibe und Schlüssel.  
Funktion "Auf/Zu", Auslöseanzeige: rot, Betriebsanzeige: grün,  
Störungsanzeige: gelb.  
Farbe: Gehäuse und Frontplatte Tieforange RAL 2011  
Aufschrift: "Rauchabzug" schwarz auf weißem Grund

liefern und betriebsbereit montieren.

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	.....
		2,000 St	.....	.....
2.2.380	<b>Automatischer Brandrauchschalter 24 V</b> Automatischer Brandrauchschalter 24 V mit Sockel, passend zur o.g. Zentrale, Optischer Melder nach dem Streulichtprinzip. Auslösung bei ca. 3% Brandrauch  liefern und betriebsbereit montieren.	1,000 St	.....	.....
2.2.390	<b>Brandmeldekabel J-H(St)H 2x2x0,8, halogenfreies Installationskabel</b> Brandmeldekabel J-H(St)H 2x2x0,8, halogenfreies Installationskabel  mit rotem Außenmantel und Aufdruck -Brandmeldekabel- J-H(St)H 2x2x0,8 mm nach DIN VDE 0815  Verlegung bis 4m Höhe  liefern und in Teillängen verlegen auf Kabeltrassen, in Leitungsführungskanälen, Rohren, Sammelhalter und Wandschlitz	50,000 m	.....	.....
2.2.400	<b>Brandmeldekabel J-H(St)H 4x2x0,8, halogenfreies Installationskabel</b> Brandmeldekabel J-H(St)H 4x2x0,8, halogenfreies Installationskabel  mit rotem Außenmantel und Aufdruck -Brandmeldekabel- J-H(St)H 4x2x0,8 mm nach DIN VDE 0815  Verlegung bis 4m Höhe  liefern und in Teillängen verlegen auf Kabeltrassen, in Leitungsführungskanälen, Rohren, Sammelhalter und Wandschlitz	25,000 m	.....	.....
2.2.410	<b>Anschließen Zuleitung NRA-Antrieb in Klemmdose</b> Anschließen der Zuleitung von bauseits montiertem NRA-Antrieb in Klemmdose, inkl. Anschlussklemmen.	1,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

2.2.420 **Inbetriebnahme, Übergabe und Einweisung**

Inbetriebnahme für eine NRA-Anlage, Übergabe und Einweisung des Betreibers.

1,000 St ..... ..

2.2.430 **Abnahme Sachkundiger NRA**

Abnahme durch eine zugelassene sachkundige Elektrofachkraft.  
Die NRA-Anlagen sind entsprechend der SächsTechPrüfVO durch einen zugelassenen Sachkundigen abnehmen zu lassen.

Durch den AN ist die Abnahme zu Organisieren und Durchzuführen. Die Abnahme ist zu protokollieren.

1,000 St ..... ..

Hinweise Wartung / Inspektion

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 und Inspektion überträgt.  
Der Gesamtpreis der Position Wartung / Inspektion geht in die Angebotsbewertung ein und wird somit bei der Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebotes, welches nach formeller und rechnerischer Prüfung im Gesamtpaket Anlagenerrichtung und Wartung das wirtschaftlichste Angebot ist.

Der Wartungs- und Inspektionsvertrag wird erst zum späteren Zeitpunkt durch den Bauherren / Betreiber der Anlage abgeschlossen.

Der Auftragnehmer erhält vom Bauherren / Betreiber einen zweiten Auftrag über die angebotenen Wartungs- und Inspektionsleistungen.

Wartung / Inspektion vorbezeichneter Anlage gemäß AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE und für die errichteten Anlagen gültigen Richtlinien einschließlich aller Nebenkosten innerhalb der Verjährungsfrist für Mängelansprüche.

Diese Positionen beinhalten 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 für eine vierteljährlichen Wartung / Inspektion errechnet sich dann z. B. jeweils als Viertel des Jahreswartungspreises (EP/4). Der Gesamtpreis gibt auch in diesem Fall den Gesamtwartungspreis über 4 Jahre an.

2.2.440 **Wartungs- Inspektionskosten Natürlicher Rauchabzug (NRA)**

Wartungs- Inspektionskosten innerhalb der Verjährungsfrist

Wartung und Inspektion vorgezeichneter Anlage gemäß AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE und gültigen Richtlinien für die

**Leistungsverzeichnis**

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	
	zu errichtenden Anlagen einschließlich aller Nebenkosten, wie in den oben genannten Hinweisen beschrieben, innerhalb der Verjährungszeit für Mängelansprüche.	4,000	St	.....	.....
<b><u>Summe</u></b>	<b>2.2</b>		<b>Gefahrenmelde- und Alarmanlagen</b>		.....

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

### 2.3 Datenübertragungsnetze

Medientechnik Anschlusskomponenten

#### 2.3.10 Anschlussdose uP mit HDMI Blende (Buchse) mit Kabelpeitsche 0,1m

Anschlussdose uP mit HDMI Blende (Buchse) mit Kabelpeitsche 0,1m

Komplett mit Rahmen und Blende passend zum Schalterprogramm liefern und in der UHD bzw. Wand montieren.

4,000 St

.....

.....

#### 2.3.20 Vorkonfektioniertes HDMI-Anschlusskabel (2x Stecker) bis 10m

Vorkonfektioniertes HDMI 2.0- Anschlusskabel mit 2x Stecker bis 10m Länge liefern und in Leerrohr einziehen.

1,000 St

.....

.....

#### 2.3.30 Vorkonfektioniertes HDMI-Anschlusskabel (2x Stecker) bis 15m

Vorkonfektioniertes HDMI 2.0- Anschlusskabel mit 2x Stecker bis 15m Länge liefern und in Leerrohr einziehen.

1,000 St

.....

.....

Datennetze

#### 2.3.40 19" Standschrank 22 HE

19" Standschrank 22 HE

- Größe: BxHxT 800x1200x800mm (22 HE)
- Sockel: 100mm, unbelüftet, mit Nivellierfüßen

Der Schrank muss wie folgt ausgebaut sein:

- 1 Grundgestell für 22 HE
- 4 Stück 19-Vertikalprofile aus Stahlblech mit Lochrastrer 22 HE
- 2 Multifunktionsstreben für Kabelabfang und universelle Montagemöglichkeiten, rechts und links in halber Schrankhöhe montiert

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

- 2 abnehmbare Seitenteile mit Schnellverschlüssen und Schlosseinsatz
- 1 angehobener Lüfterdeckel mit integrierter Kabeleinführung
- 1 Fronttür mit Einscheiben-Sicherheitsglas mit Griff, abschließbar inkl. Profilhalbzylinder
- 1 Rückteil aus Stahlblech, abnehmbar mit Schnellverschlüssen und Schlosseinsatz
- 1 Sockel mit 100 mm Höhe zur Kabeleinführung seitlich und hinten, mit Nivellierfüßen
- 2 Sockelblenden für Front- und Rückseite mit Lüftungsschlitzen und Aufnahme für Filtermatten, inklusive 2 Filtermatten,
- 2 seitliche, geschlossene Sockelblenden
- 1 Erdungsset

Folgendes Zubehör muss im Schrank eingebaut sein:

- 6 Rangierbügel aus Metall, 86x86 mm, vorn seitlich links und rechts an den 19"-Profilschienen gleichmäßig verteilt montiert
- 1 Potentialausgleichsschiene, am Schrankholm hinten links unten vertikal montiert
- 1 19"-Zwischenboden für Festeinbau zwischen den 19"-Profilen
- 1 Befestigungsset Lochraster M5
- 1 Schließset komplett

Lose beigelegt:

- 50 Stück Käfigmuttern und Schrauben M6
- 1 Satz Bürstenleiste

Transport:

Anlieferung nur mit Kleintransporter bis vor das Gebäude möglich.  
Standort EG

Liefern, in das Gebäude transportieren, komplett montieren, ausrichten.

1,000 St ..... ..

### 2.3.50 Rangierpanel mit 5 Rangierbügeln

Rangierpanel mit 5 Rangierbügeln  
Zum horizontalen Rangieren der Patch-Kabel.

Rangierpanel, RAL 7035 mit 5 Kabelführungsbügeln

Material: Panel: Stahlblech, lackiert, RAL 7035  
Kabelführungsbügel: Stahl, verzinkt, chromatiert  
Abmessungen (B x H x T): Breite: 482,6 mm / 19"  
Bügelgröße 100 mm x 40 mm

Liefern und in Schrank montieren.

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek**  
**LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	
		3,000 St	.....	.....
2.3.60	<p><b>LWL Universalkabel U-DQ(ZN)BH 12G50/125µm OM4</b>                      Universelles LWL-Innen-/Außenkabel mit zentraler Bündelader zur direkten Erd- oder Röhrenverlegung und als flammwidriges Steigekabel im Innenbereich, dünner Kabelaufbau durch zentrale Anordnung der Fasern, UV-beständig, metallfrei, nagetierfest, längswasserdicht, zugfest, halogenfrei-flammwidrig und sowohl für direkte Erdverlegung als auch für Innenverlegung geeignet.                      Anzahl der Fasern : 12                      Ader-Art: zentrale Bündelader                      Faserart : Multimode 50/125                      Faserkategorie : OM4                      Mantel-Farbe : blau                      Flammwidrig: nach EN 60332-1-2                      Raucharm nach EN 61034-2: Ja                      Anwendung : innen/außen                      Brandverhaltensklasse nach EN 13501-6 : Eca</p> <p>auf vorhandenen Kabeltragsystemen in einer Länge im Bestandsgebäude verlegen.</p>	50,000 m	.....	.....
2.3.70	<p><b>Patchfeld Spleißkassette LWL ausziehbar OM 4 LCD</b>                      Patchfeld mit Spleißkassette und allem systembedingten Zubehör, LWL, 2 Höheneinheiten, ausziehbar, Mehrmodenfaser OM 4, typisch 10 Gbps bis 550 m, mit Steckgesicht LCD-Durchführungskupplungen, Ferrulen aus Zirkonia Keramik, Kontakte mit PC, Anzahl Ausbrüche 24, Anzahl Kupplungen 24, Anzahl Pigtails '24' St, Anzahl Fusionsspleiße wie Anzahl Pigtails.</p>	2,000 St	.....	.....
2.3.80	<p><b>Patchkabel LWL L 1,5 m LCD 2. Seite LCD</b>                      Patchkabel, LWL, Mehrmodenfaser OM 4, typisch 10 Gbps bis 550 m, 2 G 50/125, Länge Kabel '1,5' m, mit Steckgesicht LCD-Stecker, 2. Seite mit LCD-Stecker, Kontakte mit PC.</p>	2,000 St	.....	.....
2.3.90	<p><b>LWL-Spleiß Gradientenfaser</b>                      LWL-Spleiß Gradientenfaser                      50/125 dieses LV´s an Pigtail der LWL- Patchfelder spleißen.                      Spleißverfahren: Lichtbogenspleiß                      Spleißdämpfung: siehe Hinweistext "zulässige Dämpfung"</p>			

Weitere Leistungen dieser Position:

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

- Einführen des Kabels in bauseits vorhandenen Verteilerschrank oder LWL-Kleinverteiler
- Führen des LWL-Kabels innerhalb des Verteilerschranks im flexiblen Schutzschlauch
- Zugentlastung, Zubereiten der Kabelenden
- Schutz der Spleißstelle, z.B. durch Spleißkassette sowie durch Spleißschutz
- komplette Montage

Hinweis:

LWL-Spleißarbeiten sind ausschließlich nur in einer baustaubfreien Umgebung durchzuführen - der Zeitpunkt ist zur Einhaltung dieser Forderung durch den Auftragnehmer mit der örtlichen Bauleitung abzustimmen.

24,000 St

.....

.....

2.3.100

### **LWL-Messung Gradientenfaser**

LWL-Messung Gradientenfaser  
50/125, Prüfung und Messung im eingebauten und aufgelegten / gespleissten Zustand.

Es sind durchzuführen:

OTDR-Messung

- Dämpfung in Transmission bei 850 nm und 1300 nm
- Dämpfung in Reflektion (Rückflußdämpfung) bei 850 nm und 1300 nm
- in beide Richtungen mit Vor- und Nachlaufsfaser

Dämpfungsmessung

Parallel zur OTDR-Messung ist eine Dämpfungsmessung nach IEC 874-1 durchzuführen und das Messprotokoll beizufügen.

Stirnfläche

Zusätzlich gefordert ist der Nachweis der Sauberkeit der Oberflächen an den optischen Steckverbindern der Patchfelder mittels vergrößerter bildlicher Darstellung über Monitor - Dokumentation als pdf-Dokument.

Die minimale Länge der Vor- und Nachlaufsfaser richtet sich nach der gerätespezifischen Totzone des verwendeten OTDR und muss gewährleisten, dass am Beginn der Prüfstrecke Moden-Gleichgewicht bzw. eine stationäre Modenverteilung vorliegt.

Die Dokumentation besteht aus folgenden Unterlagen auf Datenträger:

1. Tabellen mit den ermittelten Dämpfungswerten aller Fasern einer Strecke, Vergleich mit den errechneten

**Leistungsverzeichnis**

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
 LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	--------------------	-------------------

Übertrag € .....

- SOLL- Werten
- 2. Ein Plot der Reflektionsmessung pro Faser (keine Mehrfachplots), dient gleichzeitig zur Bestimmung der Streckenlänge  
 Den Messungen ist eine Berechnung des maximalen Dämpfungsbudgets pro Kabelstrecke voranzustellen  
 Im grafischen Verlauf sind alle optischen Ereignisse mit entsprechender Dämpfung tabellarisch aufzuführen.
- 3. Bild der Oberfläche der optischen Steckverbindung als pdf-Dokument.

Aus den Messprotokollen müssen ferner folgende Angaben hervorgehen:

- \* verwendete Messmittel (Fabrikat, Typ, Genauigkeit, Totzone, Nachweis über letzte Eichung)
- \* Messaufbau (Skizze!)
- \* Messort und Richtung
- \* Name der Strecke und Fasernummer
- \* die gemessene Streckenlänge und Faserlänge
- \* Angabe der verwendeten Impulsbreite
- \* Angabe der Wellenlänge
- \* Angabe des eingestellten Brechungsindex (IOR)
- \* Anzahl der Impulse, über die der Wert gemittelt wird
- \* Längen der verwendeten Vor- und Nachlauf Fasern
- \* Datum und Uhrzeit der Messung
- \* Name des Prüfers

Messung durchführen einschl. Messprotokoll erstellen.

12,000 St ..... .....

2.3.110 **19"-1HE-Rangierfeld 24 x RJ45, Cat.6EA**

19"-1HE-Rangierfeld 24 x RJ45, Cat.6EA  
 Metall-Rangierfeld mit integriertem Kabelträger, 1 HE  
 Einbauhöhe, komplett bestückt mit allen Kleinteilen, einschl.  
 Modul RJ-45 Class E Cat.6A

Einhaltung der EN 55022, Klasse B für Übertragungsfrequenzen bis 1000 MHz  
 .LSA- oder werkzeugfreie Anschlusstechnik für Leiterdurchmesser AWG 22-24  
 mit Bezeichnungstreifen und allen weiteren Klein-, Zubehör-, Zugentlastungs-, Erdungsbauteilen, Blindstopfen für nicht benutzte Ports.

Komplett liefern und betriebsfertig montieren einschl. allem systembedingten Montagmaterial, einschl. Erdung sowie Befestigung, sonstiger Nebenarbeiten sowie Beschriftung nach Angabe der Bauleitung.

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

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

2.3.120 **Anschlussdose 1 x RJ-45 8/8-polig Class E Cat.6A uP**

Anschlussdose 1 x RJ-45 8/8-polig Class E Cat.6A  
geschirmt, uP

Anschlüsse: 1x RJ45 Buchse / 1 x 8-pin LSA Klemmen in  
einer  
Standarddose unter Putz.

Kabelschirm großflächig als Gesamt- oder Einzelschirm  
auflegen.

komplett liefern, normgerecht installieren, anteiligen  
Abdeckrahmen passend zum Schalterprogramm mit  
Bezeichnungsfeld und beschriften.

6,000 St ..... ..

2.3.130 **Anschlussdose 2 x RJ-45 8/8-polig Class E Cat.6A uP**

Anschlussdose 2 x RJ-45 8/8-polig Class E Cat.6A,  
geschirmt, uP

Anschlüsse: 2x RJ45 Buchse / 2 x 8-pin LSA Klemmen  
Standarddose unter Putz, mit Staubschutzklappe.

zum Schalterprogramm des Gewerkes Elektrotechnik  
passend,  
Kabelschirm großflächig als Gesamt- oder Einzelschirm  
auflegen.

komplett liefern, normgerecht installieren inkl. Zubehörteile  
(Gerätebecher, Einbaudosen, UP-Tragring etc..)  
Tiefe Gerätebecher 70mm; mit Bezeichnungsfeld etc. und  
beschriften.

18,000 St ..... ..

2.3.140 **Herstellen von Kat. 6/7 Datenanschlüssen 4 DA**

Herstellen von Kat. 6/7 Datenanschlüssen 4 DA

je Kabelende 4 DA (Kabeltyp:A2Y(L)2Y, I-2Y(St)Y,..Datenkabel  
S-STP.AWG...) auf LSA-Plus-Leiste, TRL71, RJ-45-Modul  
(Patchfeld) oder RJ-45 Datenanschlussdose,

Einschließlich

- einführen und betriebsfertig auflegen
- aller Klein- und Befestigungsteile
- Beschriftung der Kabel und der LSA-Plus-/ TrL71-  
Leisten, Patchfelder bzw. Datenanschlussdosen
- einschl. Erdung des Kabelschirmes.

84,000 St ..... ..

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

### 2.3.150 **Messung Link-Performance (Class E)**

Messung Link-Performance (Class E)

Jede installierte Kabelstrecke (Patchfeld => Anschlussdose als permanent link) ist unter Berücksichtigung der Norm DIN EN 50173-1+2:2007-12 und DIN EN 61935-1:2006-07 über den Frequenzbereich von 1 MHz bis 500 MHz mit einer Schrittweite von max. 400 kHz durchzuführen.

Die Messungen müssen gemäß EN 50346 mit einem mindestens nach der Qualitätsstufe "level 3" (oder besser) zertifizierten Messgerät erfolgen.

Für die Messungen sind die geforderten Leistungswerte nach Leistungsklasse Class E (EN 50173-1) einzustellen.

An allen installierten Kabelstrecken sind folgende Messungen/Prüfungen und Berechnungen durchzuführen:

1. Nahnebensprechdämpfung (NEXT und PSNEXT) aller Paarkombinationen beidseitig.
2. Vierpoldämpfung jedes Paares (Schleifenmessung)
3. Längenbestimmung
4. Berechnung ACR-Verlauf und PSACR-Verlauf für alle Paare
5. Verdrahtungs-/Polaritätstest
6. Laufzeit und Laufzeitunterschied

Die Messungen dürfen sich nur auf den fest installierten Anteil einer Übertragungsstrecke (=permanent link) beziehen. Rangierkabel dürfen nicht einbezogen werden.

Sofern Messungen einschließlich Rangierkabel durchgeführt werden müssen, so sind ReferenzRangierkabel einzusetzen, um zu einem späteren Zeitpunkt eine reproduzierbare Wiederholung der Messungen durchführen zu können. Dazu sind die verwendeten Referenz-Rangierkabel nach den Messungen für Wiederholungen zu hinterlegen.

Messkabel dürfen die Messungen nicht beeinträchtigen. Daher ist eine Kompensation durchzuführen.

Dokumentation der Messergebnisse:

Alle Messwerte sowie der ACR- und PSACR-Verlauf sind grafisch (auf Papier) auszudrucken sowie auf Datenträger in Tabellenform (bevorzugt excel-Datei bzw. pdf-file) zur Übernahme in ein Kabelverwaltungssystem bereitzustellen.

Der zu erfassende Umfang beinhaltet mindestens folgende Informationen:

- \* Kabelbezeichnung
- \* Ader- und Leiterkennung
- \* Messdatum
- \* alle Messergebnisse und berechnete ACR- und PSACR-

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

Werte  
\* Bemerkungsfeld.

Hinweis:  
Die Festlegungen zur Qualitätssicherung gemäß  
Vorbemerkungen und Hinweistext zu diesem Titel sind zu  
beachten. (Mustermessung)

Messung durchführen einschl. Messprotokoll erstellen.

42,000 St

.....

.....

Kabel, Leitungen

2.3.160

### **Geschirmtes Installationskabel Kat.7 S/FTP**

Geschirmtes Installationskabel Kat.7 S/FTP  
nach DIN 44312-5, CENELEC EN 50288-4-1, EN 50167, EN  
50173-1:2002.

Kabel mit Paarverseilung, einzeln geschirmten Paaren  
und Aluminiumfolie (S-FTP).

geeignet für 10 / 100 1000 MBit/s / 10 GBit/s Netzwerke  
- Querschnitt pro Ader: AWG22 (0,64mm<sup>2</sup>),  
Aussendurchmesser 7,8mm, reines Kupfer.

Anwendungsgebiete:

- bis zu Class F(A) 1200 MHz
- Power over Ethernet (PoE/PoE+)
- analoge/digitale Signale, Video
- Voice over IP (VoIP) IEEE 802.3: 10Base-T; 100Base-T;  
1000Base-T; 10GBase-T Int. Standard ISO/IEC 11801 2nd  
ed., IEC 61156-5 Euro. Standard: EN 50173-1 EN 50288-9-1  
FRNC/LSZH = Flame Reterdant Non Corrosive /Low Smoke  
Zero Halogen

unkonfektioniertes Daten-/Verlege-/Installationskabel zur  
Verarbeitung und Installation mit LSA Anschlusstechnik in  
Innenräumen

Anwendungsgebiete: bis zu Class F(A) 1200 MHz  
doppelt geschirmtes Twisted-Pair LAN Kabel  
Aderpaarschirmung: PIMF (Paare in Metall Folie) +  
Gesamtschirmung: Geflecht  
Power over Ethernet (PoE/PoE+)

4 x 2 x AWG22 S-FTP CAT7 1200MHz LSZH, Datenkabel

Leiter: blanker Kupferdraht AWG 22/1; Kupferdraht (0,64mm<sup>2</sup>)  
Isolierung: SFS-PO  
Gesamtzahl der isolierten Leiter: 8, verdreht zu 4 Paaren  
Farbcode: blau-weiß, orange-weiß, grün-weiß, braun-weiß  
Abschirmung der Einzelpaare: aluminiumkaschierte  
Polyesterfolie, deckt 100 % ab  
Gesamtschirmung: verzinnertes Kupfergeflecht, 35% Bedeckung  
Außenmantel: halogenfrei (FRNC/LSZH)

**Leistungsverzeichnis**

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
 LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	--------------------	-------------------

Übertrag € .....

In Zusammenhang mit den Patchfeldern, den Anschlussdosen sowie dem gewählten Auflage- und Schirmungskonzept ist die Link-Performance Klasse E nach DIN EN 50173-1:2002 sowie die Einhaltung der EMV- und EMI-Vorschriften gemäß EN 55022 (Klasse B) und 55024 zu gewährleisten.

Liefern und in Teillängen auf vorhandene Pritschen, Wannen, Sammelhaltern in der Zwischendecke, in Installationskanal oder Rohren verlegen einschl. Beschriftung des Kabels

3.000,000 m ..... .....

2.3.170 **Cu-Patchkabel, Cat. 7, 0,50 m, div. Farben**

Cu-Patchkabel, Cat. 7, 0,50 m, div. Farben

- geschirmt
- Gesamtschirmung durch verzinnertes Cu-Geflecht
- beidseitig mit RJ-45 Stecker, HIROSE
- Belegung 1:1
- Innenleiter: Cu-Litze
- Kabelaufbau: S/FTP 4x2xAWG 27/7, PiMF
- Kabelmantel: LSOH
- Lebensdauer: > 700 Steckzyklen
- Anschluss: 8-polig
- zu erfüllende Standards in neuester Fassung
  - ISO/ICE 11801
  - EN 50173
- geeignet für 10 Gigabit Ethernet gemäß IEEE 802.3 an
- Farbe: verschieden
- Länge: 0,50 m

liefern und montieren  
 24,000 St ..... .....

---

<b><u>Summe</u></b>	<b>2.3</b>	<b>Datenübertragungsnetze</b>	.....
---------------------	------------	-------------------------------	-------

---

<b><u>Summe</u></b>	<b>2</b>	<b><u>Schwachstromanlagen Neubau</u></b>	.....
---------------------	----------	--	-------

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
3	<b>Sonstige Leistungen</b>			
3.1	<b>Sonstiges</b>			
	Einweisung für alle Anlagen			
3.1.10	<b>Einweisung und Übergabe</b> Einweisung durch eine anlagenkundige Elektrofachkraft und Übergabe der kompletten Elektroinstallationsanlage an den AG und den Nutzer. Die Einweisung und Übergabe ist schriftlich zu dokumentieren. Die Einweisung kann in 3 Abschnitten, entsprechend den Bauabschnitten erfolgen. D.h. es sind maximal 3 Termine, einschließlich der jeweiligen Anfahrt, einzuplanen.	1,000 St	.....	.....
3.1.20	<b>Rollgerüste beistellen</b> Rollgerüste für die gesamte Bauzeit, mit weißen Kunststoffrollen, entsprechend den Unfallverhütungsvorschriften, DIN geprüft, variable Rüstungshöhe für Arbeiten in bis 4,5m in den Etagen und bis zu 7m in den Treppenhäusern liefern und betriebsbereit montieren, für den kompletten Montagezeitraum, einschließlich Umsetzen nach eigenem Bedarf, sowie nach Beendigung der Arbeiten wieder demontieren und abtransportieren. Mehrmalige An- und Abtransport, Auf- und Abbau nach eigenem Bedarf auf der Baustelle wird nicht gesondert vergütet. Bei der Feininstallation ist der fertige Bodenbelag mit geeigneten Unterlagen gegen Beschädigungen zu schützen.	1,000 St	.....	.....
3.1.30	<b>Rüstung auf Treppe beistellen</b> Rüstung für unterschiedliche Standhöhen des Untergrundes (z.B. Aufstellung auf den Treppen), entsprechend den Unfallverhütungsvorschriften, DIN geprüft, variable Rüstungshöhen für Arbeiten in bis zu 7m Höhe liefern und betriebsbereit montieren, für den kompletten Montagezeitraum, einschließlich Umsetzen nach eigenem Bedarf, sowie nach Beendigung der Arbeiten wieder demontieren und abtransportieren.	1,000 St	.....	.....

**Leistungsverzeichnis**

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

---

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

---

Übertrag € .....

3.1.40 **händische Suchschachtung Erdungsanlage Bestand**

Auf Grund fehlender Bestandsunterlagen ist die Lage und der Zustand der vorhandenen Erdungsanlage nicht genau bekannt. Die Lage soll mittels händischer Suchschachtung in der Bauart eines Kabelgrabens ermittelt werden. Es soll ein Einheitspreis pro Suchschachtung ermittelt werden. Es ist von normalen verdichteten Erdreich auszugehen. Anzunehmen sind folgende Maße:  
- Breite Graben ca. 0,5m  
- Tiefe Graben ca. 1,00m  
- ca. 2m Länge pro Suchschachtung

6,000 St ..... .....

---

**Summe**      3.1      **Sonstiges**      .....

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

### 3.2 Stundenlohnarbeiten

Der nachstehend angebotene Stundenlohnverrechnungssatz wird unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt und gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.

Für alle anfallenden Stundenlohnarbeiten, die nur auf besondere Anordnung der Bauleitung ausgeführt werden dürfen, werden folgende Verrechnungssätze (einschl. Tariflohn, übertarifliche Zulagen und alle Zuschläge wie Sozialabgaben, vermögenswirksame Leistungen, Auslösungen, Fahrkosten usw.) berechnet.

Die Stundenabrechnungen/Stundenzettel sind zur nächsten wöchentlich stattfindenden Bauberatung zur Bestätigung, der Bauleitung vorzulegen. Nicht pünktlich angezeigte Stundennachweise verfallen und werden nicht vergütet.

Die Einordnung in die Verrechnungssätze (Obermonteur/Meister, Monteur/Facharbeiter, Helfer/Lehrling) richtet sich nach der notwendigen Qualifikation die für das Ausführen der Leistung notwendig ist, nicht nach der Qualifikation die der Ausführende besitzt.  
Beispiel: Stemm- und Fräsarbeiten=Helfer/Lehrling,  
Klemmarbeiten=Monteur/Facharbeiter,  
Planungs-/Koordinierungsleistungen=Obermonteur/Meister

#### 3.2.10 Obermonteur/Meister

Stundenlohnarbeiten für Obermonteur/Meister

24,000 h ..... .....

#### 3.2.20 Monteur/Facharbeiter

Stundenlohnarbeiten für Monteur/Facharbeiter

40,000 h ..... .....

#### 3.2.30 Helfer/Lehrling

Stundenlohnarbeiten für Helfer/Lehrling

40,000 h ..... .....

---

<b>Summe</b>	<b>3.2</b>	<b>Stundenlohnarbeiten</b>	.....
--------------	------------	----------------------------	-------

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

### 3.3 Dokumentation

#### Vorbemerkung

Es ist eine Anlagendokumentation zu erstellen.

Die Anlagendokumentation besteht, soweit zutreffend, aus:

- Funktionsbeschreibung für alle Anlagen
- Zusammenstellung der technischen Dokumente aller Ausrüstungen (Herstellerunterlagen, Bedienungsanleitungen, Wartungsanleitungen, Klemmenpläne, Einstellvorschriften, Einbauanleitungen, ...)
- Kabellisten (mit Kabelnummern, Zielbezeichnungen) aller Hauptkabel
- Bescheinigungen für vorgeschriebene Prüfungen (z.B. Brandschutz-Schottungen)
- Werksatteste
- Mess- und Prüfprotokolle
- Nachweise über die Erfüllung behördlicher Auflagen
- Inbetriebnahmeprotokolle
- Nachweise für Teilabnahmen
- Brandschutzdokumentation entsprechend Vortext Titel "Durchbrüche und Brandschutz"

Grundlage für die Revisionszeichnungen sind die übergebenen Ausführungszeichnungen und die vom AN erstellten Werkplanungsunterlagen. Die Übergabe der technischen Unterlagen erfolgt als Papier-Ausfertigung im Ordner, sowie auf Datenträger (CD-ROM) in gängigen Datenträgerformaten

- Zeichnungen dxf / dwg
- Bilder jpg
- Texte txt, doc, rtf.

Die Anlagendokumentation ist vor der endgültigen Fertigstellung zur Bestätigung vorzulegen. Die Anlagendokumentation muss zum Zeitpunkt der Abnahme vollständig vorliegen. Bei Nichtvorliegen erfolgt keine Abnahme.

#### Anlagendokumentation

#### 3.3.10 Anfertigen von technischen Unterlagen Papier Original

Übergabe der technischen Unterlagen als Ausfertigung im Ordner DIN A4, 1-fach als Original.

1,000 St ..... ..

#### 3.3.20 Anfertigen von technischen Unterlagen Papier Kopie

Erstellung einer **Kopie** der technischen Unterlagen als Ausfertigung im Ordner DIN A4, 1-fach.

1,000 St ..... ..

**Leistungsverzeichnis**

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	
3.3.30	<b>Anfertigen von technischen Unterlagen USB-Stick</b> Übergabe der technischen Unterlagen als Ausfertigung auf Datenträger USB-Stick, 1-fach.	2,000	St	.....	.....
<b><u>Summe</u></b>	<b>3.3</b>	<b>Dokumentation</b>			.....
<b><u>Summe</u></b>	<b><u>3</u></b>	<b><u>Sonstige Leistungen</u></b>			.....

## Leistungsverzeichnis

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

---

### ZUSAMMENSTELLUNG

1	Starkstromanlagen	
1.1	Nachrüstung / Umbau NSHV Bestand	..... €
1.2	Gebäudehauptverteilung / Unterverteilung	..... €
1.3	Kabel und Leitungen	..... €
1.4	Verlegesysteme	..... €
1.5	Installationsgeräte	..... €
1.6	Sonnenschutzsteuerung	..... €
1.7	Allgemeine Beleuchtung	..... €
1.8	Sicherheitsbeleuchtung	..... €
1.9	Potentialausgleich- und Blitzschutzanlage	..... €
1.10	Durchbrüche und Brandschutz	..... €
1.11	Anschluss/Montage von bauseits gelieferten Geräten	..... €
<b>Summe</b>	<b><u>1</u>      <u>Starkstromanlagen</u></b>	<b>..... €</b>
2	Schwachstromanlagen Neubau	
2.1	Such- und Signalanlagen	..... €
2.2	Gefahrenmelde- und Alarmanlagen	..... €
2.3	Datenübertragungsnetze	..... €
<b>Summe</b>	<b><u>2</u>      <u>Schwachstromanlagen Neubau</u></b>	<b>..... €</b>
3	Sonstige Leistungen	
3.1	Sonstiges	..... €
3.2	Stundenlohnarbeiten	..... €
3.3	Dokumentation	..... €
<b>Summe</b>	<b><u>3</u>      <u>Sonstige Leistungen</u></b>	<b>..... €</b>

**Leistungsverzeichnis**

Projekt: H231003 Schloss Taucha, Umbau Haus 9 Bibliothek  
LV: LVEMR02 Los Elektrotechnik

---

---

Summe LV ..... €  
zuzüglich 19,00 % Mwst ..... €  
Gesamtsumme Brutto ..... €

---