

# Angebotsaufforderung

---

## Projektdaten

**Projekt:** 23031  
**PLZ/Ort:**  
**Straße:**

**Feuerwehrgerätehaus Lüttewitz**  
04270 Döbeln / Lüttewitz  
Lüttewitz

## Vergabedaten

Art der Ausschreibung:

## Ausführungstermine

## Auftragsdaten

**Auftraggeber:**

**Straße:**

**PLZ/Ort:**

Stadtverwaltung Döbeln

Obermarkt 1

04720 Döbeln

**Auftragnehmer:**

**Straße:**

**PLZ/Ort:**

**Leistungsverzeichnis: 001**

**Stark- und Schwachstrom**

..... EUR

**Summe:**

..... EUR

Zuzüglich 19,00% Mehrwertsteuer

..... EUR

**Summe brutto**

..... EUR

# Angebotsaufforderung

## Inhaltsverzeichnis

Projekt: 23031  
LV: 001

Feuerwehrgerätehaus Lüttewitz  
Stark- und Schwachstrom

Währung: EUR

Ordnungszahl	Kurztext	Seite
1.	Starkstromanlagen	4
1.1.	Eigenstromversorgung PV-Anlage	4
1.2.	Verteilungen	8
1.3.	Kabel & Leitungen	18
1.4.	Verlegesysteme	22
1.5.	Installationsgeräte	24
1.6.	Beleuchtungsanlage	29
1.7.	Sicherheitsbeleuchtungsanlage	38
1.8.	Außenanlagen	38
1.9.	Überspannungsschutz und Potentialausgleich	40
2.	Schwachstromanlagen	42
2.1.	Datennetz	42
3.	Sonstige Leistungen	46
3.1.	Durchbrüche und Gebäudeeinführungen	46
3.2.	Dokumentationen	46
3.3.	Sonstiges	48
3.4.	Hauseinführung	49
	Zusammenstellung	50

## Angebotsaufforderung

Projekt: 23031  
LV: 001

Feuerwehrgerätehaus Lüttewitz  
Stark- und Schwachstrom

Währung: EUR

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

Der gesamten Abwicklung liegt die VOB, Teil C, in der zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses vom Deutschen Vergabe- und Vertragsausschuss beschlossenen und veröffentlichten Fassung, zugrunde.

Es gelten folgende Normen, Vorschriften und Merkblätter:

- DIN 14675 Teil 1 und 2
- DIN VDE 833 Teil 1-4
- DIN 18202 Toleranzen im Hochbau
- DIN 4102-1 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
- LBO die jeweils gültigen Landesbauordnungen
- UVV Unfallverhütungsvorschriften
- AEB die jeweils gültigen Abfallentsorgungsbestimmungen.
- DIN 1838
- MLAR in der aktuellen Fassung
- DIN VDE in allen Teilen
- allgemein gültige Regeln und Normen der Elektrotechnik

Für die angebotenen Leistungen übernimmt der Bieter die Verpflichtung der Vollständigkeit, d.h. dass Leistungen, die sich mit der Ausführung der angebotenen Positionen zwangsläufig ergeben, mit einzukalkulieren sind, auch wenn diese im LV nicht ausdrücklich erwähnt sind.

Regional und zeitlich begrenzt geltende Verordnungen und Bestimmungen zum Infektionsschutz (Corona-Schutz-Verordnungen) sind zwingend einzuhalten. Dadurch verursachter Mehraufwand, Verzögerungen und / oder Mehrkosten auf Seiten des Auftragnehmers sind dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen.

# Angebotsaufforderung

Projekt: 23031  
LV: 001

Feuerwehrgerätehaus Lüttewitz  
Stark- und Schwachstrom

Währung: EUR

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

## 1. Starkstromanlagen

### 1.1. Eigenstromversorgung PV-Anlage

1.1.10.	<p>STLB-Bau: 10/2024 054</p> <p><b>Photovoltaikmodul mindP 470 Wp Glas-Folie-Modul</b></p> <p>Photovoltaikmodul, zur Aufdachmontage, Systemspannung '1000' V, Mindestnennleistung '470' Wp, Maße '1046x2067mm'</p> <p>Glas-Folie-Modul, monofazial, Schutzklasse II, Schutzart mind. IP 67 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), ohne Rahmen.</p>	12,000 St	.....	.....
---------	--	-----------	-------	-------

### 1.1.20. Gestellsystem für o.g. Module

Modulneigung 10°

#### Systemeigenschaften

- Material: Aluminium/Edelstahl
- Neigungswinkel 10
- Aerodynamisches Montagesystem ohne Dachdurchdringung
- Durchlaufende Profile in Ost-West Richtung
- Füße mit Abmessungen 240x160mm<sup>2</sup>
- Abstand zwischen Modulunterkante und Dachhaut: 10cm.

#### Systemvorteile

- Flexible Erhöhung der Auflagefläche möglich
- Geringe Ballastierung durch hohen Systemverbund
- Geringe Komponentenanzahl
- Höchster Vormontagegrad
- Optimale Logistikeigenschaften System ist optimiert auf Europalettentransport
- Thermische Ausdehnungsmöglichkeit wird sichergestellt und verhindert Raupeneffekt

#### Systemeignung

- Flachdächer mit Folien, Bitumen oder Kieseindeckung
- Flachdächer mit Dachneigungen bis 5°

#### Produkt- und Unternehmenszertifikate

- Belastungsversuche mit TÜV-Zertifikat
- Windgutachten
- Individueller statischer Nachweis
- ISO 9001:2015
- CE-Zertifizierung EN 1090-1:2009 + A1:201

#### Inklusive:

- Grundset 10°
- 6 Stk. Fuß
- 4 Stk. Mittelklemme
- 2 Stk. Endklemme

1,000 St. ....

## Angebotsaufforderung

Projekt: 23031      Feuerwehrrätehaus Lüttewitz  
 LV: 001      Stark- und Schwachstrom      Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.30.	STLB-Bau: 10/2024 021 <b>Schutzlage Dachabd. Bautenschutzmatte            Kunststoffgranulat D 6mm</b> Schutzlage der Abdichtung von Dächern DIN 18531-2, aus Bautenschutzmatten/-platten, aus Kunststoffgranulat, Dicke 6 mm.	90,000 m2	.....	.....
1.1.40.	STLB-Bau: 10/2024 054 <b>Wechselrichter Photovoltaikanlage 3phasig mindP 30 kW            2MPP-Tracker Notstromfunktion IP33 DC-            Überspannungsableiter Typ2</b> Wechselrichter für Photovoltaikanlage, trafolos, AC-seitig kurzschlussfest, erdschlussüberwacht, DC-seitig einschl. Lasttrennschalter, als Strangwechselrichter, 3-phasig, Mindestbemessungsleistung '30' kW, 2 Maximum Power Point (MPP) Tracker, min. Eingangsspannung MPP-Tracker '277' V, max. Eingangsspannung MPP-Tracker '1000' V, max. nutzbarer Eingangsstrom MPP-Tracker '11' A, mit Netz- und Schaltüberwachung (ENS), mit Display, mit RJ 45-Schnittstelle, mit Einspeisemanagementfunktion, mit Hauptschalter, mit Notstromfunktion, Gehäuse aus Aluminium, Innenaufstellung, Schutzart IP 33 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Wirkungsgrad mind. 95 %, min. Betriebstemperatur -20 Grad C, max. Betriebstemperatur 50 Grad C, integrierter DC- Überspannungsableiter Typ 2.	1,000 St	.....	.....
1.1.50.	STLB-Bau: 10/2019 053 <b>Gummischlauchleitung NSSHÖU-O 1x16            Sammelbefestigung</b> Gummischlauchleitung DIN VDE 0250-812 (VDE 0250-812) NSSHÖU-O 1 x 16, Cu-Zahl 154, mit Sammelbefestigung, Arbeitshöhe bis 4 m.	85,000 m	.....	.....
1.1.60.	<b>Kabelset 2x45m 4mm<sup>2</sup> -1x PV4-S+/1x PV4-S-</b> Installationszubehör Kabel  Kabelset mit PV4 S Steckern, 4 qmm 2x 45 m, schwarz	10,000 St	.....	.....
1.1.70.	<b>Anschlusskasten</b> Inklusive: DC-ÜSS Typ 1/2 Feuerweherschalter Strangsicherung Am Gebäudeeintritt ist eine Überspannungsschutzeinrichtung von elektrischen Leitungen zu installieren. Zusätzlich ist in			

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 23031                      **Feuerwehrgerätehaus Lüttewitz**  
**LV:** 001                                **Stark- und Schwachstrom** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	öffentlichen Gebäuden aus Brandschutzgründen ein Feuerwehrscharter für jeden Strang zu installieren, welcher im Brandfall für spannungsfreie Gleichstromleitungen im Gebäude sorgt.	1,000 St	.....	.....
<b>1.1.80.</b>	<b>Anschlussleitung Feuerwehrscharter</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 1,5 RE, Cu-Zahl 72, oberhalb Zwischendecke, mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung, Arbeitshöhe bis 4 m.	50,000 m	.....	.....
<b>1.1.90.</b>	<b>Feuerwehrscharter</b> Feuerwehrscharter – Trennen der PV-Panels vom Inverter im Brandfall. Um bei Gebäuden mit PV-Anlage die Löscharbeiten im Brandfall sicher zu gestalten, wird die Verbindungsleitung zwischen Solarpanels und Inverter freigeschaltet. Die Abschaltung der DC-Spannung erfolgt nahe der Panels manuell, durch einen separaten Notscharter oder die Freischaltung der Anlage durch das EVU.  Hilfskontaktart: 1 Wechsler Anzahl der Schalter: 1 Ausführung als Wartungs-/Reparaturscharter: ja Ausführung des Betätigungselements: Knebel Bemessungsdauerstrom Iu: 32 A Geeignet für Bodenbefestigung: ja Gerätebauart: Komplettgerät im Gehäuse Polzahl: 2 Spannungsauslöser optional: ja	1,000 St	.....	.....
<b>1.1.100.</b>	<b>Elektroinstallationsrohr PVC-U AD 32mm AP Abstandsschellen</b> Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PVC-U, Außendurchmesser 32 mm, Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen. Für die Verlegung im Dachraum zum Haustechnikraum.	65,000 m	.....	.....
<b>1.1.110.</b>	STL-Bau: 04/2021 053 <b>Kabel NYY-J 5x1,5RE Kennzeichnung</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 1,5 RE, Cu-Zahl 72, Arbeitshöhe bis 4 m, nur kennzeichnen je Ende.	9,000 St	.....	.....
<b>1.1.120.</b>	<b>Befestigungsschiene</b> Befestigungsschiene für Anbringungen der elektrischen Komponenten im Dachraum	6,000 St	.....	.....

# Angebotsaufforderung

Projekt: 23031  
LV: 001

Feuerwehrgerätehaus Lüttewitz  
Stark- und Schwachstrom

Währung: EUR

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

1.1.130.	<b>Einweisung in das Personal</b> inkl. Protokoll für die Einweisung	1,000 St.	.....	.....
----------	---	-----------	-------	-------

1.1.140.	<b>Dokumentation PV-Anlage 1</b> <b>1elektron.Ausfertigung</b> Dokumentation der PV-Anlage erstellen, eine Ausfertigung als Ausdruck auf Papier, farbig, gefaltet DIN A4, eine elektronische Ausfertigung im CAD-Format auf Datenträger, die nicht verändert werden kann, Übergabe vor der Abnahme, geheftet in Ordnern mit Inhaltsverzeichnis und Trennblättern, Pläne werden als CAD-Datei vom AG gestellt, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Die Revisionsunterlagen bestehen geordnet nach vorangestellten Inhaltsverzeichnis aus je: 1. Deckblatt 2. Inhaltsverzeichnis 3. Errichterbescheinigung 4. Brandschutznachweise und Kartierung der Brandschotte 5. Abnahmeprotokolle 6. Technische Beschreibung 7. Entsorgungsnachweise gemäß Bauabfallsatzung 8. Inbetriebnahmeprotokolle 9. Herstellerunterlagen (vollständige Dokumentation) 10. Bestands- und Revisionszeichnungen 11. Wartungsanweisung für alle Bauteile, mit Auflistung des Bauteils und Beschreibung der Tätigkeit, die aus Gründen des Verschleißes oder funktionsrelevanter Eigenschaften einer Wartung unterliegen.	1,000 St	.....	.....
----------	---	----------	-------	-------

Gemäß VOB/B §13Nr.4(2) beträgt die Verjährungsfrist für Mängelansprüche bei maschinellen und elektrotechnischen / elektronischen Anlagen 4 Jahre, wenn der Auftraggeber dem Anlagenerrichter die Wartung überträgt.  
Der Gesamtpreis der Position Wartung geht in die Angebotsbewertung ein und wird somit bei der Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebotes berücksichtigt.  
Der Wartungsvertrag wird aber zu einem späteren Zeitpunkt durch den Bauherren / Betreiber der Anlage separat abgeschlossen und ist somit nicht Bestandteil der Auftragssumme. Ein Rechtsanspruch des Auftragnehmers auf Abschluss eines Wartungsvertrages besteht jedoch nicht. Bei Nichtübertragung der Wartung erfolgt keine Ersatzleistung für die nicht beauftragte Wartung.  
Wartung vorbezeichneter Anlage gemäß DIN, AMEV, VDE und gültigen Richtlinien für elektrotechnische Anlagen einschließlich aller Nebenkosten innerhalb der Verjährungszeit für Mängelansprüche.

## Angebotsaufforderung

Projekt: 23031  
LV: 001

Feuerwehrgerätehaus Lüttewitz  
Stark- und Schwachstrom

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>1.1.150.</b>	<b>1. Jahr Wartung</b> Jährliche Wartungskosten innerhalb der Gewährleistung Wartung Photovoltaik-Anlage gemäß DIN, AMEV, VDE und gültigen Richtlinien für elektrotechnische und Sicherheitsbeleuchtungsanlagen einschließlich aller Nebenkosten, wie in den oben stehenden Hinweisen beschrieben, innerhalb der Verjährungszeit für Mängelansprüche.	1,000 St	.....	.....
<b>1.1.160.</b>	<b>2. Jahr Wartung</b> Jährliche WWartungskosten innerhalb der Gewährleistung Wartung Photovoltaik-Anlage gemäß DIN, AMEV, VDE und gültigen Richtlinien für elektrotechnische und Sicherheitsbeleuchtungsanlagen einschließlich aller Nebenkosten, wie in den oben stehenden Hinweisen beschrieben, innerhalb der Verjährungszeit für Mängelansprüche.	1,000 St	.....	.....
<b>1.1.170.</b>	<b>3. Jahr Wartung</b> 3. Jahr Wartung	1,000 St	.....	.....
<b>1.1.180.</b>	<b>4. Jahr Wartung</b> 4. Jahr Wartung	1,000 St	.....	.....
<b>1.1.190.</b>	<b>Montageplan, Konstr-zeichng</b> Montage-, Verlegeplan, Detail-, Konstruktionszeichnung erstellen, Montageunterlagen, als Datei.	1,000 St	.....	.....
<b>1.1.200.</b>	<b>Anmeldung der PV-Anlage bei EVU</b> Anmeldung der PV-Anlage bei EVU  Erstellen der Notwendigen Unterlagen für die Anmeldung bei dem örtlichen Energieversorgungsunternehmen durch eine Elektrofachkraft (Abstimmung mit örtlichen Elekrounternehmen muss erfolgen)	1,000 St	.....	.....
<b>Summe 1.1.</b>	<b>Eigenstromversorgung PV-A...</b>		.....	.....
<b>1.2.</b>	<b>Verteilungen</b>			

## Angebotsaufforderung

Projekt: 23031  
LV: 001

Feuerwehrgerätehaus Lüttewitz  
Stark- und Schwachstrom

Währung: EUR

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

Hinweis zu Verteilungen  
Die Verteilungen sind mit 30 % Platzreserve vorzusehen.

Unterteilung wie folgt:  
Einschleifraum und Klemmraum Raum für Vorsicherungen, Schalter, Sicherungen und Leitungsschutzautomaten optisch entsprechend der Gruppenzugehörigkeit unterteilt.

Alle Verteilungen, Schaltschränke mit Ausnahme von Isolierstoff -Verteilungen , sind mit Vor - und Fertiganstrich bzw. Lackierung innen und außen nach Wahl der Bauleitung zu liefern.

Im Angebotspreis sind folgende Leistungen mit einzukalkulieren:

Die komplette, anschlussfertige Verdrahtung. Die notwendigen Klemmen, Abdeckbleche, Verschraubungen, Bezeichnungsschilder, Befestigungskonstruktionen, Nulleitertrennklemmen mit Bezeichnungsschildern, Klein- und Befestigungsmaterial, der betriebsfertige Anschluss aller Zu- und Abgänge und das Sicherungsmaterial. Die Funktionsprüfung und die Einweisung des Bedienungspersonals sind ebenfalls mit einzukalkulieren. Jede Verteilung erhält an der Innenseite der Tür eine Plantasche mit dem Übersichtsschaltplan der entsprechenden Verteilung. Isolierstoffverteilungen nach IP 55 bzw. IP 65.

Es muss ein ungehinderter Zugang von vorn an jedes eingebaute Gerät gewährleistet sein. Alle Schaltgeräte sind für Dauerbetrieb anzubieten. Es sind nur Sicherungssockel für 25 A und 63 A zulässig, bei höheren Nennströmen sind NH-Sicherungen bzw. Sicherungslasttrenner einzubauen. Die Innenverdrahtung ist jeweils nach der Nennstromstärke des Sicherungsunterteils bzw. des Sicherungssockels auszulegen und in Kupfer vorzusehen.

Die Verdrahtung hat in VDE-gerechten Kennfarben zu erfolgen.

Die Sammelschienen, Erdleitungen usw. sind in den VDE-gerechten Kennfarben, für blanke Leitungen in Starkstromanlagen, auf der ganzen Fläche zu kennzeichnen.

Zur Befestigung der Zuleitungskabel sind Ankerschienen vorzusehen.

Alle Geräte, Klemmen, zu- und abgehende Kabel und Leitungen sind in Übereinstimmung mit den Übersichtsstromlauf - und Klemmplänen dauerhaft zu beschriften.

Bezeichnungsschilder sind grundsätzlich an allen Geräten auch innerhalb der Verteilung vorzusehen. Handgeschriebene Beschriftungen sind nicht zulässig.

Bei Anschluss von mehrdrätigen Adern sind Quetschkabelschuhe zu verwenden andernfalls ist per Zertifikat die Nicht-Notwendigkeit nachzuweisen.

Für alle einzubauenden Geräte sind die Fabrikate weitgehend einheitlich zu wählen.

Die Stahlgerüste der Verteilungen sollen mit der Schutzleiterschienen verbunden werden.

Es ist nichtkorrodierendes Material zu verwenden.

Kennfarben der Verdrahtung:

Phasenleiter: braun, schwarz, grau

# Angebotsaufforderung

Projekt: 23031  
 LV: 001

Feuerwehrgerätehaus Lüttewitz  
 Stark- und Schwachstrom

Währung: EUR

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

Neutralleiter: hellblau/ blau  
 Schutzleiter: grün, gelb  
 Die Verdrahtung soll grundsätzlich mit 1-adrigen flexiblen Leitungen ausgeführt werden. Die Herstellung der Verbindungen über parallele Leitungen ist nicht gestattet. Der Auftragnehmer hat unbedingt darauf zu achten, dass die Aderisolierung bis zum Klemmkörper geführt wird. Die N-Trennklemmen und Schutzleiterklemmen sollen, den zum gleichen Stromkreis gehörenden Phasen-Reihenklammen zugeordnet werden. Die Abdeckungen der Unterverteilungen sind so zu unterteilen, dass eine einzelne Abdeckung nicht größer als 0,5 qm ist und ohne Entfernung von Sicherungen, Schaltergriffen o. ä. abgenommen werden kann. Alle Unterverteilungen müssen bei einer Breite von mehr als 700 mm mit zweiflügeliger Tür vorgesehen werden. Die Schlüssel der Unterverteilungen sind einheitlich (passend für alle Unterverteilungen) jeweils 2-f ach mitzuliefern. Bei Einbau von Meldeleuchten sind Fassungen und Kalotten getrennt voneinander einzubauen. Fehlerstromschutzschalter sind für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme vorzusehen. Wechselstromautomaten sind für Nennschaltvermögen mind. 6 kA vorzusehen. Der Bauleitung sind vor Baubeginn der Verteilungen detaillierte Aufbau- und Stromlaufpläne vorzulegen. Für die montierten Verteilungen sind von einem zugelassenen Elektromeister Prüfprotokolle zu erstellen und im einzelnen nachzuweisen.

**1.2.10. Wandler- und Messschrank, 200/ 250 A, IP44, SKII, 1950 x 550 x 205 mm**

Schrankgehäuse nach DIN VDE 0603/1, Maßnorm DIN 43 870 zur Aufputz, Unterputz oder teilversenkter Montage. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem, eingebranntem, stabil profiliertem 1 mm dickem Stahlblech. Innenauskleidung komplett aus Kunststoff. Leitungseinführungen oben und unten durch eingebaute Kunststoffflanschplatten. Rückseitige Vorprägung im Kunststoffteil. Sammelschienenführungen als beidseitige seitliche Vorprägung im unteren Bereich als Möglichkeit zur Sammelschienenverbindung von verschiedenen Schränken oder in Verbindung mit einem Kabelanschlusskasten und Anschlusssatz. Tür frontbündig mit innenliegenden, justierbaren Scharnieren, wahlweise rechts oder links anschlagbar mit 110° Öffnungswinkel. Türverschluss mit Vorreiber. Türverschluss durch andere Schließungen austauschbar. Schrank nebeneinander und übereinander anflanschbar. Schrankgröße 1- bis 5-feldrig mit 72 bis 540 Platzeinheiten (PLE). Hinweis: Die Hauptleitung ist nach VDE-AR-N 4100:2019-04 von unten oder seitlich in den netzseitigen Anschlussraum des Zählerschranks einzuführen und dort anzuschließen. Schutzart IP44, Schutzklasse II Nennstrom des Sammelschienensystems <= 200A Ausführung nach VDE-AR-N 4100:2019-04 liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

1,000 St ..... ..

# Angebotsaufforderung

Projekt: 23031  
LV: 001

Feuerwehrgerätehaus Lüttewitz  
Stark- und Schwachstrom

Währung: EUR

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

## Hauptverteilung

Die Anlage ist anschlussfertig vom Auftragnehmer verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD-Stromlaufplänen (pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als freistehender Anreihstandverteiler mit Stahlblechtüre, gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 2 Schutzart IP 41 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung)  
Schranktiefe: 400mm  
Farbe: RAL7035 (lichtgrau) - Sockel: RAL9005 (anthrazit)  
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung. Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB's sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagmaterial, etc. Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.

Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten. Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.

Die Bestückung erfolgt mit folgenden Betriebsmitteln:

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

STLB-Bau: 10/2024 054

### 1.2.20. **Zählerschrank Standschrank IP44 5Einbaufelder 2Zählerplätze H 1300mm B/T 1100/230mm**

Zählerschrank DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1) und DIN VDE 0603-2-1 (VDE 0603-2-1), aus glasfaserverstärktem Polyester, mit Tragschienen DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Berührungsschutzabdeckungen, Blindabdeckungen für Reserveplätze, Stromkreiszeichnung je Gerät, einschl. Kabel-/Leitungseinführungen, Schutzklasse II, als Standschrank, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1),

## Angebotsaufforderung

Projekt: 23031  
LV: 001

Feuerwehrgerätehaus Lüttewitz  
Stark- und Schwachstrom

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	mit 5 Einbaufeldern, mit 2 Zählerplätzen, für elektronische Haushaltszähler, komplett ausgebaut nach den Technischen Anschlussbedingungen (TAB) des zuständigen Netzbetreibers, einschl. Abschlusspunkt Zählerplatz (APZ) DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1), mit 5 Leerfeldern, max. Höhe 1300 mm, max. Maße B/T 1100/230 mm.	1,000 St	.....	.....
1.2.30.	<b>Verteilerfeld, Höhe 1350mm, 7-reihig, 1-feldig,</b> Verteilerfeld, Höhe 1350mm, 7-reihig, 1-feldig,	1,000 St	.....	.....
1.2.40.	<b>Verteilerfeld, 130mm, 7-reihig, mit SaS 5-polig, Klemmen, PE/N waag.</b> Verteilerfeld, 130mm, 7-reihig, mit SaS 5-polig, Klemmen, PE/N waag.	2,000 St	.....	.....
1.2.50.	<b>Kabelrangierkanal, 3-feldig, aufsteckbar, HxBxT 176x800x135mm, RAL9010</b> Kabelrangierkanal, 3-feldig, aufsteckbar, HxBxT 176x800x135mm, RAL9010	1,000 St	.....	.....
1.2.60.	<b>Einspeiseadapter (ESA), 1-25mm<sup>2</sup>, 5-polig, SaS 12x5mm</b> Einspeiseadapter (ESA), 1-25mm <sup>2</sup> , 5-polig, SaS 12x5mm	1,000 St	.....	.....
1.2.70.	<b>Abdeckstreifen, 219mm, für 12 PLE, brechbar</b> Abdeckstreifen, 219mm, für 12 PLE, brechbar	21,000 St	.....	.....
1.2.80.	<b>Patch-Leitung mitn 2xRJ45 Stecker für WAN-Anwendung, Farbe blau, Länge 1m</b> Patch-Leitung mitn 2xRJ45 Stecker für WAN-Anwendung, Farbe blau, Länge 1m	1,000 St	.....	.....
1.2.90.	<b>RJ45-Buchse in Patch/Patch Ausführung 180° für WAN-Anwendung, IP20, CAT6A</b> RJ45-Buchse in Patch/Patch Ausführung 180° für WAN-Anwendung, IP20, CAT6A	1,000 St	.....	.....
1.2.100.	<b>Sammelschienenverbinder Feld/Feld 5polig CU12x5mm 250A isoliert wartungsfrei</b>			

## Angebotsaufforderung

Projekt: 23031      Feuerwehrrätehaus Lüttewitz  
 LV: 001      Stark- und Schwachstrom      Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Sammelschienenverbinder Feld/Feld 5polig CU12x5mm 250A isoliert wartungsfrei	1,000 St	.....	.....
<b>1.2.110.</b>	STL-Bau: 04/2023 054 <b>Installationskleinverteiler Gehäuse Stahl TE 72 St Innenaufstellung IP3X IK05</b> Installationskleinverteiler DIN EN 60670-24 (VDE 0606-24), U Index n tiefgestellt kleiner gleich 400 V AC, I Index n tiefgestellt kleiner gleich 125 A, Bedienung durch elektrotechnischen Laien, Gehäuse aus Stahl, Oberfläche pulverbeschichtet, Anzahl Teilungseinheiten '72' St, Schutzklasse II (Isolierung), Basisschutz gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch Abschaltung, Innenaufstellung, Schutzart IP 3X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK05 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), min. Umgebungstemperatur '-25' Grad C, max. Umgebungstemperatur '40' Grad C, max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert '35' Grad C, max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40 Grad C '50' %, Verschmutzungsgrad 2 (mittel) DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1), Höhe über NN '2000' m, EMV-Umgebung A Gewerbe Industrie, mit Tür, für Wandteileinbaumontage, Ausführung gemäß Zeichnung.	1,000 St	.....	.....
<b>1.2.120.</b>	STL-Bau: 04/2023 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 35A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 35 A, 3-polig mit Abdeckung.	7,000 St	.....	.....
<b>1.2.130.</b>	STL-Bau: 04/2023 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 50A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 50 A, 3-polig mit Abdeckung.	2,000 St	.....	.....
<b>1.2.140.</b>	STL-Bau: 10/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 25A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250			

## Angebotsaufforderung

Projekt: 23031      Feuerwehrrätehaus Lüttewitz  
 LV: 001      Stark- und Schwachstrom      Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	V DC, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 25 A, 3-polig mit Abdeckung.	1,000 St	.....	.....
1.2.150.	STLB-Bau: 04/2023 054 <b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.B 16A</b> Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A.	30,000 St	.....	.....
1.2.160.	STLB-Bau: 10/2024 054 <b>NH-Sicherungslasttrennschalter LeistenBF 400VAC AC-22 Gr.00 3polig NH-Sicherungseinsatz 63A</b> NH-Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), bedingter Bemessungskurzschlussstrom 100 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Gebrauchskategorie AC-22, Baugröße 00, Einfachunterbrechung, 3-polig, einpolig schaltbar, zur Montage auf Sammelschiene, Schienenmittenabstand 185 mm, mit Schraubanschluss, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 63 A, mit Sicherungsüberwachung.	1,000 St	.....	.....
1.2.170.	STLB-Bau: 10/2024 054 <b>NH-Sicherungslasttrennschalter LeistenBF 400VAC AC-22 Gr.00 3polig NH-Sicherungseinsatz 160A</b> NH-Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), bedingter Bemessungskurzschlussstrom 100 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Gebrauchskategorie AC-22, Baugröße 00, Einfachunterbrechung, 3-polig, einpolig schaltbar, zur Montage auf Sammelschiene, Schienenmittenabstand 185 mm, mit Schraubanschluss, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 160 A, mit Sicherungsüberwachung.	1,000 St	.....	.....
1.2.180.	STLB-Bau: 10/2024 054 <b>NH-Sicherungslasttrennschalter LeistenBF 400VAC AC-22 Gr.00 3polig NH-Sicherungseinsatz 40A</b> NH-Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), bedingter Bemessungskurzschlussstrom 100 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Gebrauchskategorie AC-22, Baugröße 00, Einfachunterbrechung, 3-polig, einpolig schaltbar, zur Montage auf Sammelschiene, Schienenmittenabstand 185 mm, mit			

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 23031                      **Feuerwehrgerätehaus Lüttewitz**  
**LV:** 001                                **Stark- und Schwachstrom** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Schraubanschluss, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 40 A, mit Sicherungsüberwachung.	4,000 St	.....	.....
<b>1.2.190.</b>	STLB-Bau: 10/2024 054 <b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC einpolig Charakter.B 10A</b> Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A.	30,000 St	.....	.....
<b>1.2.200.</b>	STLB-Bau: 10/2024 054 <b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 3polig Charakter.B 16A</b> Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A.	10,000 St	.....	.....
<b>1.2.210.</b>	STLB-Bau: 04/2023 054 <b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 3polig Charakter.C 16A</b> Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 3-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 16 A.	5,000 St	.....	.....
<b>1.2.220.</b>	STLB-Bau: 04/2023 054 <b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 3polig Charakter.C 20A</b> Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 3-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 20 A.	2,000 St	.....	.....
<b>1.2.230.</b>	STLB-Bau: 10/2024 054 <b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 3polig Charakter.B 20A</b> Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514),			

## Angebotsaufforderung

Projekt: 23031      Feuerwehrrätehaus Lüttewitz  
 LV: 001      Stark- und Schwachstrom      Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 20 A.	3,000 St	.....	.....
<b>1.2.240.</b>	STL-Bau: 04/2023 054 <b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 3polig Charakter.C 32A</b> Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 3-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 32 A.	1,000 St	.....	.....
<b>1.2.250.</b>	STL-Bau: 04/2023 054 <b>Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC</b> Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.	10,000 St	.....	.....
<b>1.2.260.</b>	<b>Überspannungsableiter 4-polig Typ 2</b> Überspannungs- Ableiter 4- poliger, modularer, steckbarer Überspannungs- Ableiter für 230/400 V TN-S-Systeme, Breite 4 TE Ableiter Typ 2 nach EN 61643-11 Defektanzeige Höchste Dauerspannung: 275 Vac Schutzpegel : < = 1,5 kV Nennableitstoßstrom: 20 kA Kurzschlußfestigkeit: 50 kAeff Energetische Koordination nach DIN EN 6 2305-4	3,000 St	.....	.....
<b>1.2.270.</b>	STL-Bau: 04/2023 054 <b>Ausschalter 400VAC 63A 3polig</b> Ausschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Bemessungsstrom 63 A, 3-polig.	2,000 St	.....	.....
<b>1.2.280.</b>	<b>Manueller Lastumschalter 4-polig 80A o. Griff u. Welle</b> Manuell betätigte Lastumschalter nach Gerätenorm DIN EN 60947-1, DIN EN 60947-3 und DIN EN 60947-6-1. Der			

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 23031                      **Feuerwehrgerätehaus Lüttewitz**  
**LV:** 001                                **Stark- und Schwachstrom** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Lastumschalter soll für die Verwendung als Netzumschalter geeignet sein. Der Einsatzbereich ist für AC- und DC-Spannungen. Normen: UL 98 / IEC60947-3 Anzahl Pole: 4 Bemessungsbetriebsleistung AC-23A: (380 ... 415 V) 37 kW, (500 V) 18,5 kW, (690 V) 18,5 kW Bemessungsbetriebsspannung: 750 V Bemessungsbetriebsstrom AC-21A: (380 / 400 V) 80 A, (500 V) 80 A, (690 V) 80 A Bemessungsbetriebsstrom AC-22A: (380 ... 415 V) 80 A, (500 V) 80 A, (690 V) 80 A Bemessungsbetriebsstrom AC-23A: (380 ... 415 V) 75 A, (500 V) 58 A, (690 V) 20 A Bemessungsisolationsspannung: 750 V Bemessungskurzzeitstromfestigkeit: (für 1 s) 1,5 Bemessungsstoßspannungsfestigkeit: 8 kV Kabelquerschnitt: 1,5 ... 35 mm <sup>2</sup> Konventioneller thermischer Dauerstrom: (vollständig gekapselt) 80 A Konventioneller thermischer Dauerstrom in freier Luft: (q = 40 °C) 80 A Montageart: Bodenmontage Schalter-Betriebsmechanismus: Mechanismus auf der Oberseite des Schalters Schutzart: Front IP20 Verlustleistung: 4,5 W	1,000 St	.....	.....
<b>1.2.290.</b>	<b>Pistolengriff rot-gelb 45mm Wellen-ø 6mm</b> Pistolengriff rot-gelb 45mm Wellen-ø 6mm IP65 Beschriftung I-0-II für manuellen Lastumschalter geeignet.	1,000 St	.....	.....
<b>1.2.300.</b>	STL-Bau: 10/2024 054 <b>Hauptleitungsschutzschalter 230/400VAC</b> <b>Ausschaltvermögen 25kA Gr.5 3polig Charakter.E 40-50A</b> Selektiver Hauptleitungsschutzschalter DIN VDE 0641-21 (VDE 0641-21), fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsisolationsspannung 690 V, Bemessungsausschaltvermögen 25 kA, Stoßspannungsfestigkeit 8 kV (2000 m) mit Sternkennzeichnung, Baugröße 5, mit Befestigungsplatte für ein oder 2 Tragschienen DIN EN 60715 (VDE 0660-520), 3-polig, Auslösecharakteristik E, Bemessungsstrom 40 bis 50 A.	1,000 St	.....	.....
<b>1.2.310.</b>	STL-Bau: 04/2023 054 <b>Ausschalter 400VAC 80A 3polig</b> Ausschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Bemessungsstrom 80 A, 3-polig.			

## Angebotsaufforderung

Projekt: 23031      Feuerwehrrätehaus Lüttewitz  
 LV: 001      Stark- und Schwachstrom      Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		2,000 St	.....	.....
<b>1.2.320.</b>	<p><b>DALI-2-zertifiziertes Steuergerät mit integrierter Bus-Stromversorgung</b></p> <p>DALI-2-zertifiziertes Steuergerät mit integrierter Bus-Stromversorgung (250 mA)</p> <p>Individuelles Steuern von bis zu 16 Gruppen und 16 Szenen; Bis zu 64 DALI-Teilnehmer steuerbar; Präsenz- und tageslichtabhängige Konstantlichtregelung; Einfaches Parametrieren, Fernsteuern und Dokumentieren per App; Benutzerschnittstelle: Bluetooth, DALI-Bus            Steuerungssystem: DALI-2            Montageart: DIN-Schiene            Montageort: Schaltschrank            Abmessungen: Länge 156.3 mm x Breite 83 mm x Höhe/Tiefe 57.8 mm            Schutzart: IP20            Schutzklasse: I            Zulässige Umgebungstemperatur: 0 °C...+50 °C            Relative Luftfeuchte: 5–93 %, nicht kondensierend            Farbe: hellgrau            Nennspannung: 230 V AC / 50 – 60 Hz            Einschaltstrom: 20 A / 110 µs            Leistungsaufnahme: 5 W            Konstantlichtregelung: true</p>	2,000 St	.....	.....
<b>Summe 1.2. Verteilungen</b>				.....

**1.3. Kabel & Leitungen**

Die folgenden Positionen der Kabel und Leitungen verstehen sich einschließlich liefern und in Teillängen verlegen.  
 Das Anschließen der Kabel und Leitungen ist bis zu einem Querschnitt von 4 mm<sup>2</sup> bei den jeweiligen Geräten (Verteilungen, Installationsgeräten, Leuchten usw.) mit einzukalkulieren.  
 Aufgeführte Positionen "Anschließen..." beziehen sich auf das Anschließen von bauseits, bzw. aus anderen Gewerken beigestellten Geräten und Anlagenteilen und auf Anschlüsse von Querschnitten ab 6 mm<sup>2</sup>.  
 Das anschließen von Kabelmuffen ist mit in den Preis der Kabelmuffe einzukalkulieren, auch bei Querschnitten ab 10 mm<sup>2</sup>.

<b>1.3.10.</b>	<p>STLB-Bau: 10/2024 053</p> <p><b>Installationsleitung NYM-J 5x25 vorh.Kabelrinne/Kanal</b></p> <p>Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 25, Cu-Zahl 1200, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.</p>	100,000 m	.....	.....
----------------	---	-----------	-------	-------

## Angebotsaufforderung

Projekt: 23031  
LV: 001

Feuerwehrgerätehaus Lüttewitz  
Stark- und Schwachstrom

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.3.20.	STLB-Bau: 10/2024 053 <b>Installationsleitung NYM-J 3x1,5 UP Fräsen</b> Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43, unter Putz, einschl. Fräsen in Mauerwerk.	1.200,000 m	.....	.....
1.3.30.	STLB-Bau: 10/2024 053 <b>Installationsleitung NYM-J 3x1,5 anschließen</b> Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	30,000 St	.....	.....
1.3.40.	STLB-Bau: 10/2024 053 <b>Installationsleitung NYM-J 5x1,5 oberhalb Zwischendecke</b> Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 1,5, Cu-Zahl 72, oberhalb Zwischendecke, mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung.	1.000,000 m	.....	.....
1.3.50.	STLB-Bau: 10/2024 053 <b>Installationsleitung NYM-J 5x1,5 anschließen</b> Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 1,5, Cu-Zahl 72, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	40,000 St	.....	.....
1.3.60.	STLB-Bau: 10/2024 053 <b>Installationsleitung NYM-J 3x2,5 UP Fräsen</b> Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, unter Putz, einschl. Fräsen in Mauerwerk.	1.500,000 m	.....	.....
1.3.70.	STLB-Bau: 10/2024 053 <b>Installationsleitung NYM-J 3x2,5 anschließen</b> Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	60,000 St	.....	.....
1.3.80.	STLB-Bau: 10/2024 053 <b>Installationsleitung NYM-J 5x2,5 vorh.Kabelrinne/Kanal</b> Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 2,5, Cu-Zahl 120, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	800,000 m	.....	.....

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 23031 **Feuerwehrgerätehaus Lüttewitz**  
**LV:** 001 **Stark- und Schwachstrom** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.3.90.	STLB-Bau: 10/2024 053 <b>Installationsleitung NYM-J 5x2,5 anschließen</b> Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 2,5, Cu-Zahl 120, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	20,000 St	.....	.....
1.3.100.	STLB-Bau: 10/2024 053 <b>Installationsleitung NYM-J 5x6 vorh.Kabelrinne/Kanal</b> Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 6, Cu-Zahl 288, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	300,000 m	.....	.....
1.3.110.	STLB-Bau: 10/2024 053 <b>Installationsleitung NYM-J 5x6 anschließen</b> Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 6, Cu-Zahl 288, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	10,000 St	.....	.....
1.3.120.	STLB-Bau: 10/2024 053 <b>Installationsleitung NYM-J 5x10 vorh.Kabelrinne/Kanal</b> Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 10, Cu-Zahl 480, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	300,000 m	.....	.....
1.3.130.	STLB-Bau: 10/2024 053 <b>Installationsleitung NYM-J 5x10 anschließen</b> Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 10, Cu-Zahl 480, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	10,000 St	.....	.....
1.3.140.	STLB-Bau: 10/2024 053 <b>Installationsleitung NYM-J 5x16 vorh.Kabelrinne/Kanal</b> Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 16, Cu-Zahl 768, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	200,000 m	.....	.....
1.3.150.	STLB-Bau: 10/2024 053 <b>Installationsleitung NYM-J 5x16 anschließen</b> Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 16, Cu-Zahl 768, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	10,000 St	.....	.....

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 23031 **Feuerwehrgerätehaus Lüttewitz**  
**LV:** 001 **Stark- und Schwachstrom** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.3.160.	STLB-Bau: 10/2024 053 <b>Installationsleitung NYM-J 5x4 vorh.Kabelrinne/Kanal</b> Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 4, Cu-Zahl 192, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	400,000 m	.....	.....
1.3.170.	STLB-Bau: 10/2024 053 <b>Installationsleitung NYM-J 5x4 anschließen</b> Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 4, Cu-Zahl 192, nur anschließen an beige stellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	10,000 St	.....	.....
1.3.180.	STLB-Bau: 04/2023 061 <b>Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 2x2x0,6 Bd                      vorh.Kabelrinne/Kanal</b> Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J- Y(St)Y, 2 x 2 x 0,6 Bd, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	900,000 m	.....	.....
1.3.190.	STLB-Bau: 04/2023 061 <b>Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 4x2x0,6 Bd                      vorh.Kabelrinne/Kanal</b> Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J- Y(St)Y, 4 x 2 x 0,6 Bd, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	700,000 m	.....	.....
1.3.200.	STLB-Bau: 10/2024 061 <b>Installationskabel symmetrisch E30 BMK J-H(St)H                      4x2x0,8 Bd Verlegung E30 konform</b> Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), mit integriertem Funktionserhalt E 30, DIN 4102-12, mit rotem Außenmantel und Aufdruck -Brandmeldekabel-, J-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd, E 30 konforme Verlegung mit den dafür zertifizierten Befestigungsmitteln.	200,000 m	.....	.....
1.3.210.	STLB-Bau: 04/2023 061 <b>Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 10x2x0,6 Bd                      vorh.Kabelrinne/Kanal</b> Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J- Y(St)Y, 10 x 2 x 0,6 Bd, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	600,000 m	.....	.....

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 23031      **Feuerwehrgerätehaus Lüttewitz**  
**LV:** 001      **Stark- und Schwachstrom** **Währung: EUR**

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

1.3.220.	STLB-Bau: 10/2024 053 <b>Steuerleitung H05VV5-F 2x0,75 vorh.Rohr/Unterflurkanal</b> Steuerleitung DIN EN 50525-2-51 (VDE 0285-525-2-51) H05VV5-F 2 x 0,75, Cu-Zahl 14,4, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.	50,000 m	.....	.....
1.3.230.	STLB-Bau: 10/2024 053 <b>Steuerleitung H05VV5-F 2x0,75 anschließen</b> Steuerleitung DIN EN 50525-2-51 (VDE 0285-525-2-51) H05VV5-F 2 x 0,75, Cu-Zahl 14,4, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	10,000 St	.....	.....
1.3.240.	STLB-Bau: 10/2024 053 <b>Steuerleitung H05VV5-F 4G1 vorh.Rohr/Unterflurkanal</b> Steuerleitung DIN EN 50525-2-51 (VDE 0285-525-2-51) H05VV5-F 4 G 1, Cu-Zahl 38,4, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.	50,000 m	.....	.....
1.3.250.	STLB-Bau: 10/2024 053 <b>Steuerleitung H05VV5-F 4G1 anschließen</b> Steuerleitung DIN EN 50525-2-51 (VDE 0285-525-2-51) H05VV5-F 4 G 1, Cu-Zahl 38,4, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	10,000 St	.....	.....
<b>Summe 1.3.      Kabel &amp; Leitungen</b>				.....

<b>1.4.</b>	<b>Verlegesysteme</b>
-------------	-----------------------

Nachstehend beschriebene Kabelbahnen sind in Abstimmung mit der Heizungs- und Sanitärfirma so zu verlegen, dass gegenseitige Behinderungen während der Montage vermieden werden.  
 Durch sorgfältigste Verschraubung der Teillängen muss eine gute durchgehende Erdung bei einem Erdungshauptanschluß sichergestellt sein.  
 Die Kabelbahnen sind mit Trennsteg auszuführen.

1.4.10.	STLB-Bau: 04/2023 053 <b>Elektroinstallationskanal Geräteeinbau H/B 70/110mm PVC-U</b> Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Geräteeinbaukanal, mit übergreifendem Oberteil, Außenmaße H/B mind. 70/110 mm, aus PVC-U, Oberteil aus PVC, mit einem Trennsteg, aus Kunststoff, einschl. aller systembedingten Form-
---------	--

## Angebotsaufforderung

Projekt: 23031 Feuerwehrrätehaus Lüttewitz Währung: EUR  
 LV: 001 Stark- und Schwachstrom

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	und Verbindungsstücke, auf Mauerwerk, Ausführung gemäß Zeichnung.	15,000 m	.....	.....
1.4.20.	STL-Bau: 04/2023 053 <b>Bogen Kabelrinne 45-100Grad waagrecht/flexibel Stahl bandverz H 50mm B 300mm</b> Bogen, für Kabelrinne, 45 bis 100 Grad, waagrecht, flexibel, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 50 mm, Breite mind. 300 mm.	6,000 St	.....	.....
1.4.30.	STL-Bau: 04/2023 053 <b>Steigleiter Stahl bandverz H 60mm B 300mm</b> Steigleiter, Sprossenabstand 300 mm, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 300 mm.	5,000 m	.....	.....
1.4.40.	STL-Bau: 10/2024 053 <b>Kabelrinne gelocht Stahl bandverz H 50mm B 100mm</b> Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 50 mm, Breite mind. 100 mm, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	26,000 m	.....	.....
1.4.50.	<b>Rollgerüst Stahlrohr 1,5kN/m2 2Lagen H 4m</b> Aufbauen, umsetzen und abbauen fahrbares Gerüst, Stahlrohrkupplungsgerüst DIN 4420-3, Lastklasse 2 (1,5 kN/m2), 2 genutzte Gerüstlagen, Höhe der obersten Gerüstlage 4 m, im Gebäude.	1,000 St	.....	.....
1.4.60.	STL-Bau: 04/2023 053 <b>Kabelrinne gelocht Stahl bandverz H 50mm B 300mm</b> Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 50 mm, Breite mind. 300 mm.	70,000 m	.....	.....
1.4.70.	STL-Bau: 04/2023 053 <b>T-Abzweig Kabelrinne Stahl bandverz H 50mm B 300mm</b> T-Abzweig, für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 50 mm, Breite mind. 300 mm.	3,000 St	.....	.....

# Angebotsaufforderung

**Projekt:** 23031 **Feuerwehrgerätehaus Lüttewitz**  
**LV:** 001 **Stark- und Schwachstrom** **Währung: EUR**

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

<b>1.4.80.</b>	STLB-Bau: 10/2024 053 <b>Elektroinstallationsrohr PVC-U AD 40mm AP Abstandsschellen</b> Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PVC-U, einwandig, gewellt, flexibel, Außendurchmesser 40 mm, Druckfestigkeit Klasse 1 - sehr leicht (125 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	100,000 m	.....	.....
----------------	--	-----------	-------	-------

<b>Summe 1.4.</b>	<b>Verlegesysteme</b>			.....
-------------------	-----------------------	--	--	-------

<b>1.5.</b>	<b>Installationsgeräte</b>
-------------	----------------------------

Die nachfolgend aufgeführten Installationseinheiten müssen - soweit nicht anders gefordert - folgende Qualitätsansprüche erfüllen:

- Standardschalterprogramm Farbe preisgleich wahlweise reinweiß mit seidenmatter oder glänzender Oberfläche
- Quadratische Wippe 55x55mm mit ebener Bedienfläche
- Reduzierte Formgebung mit ausgewogenen Proportionen, bruchsicheres, UV-beständiges Material für erhöhte Beanspruchung.
- Halogenfrei.
- Die durchgängige Beschriftung aller Installationsgeräte wird durch einen speziellen Abdeckrahmen mit transparentem Sichtfenster gewährleistet. Die Stromkreiszuordnung bleibt somit auch bei Entfernen des Rahmens (Renovierung) erhalten.
- Schriftfeld muss sprühnebedicht sein (Reinigung)
- Durch Modulbauweise müssen die vorgesehenen Einsätze und Abdeckungen mit unterschiedlichen Rahmenformen und Materialien kombinierbar sein.
- Installationsgeräte müssen teilweise mittels eines Dichtungssets wassergeschützt UP IP44 einsetzbar sein.

Alle Schalter und Steckdosen sowie Bedieneinsätze sollen einem einheitlichen Schalterprogramm entsprechen.

<b>1.5.10.</b>	STLB-Bau: 04/2023 053 <b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A reinweiß Mauerwerk Gerätedose Beschriftungsfeld</b> Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, Farbton reinweiß, RAL 9010, in Mauerwerk, mit Gerätedose, einschl. Zentralplatte, mit Beschriftungsfeld, Einsatz mit Schrauben befestigen, Ausführung gemäß Zeichnung.	40,000 St	.....	.....
----------------	---	-----------	-------	-------

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 23031                      **Feuerwehrgerätehaus Lüttewitz**  
**LV:** 001                                **Stark- und Schwachstrom** **Währung: EUR**

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

1.5.20.	STLB-Bau: 10/2024 053 <b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A abschließbar            Klappdeckel reinweiß Mauerwerk Gerätedose            Beschriftungsfeld IP44</b> Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, abschließbar, mit Klappdeckel, Farbton reinweiß, RAL 9010, in Mauerwerk, mit Gerätedose, einschl. Zentralplatte, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen, Ausführung gemäß Zeichnung.	4,000 St	.....	.....
1.5.30.	STLB-Bau: 04/2023 053 <b>CEE-Steckdose Klappdeckel 5polig 230/400VAC 16A            Gerätedose Beschriftungsfeld IP44</b> CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), mit Klappdeckel, 5-polig, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 16 A, in Gerätedose, einschl. Zentralplatte, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen, Ausführung gemäß Zeichnung.	2,000 St	.....	.....
1.5.40.	STLB-Bau: 04/2023 053 <b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A reinweiß AP            Beschriftungsfeld IP44</b> Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, Farbton reinweiß, RAL 9010, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen, Ausführung gemäß Zeichnung.	6,000 St	.....	.....
1.5.50.	STLB-Bau: 04/2023 053 <b>CEE-Steckdose Klappdeckel 5polig 230/400VAC 16A AP            Beschriftungsfeld IP65</b> CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), abschaltbar, mit Klappdeckel, 5-polig, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 16 A, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen, Ausführung gemäß Zeichnung.	3,000 St	.....	.....
1.5.60.	STLB-Bau: 04/2023 053 <b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 2fach rot            Geräteeinbaukanal Geräteverbindungsdose            Beschriftungsfeld IP44</b> Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 2-fach, Farbton rot, in Geräteeinbaukanal, mit Geräteverbindungsdose, einschl. Zentralplatte, mit			

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 23031 **Feuerwehrgerätehaus Lüttewitz**  
**LV:** 001 **Stark- und Schwachstrom** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen, Ausführung gemäß Zeichnung.	2,000 St	.....	.....
<b>1.5.70.</b>	STL-Bau: 04/2023 053 <b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 2fach reinweiß            Geräteeinbaukanal Geräteverbindungsdose            Beschriftungsfeld IP44</b> Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 2-fach, Farbton reinweiß, RAL 9010, in Geräteeinbaukanal, mit Geräteverbindungsdose, einschl. Zentralplatte, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen, Ausführung gemäß Zeichnung.	6,000 St	.....	.....
<b>1.5.80.</b>	STL-Bau: 04/2023 053 <b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 2fach reinweiß            Mauerwerk Geräteverbindungsdose Beschriftungsfeld IP44</b> Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 2-fach, Farbton reinweiß, RAL 9010, in Mauerwerk, mit Geräteverbindungsdose, einschl. Zentralplatte, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen, Ausführung gemäß Zeichnung.	7,000 St	.....	.....
<b>1.5.90.</b>	STL-Bau: 04/2023 053 <b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 2fach reinweiß AP            Beschriftungsfeld IP44</b> Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 2-fach, Farbton reinweiß, RAL 9010, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen, Ausführung gemäß Zeichnung.	7,000 St	.....	.....
<b>1.5.100.</b>	STL-Bau: 04/2023 053 <b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 2 USB-A reinweiß            Mauerwerk Geräteverbindungsdose Beschriftungsfeld IP44</b> Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, mit 2 Anschlüssen USB-A, Farbton reinweiß, RAL 9010, in Mauerwerk, mit Geräteverbindungsdose, einschl. Zentralplatte, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen, Ausführung gemäß Zeichnung.	1,000 St	.....	.....

## Angebotsaufforderung

Projekt: 23031      Feuerwehrrätehaus Lüttewitz      Währung: EUR  
 LV: 001      Stark- und Schwachstrom

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

1.5.110.	<p>STLB-Bau: 04/2023 053</p> <p><b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 2fach 1 USB-A reinweiß Mauerwerk Geräteverbindungsdose Beschriftungsfeld IP44</b></p> <p>Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 2-fach, mit einem Anschluss USB-A, Farbton reinweiß, RAL 9010, in Mauerwerk, mit Geräteverbindungsdose, einschl. Zentralplatte, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen, Ausführung gemäß Zeichnung.</p>	2,000 St	.....	.....
1.5.120.	<p>STLB-Bau: 10/2024 053</p> <p><b>Tastschalter einpolig Aus 10A 250V reinweiß AP Beschriftungsfeld IP44</b></p> <p>Tastschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) einpolig, Aus, 10 A, 250 V AC, Farbton reinweiß, RAL 9010, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen, Ausführung gemäß Zeichnung.</p>	2,000 St	.....	.....
1.5.130.	<p>STLB-Bau: 10/2024 053</p> <p><b>Tastschalter einpolig Aus 10A 250V reinweiß Mauerwerk Geräteverbindungsdose Beschriftungsfeld IP44</b></p> <p>Tastschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) einpolig, Aus, 10 A, 250 V AC, Farbton reinweiß, RAL 9010, in Mauerwerk, mit Geräteverbindungsdose, einschl. Bedienelement, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen, Ausführung gemäß Zeichnung.</p>	1,000 St	.....	.....
1.5.140.	<p>STLB-Bau: 04/2023 053</p> <p><b>Dimmer Tasten LED reinweiß Mauerwerk Geräteverbindungsdose Beschriftungsfeld IP44</b></p> <p>Dimmer mit Tastbetätigung für 230 V AC, für LED-Lampen, Dimmbereich von '5' W, Dimmbereich bis '100' W, Farbton reinweiß, RAL 9010, in Mauerwerk, mit Geräteverbindungsdose, einschl. Bedienelement, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen, Ausführung gemäß Zeichnung.</p>	2,000 St	.....	.....
1.5.150.	<p>STLB-Bau: 04/2023 053</p> <p><b>Dämmerungsschalter Schaltuhr synchron W 2200 W 3-2000lx</b></p> <p>Dämmerungsschalter 230 V AC mit Schaltuhr mit Synchronantrieb, Schaltleistung '2200' W, Einstellbereich 3 bis 2000 lx,</p>			

## Angebotsaufforderung

Projekt: 23031      Feuerwehrrätehaus Lüttewitz  
 LV: 001      Stark- und Schwachstrom      Währung: EUR

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

Mindesteinschaltverzögerung '60' s,  
 Mindestausschaltverzögerung '60' s, Belastbarkeit 10 A, 230 V  
 AC.

1,000 St      .....      .....

**1.5.160.      Präsenzmelder DALI-2 mit 360° Erfassungsbereich für die Deckenmontage**

DALI-2-zertifizierter Decken-Präsenzmelder als Eingabegerät für DALI-2-Beleuchtungsanlagen

Benutzerschnittstelle: DALI-Bus  
 Steuerungssystem: DALI-2  
 Montageart: Unterputz / Gerätedose Ø 68 mm  
 Montageort: Decke  
 Schutzart: IP20  
 Schutzklasse: II  
 Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C...+50 °C  
 Relative Luftfeuchte: 5-93 %, nicht kondensierend  
 Farbe: weiß  
 Nennspannung: 9,5 - 22,5 V DC  
 Erfassungswinkel: 360°  
 Erfassungsreichweite quer: Ø 24 m  
 Erfassungsreichweite frontal: Ø 11 m  
 Erfassungsreichweite Präsenzbereich: Ø 8 m  
 Erfassungsbereich: bis zu 453 m²  
 Empf. Montagehöhe: 3 m  
 Max. Montagehöhe: 10 m  
 Helligkeitswert: 5-2000 lx

20,000 St      .....      .....

**1.5.170.      Bewegungsmelder mit 360° Erfassungsbereich für Deckenmontage**

Bewegungsmelder mit 360° Erfassungsbereich für die Deckenmontage  
 Steuerungssystem: ON/OFF  
 Montageart: Unterputz / Gerätedose Ø 68 mm  
 Montageort: Decke  
 Schutzart: IP20  
 Schutzklasse: II  
 Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C...+50 °C  
 Relative Luftfeuchte: 5-93 %, nicht kondensierend  
 Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010  
 Nennspannung: 230 V AC / 50 Hz  
 Einschaltstrom: 800 A / 200 µs  
 Leistungsaufnahme: 0,3 W  
 Erfassungswinkel: 360°  
 Erfassungsreichweite quer: Ø 24 m  
 Erfassungsreichweite frontal: Ø 11 m  
 Erfassungsbereich: bis zu 453 m²  
 Empf. Montagehöhe: 3 m  
 Max. Montagehöhe: 10 m  
 Helligkeitswert: 5-2000 lx  
 Anzahl Lichtkanäle: 1  
 Modus: Halbautomatik, Vollautomatik  
 Konstantlichtregelung: false  
 Schaltverzögerung von "dunkel zu hell": 0 s  
 Schaltverzögerung von "hell zu dunkel": 30 s

## Angebotsaufforderung

Projekt: 23031      Feuerwehrrätehaus Lüttewitz      Währung: EUR  
 LV: 001      Stark- und Schwachstrom

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Schaltleistung Kanal 1: 230 V/50 Hz, 16 AX 2300 W/10 A (cos phi = 1) 1150 VA/5 A (cos phi = 0,5) 600 W LED Schaltkontakt: Schließer / potenzialbehafet Nachlaufzeit: 60 s...30 min (in Stufen einstellbar)	5,000 St	.....	.....
<b>1.5.180.</b>	<b>STLB-Bau: 10/2024 053</b> <b>Verbindungsdose Einführungen Kunststoff</b> <b>Innendurchm. 60mm T 16mm 5x4mm2 Hohlwand</b> Verbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) mit Einführungen für Mantelleitungen für ortsfeste Installation, aus Kunststoff, Innendurchmesser 60 mm, Tiefe 16 mm, mit Deckel mit Schraubbefestigung, mit 5 Klemmen 4 mm <sup>2</sup> , in Hohlwand.	25,000 St	.....	.....
<b>Summe 1.5.      Installationsgeräte</b>				.....

### 1.6.      Beleuchtungsanlage

**1.6.10.      DALI Deckeneinlegeleuchte, 38W, 4600lm, weiß**  
 Einlege-Flächenleuchte mit LED-Technologie. Rahmen Aluminium pulverbeschichtet. Diffusor Kunststoff mikrop Prismatisch. Diffusor und Lightguide aus vergilbungsfreiem Kunststoff (PMMA). Seitliche Lichteinkopplung für überdurchschnittlich homogene Leuchtdichteverteilung. Betriebsgerät extern.  
 Sichtfarbe: weiß  
 Länge L: 622 mm  
 Breite B: 622 mm  
 Einbauhöhe HE: 160 mm  
 Einbauhöhe Leuchte HEL: 38 mm  
 Nennlampe 1: LED  
 Sockel Lampe 1: ohne Sockel  
 Lichtfarbe Lampe 1: 4000K  
 Farbwiedergabeindex Lampe 1: 80  
 Farbkonsistenz Lampe 1 (McAdam-Ellipse): 3 SDCM  
 Bemessungsleistung: 38 W  
 Bemessungsleuchtenlichtstrom: 4600 lm  
 Ausstrahlwinkel Down: 89° / 85°  
 Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H): 18.7  
 Leuchtenlichtausbeute: 121 lm/W  
 Lichtaustritt: direkt  
 Lichtverteilung: symmetrisch  
 Schaltungsart Lampe: Konverter dimmbar DALI  
 Spannung: 220 - 240 V / 0 Hz, 50 - 60 Hz  
 Leistungsfaktor: 0.9  
 Schutzklasse: II  
 Leuchten an Sicherung B10A: 18  
 Leuchten an Sicherung B16A: 30  
 Leuchten an Sicherung C10A: 23  
 Leuchten an Sicherung C16A: 36  
 Einschaltstrom / Einschaltzeit: 50 A / 10 µs  
 Rippelstrom / Flicker: 4 %

## Angebotsaufforderung

Projekt: 23031      Feuerwehrrätehaus Lüttewitz  
 LV: 001      Stark- und Schwachstrom      Währung: EUR

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

	Klirrfaktor (THD): 10 % Schutzart: IP 40 Umgebungstemperatur: -20 °C ... + 30 °C Schlagschutz: IK03 (Schlagschutz 0,35 Joule) Glühdrahtprüfung: 650°C - 30 Sekunden Sicherheitszeichen: F-Zeichen Handelszeichen: CE, EAC	8,000 St		
--	---	----------	--	--

**1.6.20.      DALI Decken- und Wandleuchte, Feuchtraumleuchte, 36W, 4950lm, grau**

Feuchtraumleuchte. Seitenteile Kunststoff (Polycarbonat) grau, schlagzäh. Diffusor aus Kunststoff (Polycarbonat) opal, schlagzäh. Diffusor extrudiert, innenprismatisch und UV-beständig. Lichtverteilung symmetrisch. Homogene Ausleuchtung. Rückwärtiger Lichtanteil zur Deckenaufhellung. Deckenmontagebügel aus Edelstahl und Triangel-Bügel für Pendelmontage im Lieferumfang enthalten. Betriebsgerät gekapselt, integriert und fest verbunden mit dem Diffusor und Seitenteil. Leuchte mit integrierter Durchgangsverdrahtung für das Aneinanderreihen von weiteren Leuchten. Komfortable Leitungseinführung über Kabelverschraubungen. Leuchten mit begrenzter Oberflächentemperatur nach DIN EN 60598-2-24 zur Verwendung in einer Umgebung, in der eine Ablagerung von leitfähigem Staub auf der Leuchte erwartet werden kann.

Sichtfarbe: grau  
 Länge L: 1452 mm  
 Breite B: 61 mm  
 Höhe H min.: 50 mm  
 Nennlampe: LED  
 Sockel Lampe: ohne Sockel  
 Lichtfarbe Lampe: 4000K  
 Farbwiedergabeindex Lampe: 80  
 Farbkonsistenz Lampe (McAdam-Ellipse): 4 SDCM  
 Lebensdauer Lampe: 50000 h (L80/B10)  
 Bemessungsleistung: 36 W  
 Bemessungsleuchtenlichtstrom: 4950 lm  
 Ausstrahlwinkel Down: 177° / 112°  
 Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H): 25.6  
 Leuchtenlichtausbeute: 138 lm/W  
 Lichtaustritt: vorwiegend direkt  
 Lichtverteilung: symmetrisch  
 Schaltungsart Lampe: Konverter dimmbar DALI  
 Spannung: 220 - 240 V / 50 Hz  
 Leistungsfaktor: 0.9  
 Schutzklasse: II  
 Leuchten an Sicherung B10A: 46  
 Leuchten an Sicherung B16A: 74  
 Leuchten an Sicherung C10A: 47  
 Leuchten an Sicherung C16A: 76  
 Einschaltstrom / Einschaltzeit: 15 A / 100 µs  
 Klirrfaktor (THD): 15 %  
 Schutzart: IP 66  
 Umgebungstemperatur: -30 °C ... + 45 °C  
 Schlagschutz: IK08 (Schlagschutz 5 Joule)  
 Glühdrahtprüfung: 850°C - 30 Sekunden  
 Prüfzeichen: ENEC  
 Sicherheitszeichen: D-Zeichen  
 Handelszeichen: CE, EAC

		11,000 St		
--	--	-----------	--	--

## Angebotsaufforderung

Projekt: 23031      Feuerwehrrätehaus Lüttewitz  
 LV: 001      Stark- und Schwachstrom      Währung: EUR

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

1.6.30.	<p><b>DALI Einbau-Downlights, 7,5 , 650lm, weiß</b></p> <p>Rundes Einbau-Downlight. Blende Aluminium-Druckguss pulverbeschichtet.          Kühlkörper Aluminium-Druckguss. Reflektor Aluminium hochglanzeloxiert. Mit Schutzscheibe. Lichtverteilung breitstrahlend. Ausstrahlwinkel 52°. Geeignet für Deckeneinbau. Deckenbefestigung mit Federsystem. Inklusive Betriebsgerät extern über Steckverbindung, Verbindungsleitung 250 mm. Für Durchgangsverdrahtung geeignet.          Sichtfarbe: verkehrsweiß, matt (RAL 9016)          Durchmesser D: 91 mm          Höhe H min.: 2 mm          Einbaudurchmesser DA: 78 mm          Deckenstärke S: 1-20 mm          Einbauhöhe HE: 95 mm          Einbauhöhe Leuchte HEL: 95 mm          Nennlampe: LED          Sockel Lampe: ohne Sockel          Lichtfarbe Lampe: 2700K          Farbwiedergabeindex Lampe: 80          Farbkonsistenz Lampe (McAdam-Ellipse): 3 SDCM          Lebensdauer Lampe: 50000 h (L90/B50)          Bemessungsleistung: 7.5 W          Bemessungsleuchtenlichtstrom: 650 lm          Ausstrahlwinkel Down: 52°          Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H): 18.5          Leuchtenlichtausbeute: 87 lm/W          Lichtaustritt: direkt          Lichtverteilung: symmetrisch          Schaltungsart Lampe: Konverter dimmbar DALI          Spannung: 220 - 240 V / 0 Hz, 50 Hz, 60 Hz          Leistungsfaktor: 0.95          Schutzklasse: II          Leuchten an Sicherung B10A: 66          Leuchten an Sicherung B16A: 106          Leuchten an Sicherung C10A: 66          Leuchten an Sicherung C16A: 106          Einschaltstrom / Einschaltzeit: 4.24 A / 42 µs          Klirrfaktor (THD): 10 %          Schutzart: IP 44          Umgebungstemperatur: -20 °C ... + 35 °C          Schlagschutz: IK06 (Schlagschutz 1 Joule)          Glühdrahtprüfung: 850°C - 30 Sekunden          Sicherheitszeichen: Einbauleuchte nicht bedecken!          Handelszeichen: CE, EAC</p>	3,000 St	.....	.....
---------	---	----------	-------	-------

1.6.40.	<p><b>DALI Lichtband, 40W, 6750lm, weiß, symmetrisch</b></p> <p>Komplettmodul für den universellen Einsatz als Lichtband. Systemprofil aus Aluminium-Strangpressprofil, pulverbeschichtet. Hocheffiziente LED-Einheiten mit optimaler Lichtlenkung durch präzise Linsenoptik aus Kunststoff (PC) klar. Blindeinheiten mit Abdeckung aus Kunststoff in Gehäusefarbe. Lichtverteilung breitstrahlend. 14-poliger Stecker (5 x 2,5 mm<sup>2</sup> / 9 x 1,5 mm<sup>2</sup>) für zusätzliche Anwendungen im Lichtmanagement oder für die Integration von Sicherheitsbeleuchtung. Leuchten mit begrenzter Oberflächentemperatur nach DIN EN 60598-2-24 zur</p>			
---------	---	--	--	--

## Angebotsaufforderung

Projekt: 23031  
LV: 001

Feuerwehrgerätehaus Lüttewitz  
Stark- und Schwachstrom

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Verwendung in einer Umgebung, in der eine Ablagerung von nichtleitfähigem Staub auf der Leuchte erwartet werden kann. Sichtfarbe: verkehrsweiß, matt (RAL 9016) Länge L: 4547 mm Breite B: 58 mm Höhe H min.: 76 mm Nennlampe: LED Sockel Lampe: ohne Sockel Lichtfarbe Lampe: 4000K Farbwiedergabeindex Lampe: 80 Farbkonsistenz Lampe (McAdam-Ellipse): 3 SDCM Lebensdauer Lampe: 80000 h (L80/B10) Bemessungsleistung: 40 W Bemessungsleuchtenlichtstrom: 6750 lm Ausstrahlwinkel Down: 88° Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H): 20 Leuchtenlichtausbeute: 169 lm/W Lichtaustritt: direkt Lichtverteilung: symmetrisch Schaltungsart Lampe 1: Konverter dimmbar DALI Spannung: 220 - 240 V / 0 Hz, 50 - 60 Hz Leistungsfaktor: 0.98 Schutzklasse: I Leuchten an Sicherung B10A: 23 Leuchten an Sicherung B16A: 36 Leuchten an Sicherung C10A: 38 Leuchten an Sicherung C16A: 61 Einschaltstrom / Einschaltzeit: 5 A / 870 µs Rippelstrom / Flicker: 1 % Klirrfaktor (THD): 8 % Schutzart: IP 54 Umgebungstemperatur: -25 °C ... + 50 °C Schlagschutz: IK03 (Schlagschutz 0,35 Joule) Glühdrahtprüfung: 650°C - 30 Sekunden Sicherheitszeichen: D-Zeichen, F-Zeichen Handelszeichen: CE</p>	4,000 St	.....	.....
<b>1.6.50.</b>	<p><b>Einspeisung Lichtband, weiß</b> Anfangseinspeisung, 14-polig, Anschluss Buchse. Gehäuse Aluminium-Strangpressprofil pulverbeschichtet. Abdeckung Kunststoff in Gehäusefarbe. Steckersystem aus Kunststoff hellgrau. 2 Kabelverschraubungen (M20 und M25). Kabelverschraubungen wahlweise seitlich oder oben. Anschluss für starre und flexible Leitungen. Sichtfarbe: weiß Länge L: 312 mm Breite B: 58 mm Höhe H: 76 mm</p>	4,000 St	.....	.....
<b>1.6.60.</b>	<p><b>Verbinder Pendelmontage Lichtband, metall</b> Verbinder bei Pendelmontage. Metallriegel verzinkt zur mechanischen Verbindung von 2 Lichtbandmodulen bei Pendelmontage An jeder Stoßstelle von zwei Modulen ist ein Verbinder zu setzen.</p>			

## Angebotsaufforderung

Projekt: 23031 Feuerwehrrätehaus Lüttewitz Währung: EUR  
 LV: 001 Stark- und Schwachstrom

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Länge L: 300 mm Breite B: 48 mm Höhe H: 9 mm	8,000 St	.....	.....
<b>1.6.70.</b>	<b>Befestigungsset für Montage Lichtband</b> Pendelbefestigungsset, ballwurfsicher Pendelbefestigungsset, ballwurfsicher. Federstahl, blank, für Montage der Lichtbandmodule. Fixierung der Pendelabhängung über Sicherungselement und Schraube M4 im Lieferumfang enthalten. Länge L: 54 mm Breite B: 34 mm Höhe H: 65 mm Montageart: Pendel	12,000 St	.....	.....
<b>1.6.80.</b>	<b>Endkappe Lichtband, grau</b> Endkappe niedrig für Buchse. Endkappe aus Kunststoff zur Abdeckung des Steckersystems am Ende der Lichtbandinstallation. Befestigung mit Schraube TX20. Inkl. Montagezubehör. Sichtfarbe: grau Länge L: 16 mm Breite B: 58 mm Höhe H: 76 mm	4,000 St	.....	.....
<b>1.6.90.</b>	<b>Rändelschraube M4x15, schwarz</b> Rändelschraube M4 x 15 Sichtfarbe: schwarz Durchmesser D: 15 mm Höhe H: 23 mm Montageart: Leuchtenanbau	4,000 St	.....	.....
<b>1.6.100.</b>	<b>DALI Lichtband, 40W, 6500lm, weiß, asymmetrisch</b> Komplettmodul für den universellen Einsatz als Lichtband. Systemprofil aus Aluminium-Strangpressprofil, pulverbeschichtet. Hocheffiziente LED-Einheiten mit optimaler Lichtlenkung durch präzise Linsenoptik aus Kunststoff (PC) klar. Blindeinheiten mit Abdeckung aus Kunststoff in Gehäusefarbe. Lichtverteilung asymmetrisch. 14-poliger Stecker (5 x 2,5 mm <sup>2</sup> / 9 x 1,5 mm <sup>2</sup> ) für zusätzliche Anwendungen im Lichtmanagement oder für die Integration von Sicherheitsbeleuchtung. Leuchten mit begrenzter Oberflächentemperatur nach DIN EN 60598-2-24 zur Verwendung in einer Umgebung, in der eine Ablagerung von nichtleitfähigem Staub auf der Leuchte erwartet werden kann. Sichtfarbe: verkehrsweiß, matt (RAL 9016) Länge L: 4547 mm Breite B: 58 mm Höhe H min.: 76 mm Nennlampe: LED			

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 23031                      **Feuerwehrgerätehaus Lüttewitz**  
**LV:** 001                                **Stark- und Schwachstrom** **Währung: EUR**

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

Sockel Lampe: ohne Sockel  
 Lichtfarbe Lampe: 4000K  
 Farbwiedergabeindex Lampe: 80  
 Farbkonsistenz Lampe (McAdam-Ellipse): 3 SDCM  
 Lebensdauer Lampe: 80000 h (L80/B10)  
 Bemessungsleistung: 40 W  
 Bemessungsleuchtenlichtstrom: 6500 lm  
 Ausstrahlwinkel Down: 34° / 49° / 0° / 49°  
 Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H): 24.6  
 Leuchtenlichtausbeute: 163 lm/W  
 Lichtaustritt: direkt  
 Lichtverteilung: asymmetrisch  
 Schaltungsart Lampe: Konverter dimmbar DALI  
 Spannung: 220 - 240 V / 0 Hz, 50 - 60 Hz  
 Leistungsfaktor: 0.98  
 Schutzklasse: I  
 Leuchten an Sicherung B10A: 23  
 Leuchten an Sicherung B16A: 36  
 Leuchten an Sicherung C10A: 38  
 Leuchten an Sicherung C16A: 61  
 Einschaltstrom / Einschaltzeit: 5 A / 870 µs  
 Rippelstrom / Flicker: 1 %  
 Klirrfaktor (THD): 8 %  
 Schutzart: IP 54  
 Umgebungstemperatur: -25 °C ... + 50 °C  
 Schlagschutz: IK03 (Schlagschutz 0,35 Joule)  
 Glühdrahtprüfung: 650°C - 30 Sekunden  
 Sicherheitszeichen: D-Zeichen, F-Zeichen  
 Handelszeichen: CE

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

**1.6.110.                      LED-Flutlicht für Flächenbeleuchtung, 40,5W**

LED-Flutlicht mit asymmetrischer Lichtverteilung zur  
 Flächenbeleuchtung. Elektronisches, nicht dimmbares  
 Betriebsgerät. Schutzklasse I, IP66, IK08. Gehäuse:  
 Aluminiumdruckguss (AS9U), pulverbeschichtet silbergrau (RAL  
 9006). Abdeckung: Polycarbonat (PC), klar, Reflektoren:  
 Polycarbonat (PC). Komplette Verpackungseinheit inkl. Zubehör  
 für elektr. Anschluss. Inklusive LED-Modul mit 3000K  
 Abmessungen: 330 x 225 x 59 mm Leuchten Leistung: 40,5 W  
 Scx: 0.07 m<sup>2</sup>  
 Lichtquelle:LED  
 Leuchten Lichtstrom\*:4695 lm  
 Leuchten Lichtausbeute\*:116 lm/W  
 Farbwiedergabeindex min.:70  
 Ähnlichste Farbtemperatur\*:3000 Kelvin  
 Farborttoleranz :4  
 Mittlere Bemessungslebensdauer\*:L90 50000 h bei 25 °C  
 Betriebsgerät:1x EL2  
 Leuchten Leistung\*:40,5 W  
 Steuerung:Fixed output

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

**1.6.120.                      LED-Flutlicht für Flächenbeleuchtung, 40,5W, Set mit Masten unnd Mastaufsatzmontage Doppel**

LED-Flutlicht mit asymmetrischer Lichtverteilung zur  
 Flächenbeleuchtung. Elektronisches, nicht dimmbares

## Angebotsaufforderung

Projekt: 23031  
LV: 001

Feuerwehrgerätehaus Lüttewitz  
Stark- und Schwachstrom

Währung: EUR

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

Betriebsgerät. Schutzklasse I, IP66, IK08. Gehäuse:  
Aluminiumdruckguss (AS9U), pulverbeschichtet silbergrau (RAL 9006). Abdeckung: Polycarbonat (PC), klar, Reflektoren:  
Polycarbonat (PC). Komplette Verpackungseinheit inkl. Zubehör für elektr. Anschluss, inklusive LED-Modul mit 3000K  
Abmessungen: 330 x 225 x 59 mm Leuchten Leistung: 40,5 W  
Scx: 0.07 m<sup>2</sup>  
Zubehör zur Mastaufsatzmontage, Doppel, für 60- oder 76-mm-Mastadapter. Vollständig mit Olsys 1 Leuchtenadapter(n). Aus Aluminium, pulverbeschichtet RAL9006.  
konischer verzinkter Mast Zopf 76mm LPH  
Set bestehend aus einem Mast mit jeweils 2 LED-Flutlichtern.

3,000 St ..... ..

**1.6.130. Anbau-Flächenleuchte, 19W, 2200lm, weiß**

Anbau-Flächenleuchte mit LED-Technologie. Leuchtenrahmen Aluminium pulverbeschichtet. Anbaurahmen Stahlblech pulverbeschichtet. Diffusor Kunststoff opal. Diffusor und Lightguide aus vergilbungsfreiem Kunststoff (PMMA). Seitliche Lichteinkopplung für überdurchschnittlich homogene Leuchtdichteverteilung.  
Farbe: weiß  
Länge: 295 mm  
Breite: 295 mm  
Höhe: 45.7 mm  
Lichtquelle: LED  
Sockel: ohne Sockel  
Farbtemperatur: 4000K  
Farbwiedergabeindex: 80  
Farbtoleranz (McAdam) (McAdam-Ellipse): 3 SDCM  
Lebensdauer Lampe: 50000 h (L80/B50)  
Bemessungsleistung: 19 W  
Bemessungsleuchtenlichtstrom: 2200 lm  
Ausstrahlwinkel Down: 115° / 111°  
Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H): 25.1  
Systemeffizienz: 116 lm/W  
Lichtaustritt: direkt  
Lichtverteilung: symmetrisch  
Betriebsgerät: Konverter dimmbar DALI  
Spannung: 220 - 240 V / 0 Hz, 50 - 60 Hz  
Leistungsfaktor: 0.95  
Schutzklasse: II  
Leuchten an Sicherung B10A: 18  
Leuchten an Sicherung B16A: 28  
Einschaltstrom / Einschaltzeit: 15 A / 220 µs  
Rippelstrom / Flicker: 3 %  
Klirrfaktor (THD): 10 %  
Schutzart: IP 40  
Umgebungstemperatur: -20 °C ... + 30 °C  
Schlagschutz: IK03  
Konformitätszeichen : CE, EAC

1,000 St ..... ..

**1.6.140. Deckeneinbauleuchte, 19W, 2200lm, weiß**

Einbauleuchte mit LED-Technologie. Leuchtenrahmen Aluminium pulverbeschichtet. Einbaurahmen Stahlblech pulverbeschichtet. Diffusor Kunststoff opal. Diffusor und

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 23031                      **Feuerwehrgerätehaus Lüttewitz**  
**LV:** 001                                **Stark- und Schwachstrom** **Währung: EUR**

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

Lightguide aus vergilbungsfreiem Kunststoff (PMMA). Seitliche  
 Lichteinkopplung für überdurchschnittlich homogene  
 Leuchtdichteverteilung. Betriebsgerät extern.  
 Farbe: weiß  
 Länge: 324 mm  
 Breite: 324 mm  
 Höhe: 2 mm  
 Einbaulänge: 315 mm  
 Einbaubreite: 315 mm  
 Deckenstärke S: 1-25 mm  
 Einbauhöhe: 85 mm  
 Einbauhöhe Leuchte: 51 mm  
 Lichtquelle: LED  
 Sockel: ohne Sockel  
 Farbtemperatur: 4000K  
 Farbwiedergabeindex: 80  
 Farbtoleranz (McAdam) (McAdam-Ellipse): 3 SDCM  
 Lebensdauer Lampe: 50000 h (L80/B50)  
 Bemessungsleistung: 19 W  
 Bemessungsleuchtenlichtstrom: 2200 lm  
 Ausstrahlwinkel Down: 115° / 111°  
 Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H): 25.1  
 Systemeffizienz: 116 lm/W  
 Lichtaustritt: direkt  
 Lichtverteilung: symmetrisch  
 Betriebsgerät: Konstantstrom-Versorgung  
 Spannung: 220 - 240 V / 50 Hz, 60 Hz  
 Leistungsfaktor: 0.9  
 Schutzklasse: II  
 Leuchten an Sicherung B10A: 32  
 Leuchten an Sicherung B16A: 51  
 Leuchten an Sicherung C10A: 32  
 Leuchten an Sicherung C16A: 51  
 Einschaltstrom / Einschaltzeit: 7 A / 100 µs  
 Rippelstrom / Flicker: 5 %  
 Klirrfaktor (THD): 20 %  
 Schutzart: IP 40  
 Umgebungstemperatur: 5 °C ... + 35 °C  
 Schlagschutz: IK03  
 Glühdrahtprüfung: 650 °C  
 Sicherheitszeichen (gesamt JS): Einbauleuchte nicht bedecken!  
 Konformitätszeichen : CE, EAC

24,000 St ..... ..

**1.6.150. Deckenanbauleuchte, 38W, 4400lm, weiß**

Anbau-Flächenleuchte mit LED-Technologie. Leuchtenrahmen  
 Aluminium pulverbeschichtet. Anbaurahmen Stahlblech  
 pulverbeschichtet. Diffusor Kunststoff opal. Diffusor und  
 Lightguide aus vergilbungsfreiem Kunststoff (PMMA). Seitliche  
 Lichteinkopplung für überdurchschnittlich homogene  
 Leuchtdichteverteilung. Betriebsgerät integriert.  
 Farbe: weiß  
 Länge: 1202 mm  
 Breite: 302 mm  
 Höhe: 47 mm  
 Lichtquelle: LED  
 Sockel: ohne Sockel  
 Farbtemperatur: 4000K  
 Farbwiedergabeindex: 80

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 23031                      **Feuerwehrgerätehaus Lüttewitz**  
**LV:** 001                                **Stark- und Schwachstrom** **Währung: EUR**

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

Lebensdauer Lampe: 50000 h (L80/B50)  
 Bemessungsleistung: 38 W  
 Bemessungsleuchtenlichtstrom: 4400 lm  
 Ausstrahlwinkel Down: 113° / 110°  
 Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H): 22.2  
 Leuchtenlichtausbeute: 116 lm/W  
 Lichtaustritt: direkt  
 Lichtverteilung: symmetrisch  
 Betriebsgerät: Konstantstrom-Versorgung  
 Spannung: 220 - 240 V / 50 - 60 Hz  
 Leistungsfaktor: 0.98  
 Schutzklasse: II  
 Leuchten an Sicherung B10A: 15  
 Leuchten an Sicherung B16A: 25  
 Einschaltstrom / Einschaltzeit: 32 A / 100 µs  
 Klirrfaktor (THD): 10 %  
 Schutzart: IP 40  
 Umgebungstemperatur: -20 °C ... + 30 °C  
 Schlagschutz: IK03  
 Konformitätszeichen : CE, EAC

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

**1.6.160.                      Decken- und Wandleuchte, 12W, 700lm, anthrazit**

Anbauleuchte für den Außenbereich. Armatur und Gehäuse aus korrosionsbeständigem Aluminium-Druckguss, seewasserbeständig pulverbeschichtet. Serienmäßig mit Membranventil zur Kondenswassermeidung. Klares Kristallglas, innen lackiert, mit Montagefixierung. Befestigung außerhalb des gedichteten Bereiches mit Bohrungstoleranzausgleich. Mit integriertem Bewegungsmelder. Netzanschluss 2 x 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>.  
 Farbe: anthrazit metallic (DB703)  
 Länge: 257 mm  
 Breite: 257 mm  
 Höhe: 81 mm  
 Lichtquelle: LED tauschbar  
 Sockel: ohne Sockel  
 Farbtemperatur: 3000K  
 Farbwiedergabeindex: 83  
 Farbtoleranz (McAdam) (McAdam-Ellipse): 3 SDCM  
 Lebensdauer Lampe: 50000 h (L80/B10)  
 Bemessungsleistung: 12 W  
 Bemessungsleuchtenlichtstrom: 700 lm  
 Ausstrahlwinkel Down: 128°  
 Ausstrahlwinkel Up: 180°  
 Systemeffizienz: 58 lm/W  
 Lichtaustritt: direkt  
 Lichtverteilung: symmetrisch  
 Betriebsgerät: Konstantstrom-Versorgung  
 Spannung: 220 - 240 V / 50 - 60 Hz  
 Schutzklasse: I  
 Leuchten an Sicherung B10A: 127  
 Leuchten an Sicherung B16A: 203  
 Leuchten an Sicherung C10A: 127  
 Leuchten an Sicherung C16A: 203  
 Einschaltstrom / Einschaltzeit: 0.1 A / 10000 µs  
 Schutzart: IP 65  
 Umgebungstemperatur: -20 °C ... + 41 °C  
 Schlagschutz: IK05  
 Glühdrahtprüfung: 960°C - 30 Sekunden  
 Konformitätszeichen : CE, EAC

## Angebotsaufforderung

Projekt: 23031      Feuerwehrrätehaus Lüttewitz  
 LV: 001      Stark- und Schwachstrom      Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		4,000 St	.....	.....
	<b>Summe 1.6.      Beleuchtungsanlage</b>			.....
<b>1.7.</b>	<b>Sicherheitsbeleuchtungsanlage</b>			
<b>1.7.10.</b>	<b>Langnachleuchtendes Rettungszeichen Notausgang</b> langnachleuchtendes Rettungszeichen Notausgang, Kunststoff, grün, HxB: 150x300mm, Rechteck Querformat, Einsatz Innen- und Außenbereich, Temperaturbeständigkeit -20 bis +70°C. Inkl. Befestigungsmaterial	4,000 St	.....	.....
<b>1.7.20.</b>	<b>Orientierungs-LED-Licht und Taschenlampe</b> 2-in-1: Orientierungsleuchte und Taschenlampe induktive Ladestation Produkteigenschaften: Farbe: Weiss Material: ABS / PC Wiederaufladbar: Ja Stromquellentyp: Netzstromversorgung Netzstecker: Euro Breite: 55 mm Ein-/Ausschalter: Ja Eingangsspannung: 220 - 240 V AC 50 Hz Höhe: 170 mm Eingangsstrom: 0.25 A Nennlebensdauer der Leuchte: 50000 h Leuchte enthalten: Ja Farbwiedergabeindex (Ra): 85.4 Strahlungswinkel: 71 ° Lichtbereich: 3 m Lampentyp: LED Maximaler Energieverbrauch: 1.3 W Tiefe: 89 mm Anzahl der LED's: 8 LED	4,000 St	.....	.....
	<b>Summe 1.7.      Sicherheitsbeleuchtungsanlage</b>			.....
<b>1.8.</b>	<b>Außenanlagen</b>			
<b>1.8.10.</b>	STL-Bau: 04/2023 002 <b>Schutzrohr Kunststoff bis DN150 T bis 1,25m sichern</b> Schutzrohr (Leerrohr) aus Kunststoff, bis DN 150, Tiefe der Leitungssachse unter Gelände bis 1,25 m, sichern.	100,000 m	.....	.....
<b>1.8.20.</b>	STL-Bau: 04/2023 053 <b>Kabel NYY-J 5x10RE vorh.Graben/Kabelkanalform</b>			

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 23031                      **Feuerwehrgerätehaus Lüttewitz**  
**LV:** 001                                **Stark- und Schwachstrom** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 10 RE, Cu-Zahl 480, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, ohne Einbettung.	70,000 m	.....	.....
<b>1.8.30.</b>	STLB-Bau: 04/2023 053 <b>Kabel NYY-J 5x10RE anschließen</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 10 RE, Cu-Zahl 480, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	5,000 St	.....	.....
<b>1.8.40.</b>	STLB-Bau: 04/2023 053 <b>Kabel NYY-J 5x25RM vorh.Graben/Kabelkanalform</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 25 RM, Cu-Zahl 1200, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, ohne Einbettung.	25,000 m	.....	.....
<b>1.8.50.</b>	STLB-Bau: 04/2023 053 <b>Kabel NYY-J 5x25RM anschließen</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 25 RM, Cu-Zahl 1200, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	2,000 St	.....	.....
<b>1.8.60.</b>	STLB-Bau: 04/2023 053 <b>Kabel NYY-J 5x2,5RE vorh.Graben/Kabelkanalform</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 2,5 RE, Cu-Zahl 120, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, ohne Einbettung.	25,000 m	.....	.....
<b>1.8.70.</b>	STLB-Bau: 04/2023 053 <b>Kabel NYY-J 5x2,5RE anschließen</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 2,5 RE, Cu-Zahl 120, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	2,000 St	.....	.....
<b>1.8.80.</b>	STLB-Bau: 04/2023 053 <b>Kabel NYY-J 5x1,5RE vorh.Graben/Kabelkanalform</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 1,5 RE, Cu-Zahl 72, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, ohne Einbettung.	25,000 m	.....	.....

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 23031                      **Feuerwehrgerätehaus Lüttewitz**  
**LV:** 001                                **Stark- und Schwachstrom** **Währung: EUR**

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

<b>1.8.90.</b>	STLB-Bau: 04/2023 053 <b>Kabel NYY-J 5x1,5RE anschließen</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 1,5 RE, Cu-Zahl 72, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	2,000 St	.....	.....
----------------	--	----------	-------	-------

<b>1.8.100.</b>	STLB-Bau: 04/2023 061 <b>Außenkabel symmetrisch A-2Y(L)2Y 10x2x0,8 STIII BD            vorh.Kabelrinne/Kanal</b> Außenkabel, symmetrisch, DIN VDE 0816-1 (VDE 0816-1), A-2Y(L)2Y, 10 x 2 x 0,8 STIII BD, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	25,000 m	.....	.....
-----------------	---	----------	-------	-------

<b>1.8.110.</b>	STLB-Bau: 04/2023 061 <b>Außenkabel symmetrisch Anschluss Betriebsmittel A-2Y            (L)2Y 10x2x0,8 STIII BD</b> Außenkabel, symmetrisch, DIN VDE 0816-1 (VDE 0816-1), nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, an Leiste, in Löttechnik, A-2Y(L)2Y, 10 x 2 x 0,8 STIII BD.	2,000 St	.....	.....
-----------------	--	----------	-------	-------

<b>1.8.120.</b>	STLB-Bau: 10/2024 054 <b>Ladeeinrichtung Elektrofahrzeuge Ladesäule leitend            AC 230VAC 1Ladepunkt 11kW Kabel L 5 m Typ2 Gehäuse            Kunststoff maxB 300 mm maxT 300 mm maxH 1500 mm            IP54</b> Ladeeinrichtung für Elektrofahrzeuge, als Ladesäule, Ladestromübertragung leitend, Ladeeinrichtungsausgang Wechselstrom (AC), 230 V AC, Stromflussrichtung unidirektional, mit Lasttrennschalter, Überspannungsschutzgerät Typ 2 DIN VDE 0100-443 (VDE 0100-443) und DIN VDE 0100-534 (VDE 0100-534), mit einem Ladepunkt, Ladeleistung je Ladepunkt 11 kW, Ladeeinrichtung mit Kabel, Länge Kabel '5' m, Anschluss Typ 2, Ladeeinrichtung mit Wechselstrom (AC), Anzeige mit Display, Bedienung mit Touchpanel, Gehäuse aus Kunststoff, Deckel aus Kunststoff, max. Breite der Ladeeinrichtung '300' mm, max. Tiefe der Ladeeinrichtung '300' mm, max. Höhe der Ladeeinrichtung '1500' mm, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), im Fundament verankert, im Freien, min. Umgebungstemperatur '-5' Grad C, max. Umgebungstemperatur '35' Grad C.	1,000 St	.....	.....
-----------------	--	----------	-------	-------

<b>Summe 1.8.</b>	<b>Außenanlagen</b>			.....
-------------------	---------------------	--	--	-------

<b>1.9.</b>	<b>Überspannungsschutz und Potentialausgleich</b>			
-------------	---	--	--	--

## Angebotsaufforderung

Projekt: 23031      Feuerwehrrätehaus Lüttewitz  
 LV: 001      Stark- und Schwachstrom      Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.9.10.	STLB-Bau: 04/2024 053 <b>Potentialausgleichsschiene Stahl verz 8x1,5-25mm2            40x4mm</b> Potentialausgleichsschiene DIN VDE 0618-1 (VDE 0618-1), aus verzinktem Stahl, Klasse N DIN EN 62561-1 (VDE 0185-561-1), mit Anschluss für 8 x 1,5 bis 25 mm <sup>2</sup> , ein Flachband bis 40 mm x 4 mm, und Massivrundleiter, Durchmesser 8 bis 10 mm.	20,000 St	.....	.....
1.9.20.	STLB-Bau: 10/2021 053 <b>Erdungsbandrohrschelle Stahl niro 1x2,5mm2-2x16mm2            Durchm. bis 40mm</b> Erdungsbandrohrschelle aus nichtrostendem Stahl, mit Anschlussmöglichkeit für einen Leiter 2,5 mm <sup>2</sup> bis 2 Leiter 16 mm <sup>2</sup> , für Rohrdurchmesser bis 40 mm, Arbeitshöhe bis 4 m.	20,000 St	.....	.....
1.9.30.	<b>Überspannungsschutzgerät ISDN Zweidraht Blitzstrom-            u.            Überspannungsableiter Nennableitstoßstrom min. 1 kA            je Leiter</b> Überspannungsschutzgerät für ISDN Zweidrahtübertragungstechnik, für Steckerverbindung RJ 45, Komplettbauweise, Blitzstrom- und Überspannungsableiter Kategorie D1 + C2 + C1 DIN EN 61643-21 (VDE 0 845-3-1) , erdbezogenes Potential, Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 1 kA.	2,000 St	.....	.....
1.9.40.	STLB-Bau: 10/2024 053 <b>Installationsleitung NYM-J 1x6 oberhalb Zwischendecke</b> Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 6, Cu-Zahl 58, oberhalb Zwischendecke, mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung.	300,000 m	.....	.....
1.9.50.	STLB-Bau: 10/2024 053 <b>Installationsleitung NYM-J 1x6 anschließen</b> Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 6, Cu-Zahl 58, nur anschließen an beige stellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	30,000 St	.....	.....
1.9.60.	STLB-Bau: 10/2024 053 <b>Installationsleitung NYM-J 1x16 oberhalb Zwischendecke</b> Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 16, Cu-Zahl 154, oberhalb Zwischendecke, mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung.			

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 23031 **Feuerwehrgerätehaus Lüttewitz**  
**LV:** 001 **Stark- und Schwachstrom** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		300,000 m	.....	.....
<b>1.9.70.</b>	STLB-Bau: 10/2024 053 <b>Installationsleitung NYM-J 1x16 anschließen</b> Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 16, Cu-Zahl 154, nur anschließen an beige stellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	20,000 St	.....	.....
<b>1.9.80.</b>	STLB-Bau: 10/2024 053 <b>Installationsleitung NYM-J 1x25</b> Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 25, Cu-Zahl 240.	200,000 m	.....	.....
<b>1.9.90.</b>	STLB-Bau: 10/2024 053 <b>Installationsleitung NYM-J 1x25 anschließen</b> Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 25, Cu-Zahl 240, nur anschließen an beige stellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	10,000 St	.....	.....
<b>Summe 1.9.      Überspannungsschutz und P...</b>			.....	.....
<b>Summe 1.      Starkstromanlagen</b>				.....

**2.      Schwachstromanlagen**

**2.1.      Datennetz**

**Beschreibung Datennetz**

Für das Projekt wird eine anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlage in Gebäuden für eine dienstunabhängige, universell einsetzbare Verkabelung zur Unterstützung von informations - und kommunikationstechnischen Netzanwendung gefordert. Die technischen Vorgaben entnehmen Sie der DIN EN 50173 und die Installationsplanung sowie Installationspraktiken sind in der DIN EN 50174 beschrieben. In der DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310) ist die Anwendung von Maßnahmen für Erdung und Potentialausgleich in Gebäuden mit Einrichtungen der Informationstechnik beschrieben. Bei der Lebenserwartung gilt die DIN EN 50173. Es ist das Leistungsvermögen der Übertragungsstrecken im Netzwerk für die Anforderungen der Netzanwendung nach 10 GBASE-T zu errichten. Die Datenkabel für die Netzanwendung 10 GBASE-T müssen die Werte nach DIN EN 50288-10 (VDE 0819-10) und DIN EN 50288-11 (VDE 0819-11) erfüllen. Bei der Netzanwendung 10 GBASE-T soll eine

# Angebotsaufforderung

Projekt: 23031  
LV: 001

Feuerwehrgerätehaus Lüttewitz  
Stark- und Schwachstrom

Währung: EUR

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

Kupferdatenleitung mit dem Aufbau S / FTP oder besser zum Einsatz kommen. Sie soll auch für die Übertragungsleistung nach IEEE8 02.3at: PoE+ geeignet sein.

Die Anschlusskomponenten einer geschirmten Verkabelung (für Verbindungstechnik: DIN EN 6 0603-7-41 (VDE 0 687-603-7-41), DIN EN 60603-7-51 (VDE 0687-603-7-51) ) für die Netzanwendung 10 GBASE-T (Kupfer-Verkabelung) müssen mind. folgende Parameter einhalten: Für die Geräteanschlussdose wird vorgeschrieben:

Es ist der Permanent Link Kategorie 6 Index A tiefgestellt nachzuweisen.

Sie sollen geeignet für PoE+ gemäß IEEE 802.3at sein und eine Anschlussmöglichkeit für die Funktionserdung haben. Die Anwendung von Maßnahmen zur Erdung und Potentialausgleich sind in der DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310) beschrieben. Kabelschirm darf nicht als Zugentlastung

verwendet werden wie in DIN EN 50174-2 beschrieben.

Für 19 Zoll Patch Panel Kategorie 6 Index A tiefgestellt, wird vorgeschrieben:

Es ist der Permanent Link Klasse E Index A tiefgestellt nachzuweisen. Sie sollen geeignet für PoE+ gemäß IEEE 802.3 at sein und eine Anschlussmöglichkeit für die Funktionserdung haben. Die Anwendung von Maßnahmen zur Erdung und Potentialausgleich sind in der DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310) beschrieben. Die Installationsplanung und Praktiken in Gebäuden nach DIN EN 50173-2 sind bezüglich des Schirmanschlusses bei Verwendung von geschirmten Verkabelungssystemen zu berücksichtigen. Kabelschirm darf nicht als Zugentlastung verwendet werden wie in DIN EN 50174-2 beschrieben.

Der Geräteanschluss bzw. die Rangierschnur muss von einem Messlabor getestet sein und den Bewertungsstandard nach DIN EN 50173 erfüllen. Es müssen weiterhin die Vorgaben DIN EN 61935-2 (VDE 0819-935-2) erfüllt werden. Sie sollen geeignet für PoE+ gemäß IEEE 802.3 at sein. Es ist eine mechanisch störungsunanfällige Konstruktion für die RJ45 Buchse einzusetzen. Dadurch wird ein Netzausfall durch Einsatz und Verwendung von RJ11/12 Stecker verhindert. Die in der DIN EN 50174 vorgegebenen Maßnahmen zur Überprüfung der fest installierten Verkabelungsstrecke sind einzuhalten. Das Prüfen einer Glasfaserinstallationsverkabelung ist DIN EN 50346 beschrieben.

STLB-Bau: 04/2023 061

2.1.10.

## **Datenanschlussdose symm. Kat.7 2Ports IP44 AP**

Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 7 DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), kompakt, 2 Ports, Buchse DIN EN 61076-3-104 (VDE 0687-76-3-104), Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), in Schneidklemmtechnik, Aufputzausführung, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld und Fenster, Ausführung gemäß Zeichnung.

3,000 St

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 23031                      **Feuerwehrgerätehaus Lüttewitz**  
**LV:** 001                                **Stark- und Schwachstrom** **Währung: EUR**

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

<b>2.1.20.</b>	STLB-Bau: 04/2023 061 <b>Datenanschlussdose symm. Kat.7 2Ports UP</b> Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 7 DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), kompakt, 2 Ports, Buchse DIN EN 61076-3-104 (VDE 0687-76-3-104), in Schneidklemmtechnik, Unterputzausführung, mit Zentralplatte DIN 49075-1 und Abdeckung, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld und Fenster, Ausführung gemäß Zeichnung.	5,000 St	.....	.....
----------------	--	----------	-------	-------

<b>2.1.30.</b>	STLB-Bau: 10/2024 061 <b>Verteiler Standschrank Einbau 19-Zoll-Komponenten Stahlblech verz IP2X B 0,6m T 0,4m 6HE</b> Verteiler als Standschrank für Datennetze, Türanschlag links, einschl. Sockel, Höhe 100 mm, zum Einbau von 19-Zoll-Komponenten, aus Stahlblech, verzinkt, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), mit einer Fronttür, aus Stahlblech, mit Schwenkgriff, mit Seitenwänden und Rückwand, Seitenwände abnehmbar, Rückwand geschlossen, mit geschlossener Dachplatte, mit geschlossener Bodenplatte, mit 19-Zoll-Schwenkrahmen und Kabelführungsbügel, Breite 0,6 m, Tiefe 0,4 m, 6 Höheneinheiten.	1,000 St	.....	.....
----------------	--	----------	-------	-------

<b>2.1.40.</b>	STLB-Bau: 10/2024 062 <b>Hardware-IP-Router WAN-Port DSL LAN Ethernetswitch</b> Hardware-IP-Router mit NAT, Adressraum frei konfigurierbar, Standardrouting von IP V.4- und V.6, TCP, UDP, RTP, RTCP, H.323, mit WAN-Port für DSL-Anschlüsse einschl. DSL-Modemfunktion, SIP, T.38 und UDP, max. 1000 Policies für Policy Based Routing, unter Berücksichtigung der Port-Nr des Netzwerkprotokolls, Quelladresse, Zieladresse, Servicequalität (QOS IntServ und DiffServ kombiniert) und/oder Parametern des TCP oder UDP, Policies frei konfigurierbar, Konfiguration durch AG, mit implementiertem Routingprotokoll OSPF, bis 10 Routingeinträge und automatisches Sperren nicht benutzter logischer Ports, mit Stateful Packet Inspection, integrierter Webserver für Konfiguration, nur mit https erreichbar, integrierter LAN Ethernetswitch, mit 4 Ethernet-Ports 10/100 TX automatische Erkennung, Stromversorgung Gerät mit integriertem Netzteil oder mit zu lieferndem Steckernetzteil, Montage in 19-Zoll-Technik.	1,000 St	.....	.....
----------------	---	----------	-------	-------

<b>2.1.50.</b>	STLB-Bau: 04/2023 061 <b>19-Zoll-Patchfeld symm. 1HE 24x8 modular Kat.6A</b>			
----------------	---	--	--	--

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 23031 **Feuerwehrgerätehaus Lüttewitz**  
**LV:** 001 **Stark- und Schwachstrom** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	19 Zoll Patchfeld, symmetrisch, eine Höheneinheit, 24 x 8, modular, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), GG45-Buchse DIN EN 60603-7-7, rückwärtskompatibel zu RJ45.	1,000 St	.....	.....
<b>2.1.60.</b>	STLB-Bau: 10/2024 062 <b>Layer 3 Switch 24Ports ungeblockt</b> Modularer Layer 3 Switch, mit 24 Ethernet-Ports 10/100 TX automatische Erkennung, Typ 1, 2 Ethernet-Uplink-Ports, Backplane-Bandbreite ungeblockt, Vollduplexbetrieb, Systemsoftware update-fähig (flash memory), mit Inband- und/oder Out-of-Band-Management, Quality of Service (QoS) Priorisierung nach IEEE802.1p und Priorisierung IPv4 und IPv6 DiffServ, VLAN-fähig, mind. 255, an allen Ports, Stromversorgung Gerät mit integriertem Netzteil ohne Redundanz, Montage in 19-Zoll-Technik, Netzwerkmanagementunterstützung für SNMPv3 und SSL-Verschlüsselung konfigurierbar, RMON-fähig, Abwehr gegen unerlaubten Zugriff durch Nutzer durch Authentifizierung über IEEE 802.1x mit RADIUS-Server, Access-Kontrolllisten, MAC Authentication Bypass (MAB).	1,000 St	.....	.....
<b>2.1.70.</b>	STLB-Bau: 04/2023 061 <b>Datenkabel Horizontal-/Steigbereich Kat.6A ungeschirmt 4x2xAWG23 halogenfrei flammwidrig</b> Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-11-1 (VDE 0819-11-1), Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), ungeschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), für PoE, Typ 1, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 4 x 2 x AWG 23, halogenfrei, flammwidrig.	500,000 m	.....	.....
<b>2.1.80.</b>	STLB-Bau: 10/2024 061 <b>Steckdosenleiste 230V Abzweigd. 3phasig 7Steckdosen</b> Steckdosenleiste, 230 V mit 3-phasiger Einspeisung, mit Abzweigdose, mit 7 Steckdosen, als 19-Zoll-Bauteil.	1,000 St	.....	.....
<b>2.1.90.</b>	STLB-Bau: 04/2023 061 <b>Anschlussdose Video HDMI Anz1St UP</b> Anschlussdose für Videosignale Schnittstelle HDMI, eine Schnittstelle, Unterputzausführung, Ausführung gemäß Zeichnung.	2,000 St	.....	.....

## Angebotsaufforderung

Projekt: 23031      Feuerwehrrätehaus Lüttewitz  
 LV: 001      Stark- und Schwachstrom      Währung: EUR

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

---

<b>Summe 2.1.</b>	<b>Datennetz</b>			.....
-------------------	------------------	--	--	-------

---

<b>Summe 2.</b>	<b>Schwachstromanlagen</b>			.....
-----------------	----------------------------	--	--	-------

<b>3.</b>	<b>Sonstige Leistungen</b>
-----------	----------------------------

<b>3.1.</b>	<b>Durchbrüche und Gebäudeeinführungen</b>
-------------	--

<b>3.1.10.</b>	<b>Wanddurchbruch Stahlbeton D 25-36cm bohren DM 100mm</b>
----------------	--

Wanddurchbruch in Stahlbeton, Dicke über 25 bis 36 cm, bohren, für Kabeldurchführungssystem. Durchmesser 100mm

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

<b>3.1.20.</b>	<b>Bohren von Durchbrüchen in Stahlbetonwände DM bis 20mm</b>
----------------	---

Bohren von Durchbrüchen in Stahlbetonwänden Dicke 20 bis 25 cm anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen  
 Abmessungen: Durchmesser bis 25 mm

	60,000 St	.....	.....
--	-----------	-------	-------

<b>3.1.30.</b>	<b>Wanddurchbruch Leichtbauwand Leitungsanlagen MW-PI.Schott Gebäude Wand D 150mm</b>
----------------	---

Wanddurchbruch an Kabel-/Leitungsanlagen als Mineralwolleplattenschott, ohne brandschutztechnische Anforderung, im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand als Trennwand in Ständerbauart, Dicke 280 mm, durchgehende Kabelpritsche aus Stahl, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,05 bis 0,1 m<sup>2</sup>.  
 Mit abriebfester Beschichtung zur Anwendung im Reinraum

	30,000 St	.....	.....
--	-----------	-------	-------

---

<b>Summe 3.1.</b>	<b>Durchbrüche und Gebäudeeei...</b>			.....
-------------------	--------------------------------------	--	--	-------

<b>3.2.</b>	<b>Dokumentationen</b>
-------------	------------------------

<b>3.2.10.</b>	<b>Dokumentation Elektroanlage 2x Papieraufbereitung 1x elektron.Ausfertigung</b>
----------------	---

Dokumentation für folgende Anlagen erstellen:

- Elektroanlage allgemein
- Datennetz
- Telefonanlage
- Türsprechanlage
- Entrauchungsanlage TH

# Angebotsaufforderung

Projekt: 23031  
LV: 001

Feuerwehrgerätehaus Lüttewitz  
Stark- und Schwachstrom

Währung: EUR

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

- Entrauchungsanlage Atrium
- Sicherheitsbeleuchtungsanlage

Dokumentation der Elektroanlage getrennt nach Stark- und Schwachstrom erstellen, zwei Ausfertigungen als Ausdruck auf Papier, farbig, gefaltet DIN A4, eine elektronische Ausfertigung im CAD-Format auf Datenträger, die nicht verändert werden kann, Übergabe vor der Abnahme, geheftet in Ordnern mit Inhaltsverzeichnis und Trennblättern, Pläne werden als CAD-Datei vom AG gestellt, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung

Die Revisionsunterlagen bestehen geordnet nach vorangestellten Inhaltsverzeichnis aus je:

1. Deckblatt
2. Inhaltsverzeichnis
3. Errichterbescheinigung
4. Brandschutznachweise und Kartierung der Brandschotte
5. Abnahmeprotokolle
6. Technische Beschreibung
7. Entsorgungsnachweise gemäß Bauabfallsatzung
8. Inbetriebnahmeprotokolle
9. Herstellerunterlagen(vollständige Dokumentation)
10. Bestands- und Revisionszeichnungen
11. Wartungsanweisung für alle Bauteile, mit Auflistung des Bauteils und Beschreibung der Tätigkeit, die aus Gründen des Verschleißes oder funktionsrelevanter Eigenschaften einer Wartung unterliegen.

1,000 psch

.....

Gemäß VOB/B §13Nr.4(2) beträgt die Verjährungsfrist für Mängelansprüche bei maschinellen und elektrotechnischen / elektronischen Anlagen 4 Jahre, wenn der Auftraggeber dem Anlagenerrichter die Wartung überträgt.

Der Gesamtpreis der Position Wartung geht in die Angebotsbewertung ein und wird somit bei der Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebotes berücksichtigt.

Der Wartungsvertrag wird aber zu einem späteren Zeitpunkt durch den Bauherren / Betreiber der Anlage separat abgeschlossen und ist somit nicht Bestandteil der Auftragssumme. Ein Rechtsanspruch des Auftragnehmers auf Abschluss eines Wartungsvertrages besteht jedoch nicht.

Bei Nichtübertragung der Wartung erfolgt keine Ersatzleistung für die nicht beauftragte Wartung.

Wartung vorbezeichneter Anlage gemäß DIN, AMEV, VDE und gültigen Richtlinien für elektrotechnische Anlagen einschließlich aller Nebenkosten innerhalb der Verjährungszeit für Mängelansprüche.

## 3.2.20.

### 1. Jahr Wartung

Jährliche Wartungskosten innerhalb der Gewährleistung  
Wartung der elektrotechnischen Anlage gemäß DIN, AMEV, VDE und gültigen Richtlinien für elektrotechnische Anlagen

## Angebotsaufforderung

Projekt: 23031 Feuerwehrrätehaus Lüttewitz  
 LV: 001 Stark- und Schwachstrom Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	einschließlich aller Nebenkosten, wie in den oben stehenden Hinweisen beschrieben, innerhalb der Verjährungszeit für Mängelansprüche.	1,000 St	.....	.....
<b>3.2.30.</b>	<b>2. Jahr Wartung</b> Jährliche Wartungskosten innerhalb der Gewährleistung Wartung der elektrotechnischen Anlage gemäß DIN, AMEV, VDE und gültigen Richtlinien für elektrotechnische Anlagen einschließlich aller Nebenkosten, wie in den oben stehenden Hinweisen beschrieben, innerhalb der Verjährungszeit für Mängelansprüche.	1,000 St	.....	.....
<b>3.2.40.</b>	<b>3. Jahr Wartung</b> 3. Jahr Wartung	1,000 St	.....	.....
<b>3.2.50.</b>	<b>4. Jahr Wartung</b> 4. Jahr Wartung	1,000 St	.....	.....
	<b>Summe 3.2. Dokumentationen</b>			.....
<b>3.3.</b>	<b>Sonstiges</b>			
<b>3.3.10.</b>	<b>Einweisung Personal in die elektrische Anlage</b> Einweisung des Nutzers in die u.g. Anlagen inkl. Protokoll je Einweisung  für: 1x Gebäudeautomation 1x Elektroanlage 1x Schwachstrom mit EDV 1x Entrauchungsanlage TH 1x Entrauchungsanlage Atrium 1x Telefonanlage 1x Türsprechanlage 1x Sicherheitsbeleuchtungsanlage	8,000 St.	.....	.....
<b>3.3.20.</b>	<b>Stundenlohnarbeiten Monteur</b> Stundenlohnarbeiten sind nur für unvorhergesehene Leistungen, die nicht im Leistungsumfang der vorliegenden Ausschreibung enthalten sind anzugeben. Sie dürfen nur auf ausdrückliche Anordnung des Bauherren und gegen täglichen Nachweis ausgeführt werden. Die genannten Lohnkosten beinhalten alle Lohnnebenkosten,			

## Angebotsaufforderung

Projekt: 23031      Feuerwerrgerätehaus Lüttewitz  
 LV: 001      Stark- und Schwachstrom      Währung: EUR

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

wie z.B. Fahrtkosten, Auslöse, Unternehmerzuschläge und lohngebundene Nebenkosten.  
 Die Abrechnung erfolgt nach tatsächlichem Aufwand und ist vorher mit dem Bauherren und der Bauleitung abzusprechen.

10,000 h      .....      .....

**3.3.30.      Stundenlohnarbeiten Helfer**

Stundenlohnarbeiten sind nur für unvorhergesehene Leistungen, die nicht im Leistungsumfang der vorliegenden Ausschreibung enthalten sind anzugeben. Sie dürfen nur auf ausdrückliche Anordnung des Bauherren und gegen täglichen Nachweis ausgeführt werden. Die genannten Lohnkosten beinhalten alle Lohnnebenkosten, wie z.B. Fahrtkosten, Auslöse, Unternehmerzuschläge und lohngebundene Nebenkosten. Die Abrechnung erfolgt nach tatsächlichem Aufwand und ist vorher mit dem Bauherren und der Bauleitung abzusprechen.

10,000 h      .....      .....

---

**Summe 3.3.      Sonstiges      .....**

<b>3.4.</b>	<b>Hauseinführung</b>
-------------	-----------------------

**3.4.10.      STLB-Bau: 10/2024 042  
 Mediendurchführung mehrfach Deckel Bodenplatte ID 150mm AD 125-160mm geschlossen 3Sparten**

Mediendurchführung, mehrfach, rund, einschl. Deckel, für Strom/Wasser/Kommunikation, in Bodenplatte gegen Erdreich, in vorh. Futterrohr, Innendurchmesser 150 mm, Außendurchmesser Medienrohr über 125 bis 160 mm, dicht gegen nichtdrückendes Wasser, geschlossene Ausführung, mit 3 Sparten.

1,000 St      .....      .....

**3.4.20.      STLB-Bau: 10/2024 051  
 Kabelschutzrohr PVC-U AD 160mm liefern 3Rohre nebeneinander**

Kabelschutzrohr aus PVC-U DIN 8061, Maße DIN 16873, Nenn-Außendurchmesser 160 mm, einschl. Lieferung, 3 Rohre nebeneinander.

30,000 m      .....      .....

---

**Summe 3.4.      Hauseinführung      .....**

---

**Summe 3.      Sonstige Leistungen      .....**

**Angebotsaufforderung  
Zusammenstellung**

Projekt: 23031  
LV: 001

Feuerwehrgerätehaus Lüttewitz  
Stark- und Schwachstrom

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
<b>1.</b>	<b>Starkstromanlagen</b>	
1.1.	Eigenstromversorgung PV-Anlage	.....
1.2.	Verteilungen	.....
1.3.	Kabel & Leitungen	.....
1.4.	Verlegesysteme	.....
1.5.	Installationsgeräte	.....
1.6.	Beleuchtungsanlage	.....
1.7.	Sicherheitsbeleuchtungsanlage	.....
1.8.	Außenanlagen	.....
1.9.	Überspannungsschutz und Potentialausgleich	.....
	<b>Summe 1. Starkstromanlagen</b>	.....

**Angebotsaufforderung  
Zusammenstellung**

Projekt: 23031  
LV: 001

Feuerwehrgerätehaus Lüttewitz  
Stark- und Schwachstrom

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
<b>2.</b>	<b>Schwachstromanlagen</b>	
2.1.	Datennetz	.....
	<b>Summe 2.</b>	<b>Schwachstromanlagen</b> .....

**Angebotsaufforderung  
Zusammenstellung**

**Projekt:** 23031  
**LV:** 001

**Feuerwehrgerätehaus Lüttewitz  
Stark- und Schwachstrom**

**Währung: EUR**

<b>Ordnungszahl</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Gesamtbetrag</b>
<b>3.</b>	<b>Sonstige Leistungen</b>	
3.1.	Durchbrüche und Gebäudeeinführungen	.....
3.2.	Dokumentationen	.....
3.3.	Sonstiges	.....
3.4.	Hauseinführung	.....
	<b>Summe 3. Sonstige Leistungen</b>	.....

**Angebotsaufforderung  
Zusammenstellung**

Projekt: 23031  
LV: 001

Feuerwehrgerätehaus Lüttewitz  
Stark- und Schwachstrom

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
<b>LV</b>	<b>001</b>	
1.	Starkstromanlagen	.....
2.	Schwachstromanlagen	.....
3.	Sonstige Leistungen	.....
	<b>Summe LV</b>	<b>001 Stark- und Schwachstrom</b>
		.....
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer von 19,00%	.....
		.....
		.....

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 53

\_\_\_\_\_  
(Ort)                      (Datum)                      (Rechtsgültige Unterschrift)