

---

# Leistungsverzeichnis Elektroinstallation

## Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

**Projekt:** Neubau einer Rettungswache  
im Areal Gewerbegebiet an der A38  
Johann-Christoph-Lovis-Allee 6, 37308 Heilbad  
Heiligenstadt

**Auftraggeber:** Landkreis Eichsfeld  
Friedensplatz 8  
37308 Bad Heiligenstadt

**Erstellt von:**

---

**Vergabeart:**

**Angebotseröffnung:** Datum: Uhrzeit:

Ort:

**Ende Zuschlagsfrist:** Datum:

**Ausführungsfrist:** Beginn: Ende:

---

**Bieter:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Summe netto:** ..... EUR

**zzgl. 19% MwSt:** ..... EUR

**Summe inkl. MwSt:** ..... EUR

---

(Ort und Datum, rechtsverbindliche Unterschrift, Stempel)

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

### Inhaltsverzeichnis

---

01	Starkstromanlagen KG440	3
01.01	Gesamtmessung + GHV KG443	11
01.02	Verteilungen und Einbauten KGR 443	18
01.03	Kabel und Leitungen KGR 444	34
01.04	Verlegesysteme KGR 444	43
01.05	Installationsgeräte KGR 444	52
01.06	Beleuchtung KGR 445	71
01.07	Sonstige Elektroinstallation KGR 449	98
01.08	Sicherheitsbeleuchtung KG442	108
01.09	Baustromversorgung KGR 444	127
01.10	Erdung und Potentialausgleich KGR 446	133
01.11	Blitzschutzarbeiten KGR 446	138
01.12	Automationssystem KG480	148
02	Schwachstromanlagen KG450	166
02.01	Gefahrenmelde- und Alarmanlagen KG 456	166
02.02	Fernmelde- u. informationst. Anlagen KG451	186
02.03	Rufanlage KG 452	190
02.04	Übertragungsnetze KG457	192
02.05	Projektionstechnik KG457	205
02.06	Fernseh- u. Antennenanlagen KG455	209
	Zusammenstellung (Ebene 2)	220
	Zusammenstellung	221

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

### 01 **Starkstromanlagen KG440**

Technische Objektbeschreibung:

Der Landkreis Eichsfeld plant auf den Flurstücken 40/97, 40/96 (Flur-Nr. 5) im Areal Gewerbegebiet an der A38, Johann-Christoph-Lovis-Allee 6, 37308 Heilbad Heiligenstadt den Neubau einer Rettungswache. Das Gebäude umfasst einen Sozialbereich mit Ruheräumen, Küche, Büros, Umkleiden und Schulungsraum, sowie eine Fahrzeughalle mit sechs Stellplätzen, eine Wasch- und Desinfektionshalle und eine Garage für einen Einsatzleitwagen. Der geplante Gebäudegrundriss ist im Erdgeschoss L-förmig mit Abmessungen von etwa 19 m x 44m und 30 m x 14 m. Der 30 m x 14 m große Bereich ist zusätzlich unterkellert. Hier werden vor allem Technikräume mit den entsprechenden Geräten angeordnet.

Der teilunterkellerte L-förmige Neubau erstreckt sich in nordwestlicher Richtung mit den Außenmaßen von ca. 57,50 m x 30,00 m. Durch diese Gestaltung lässt sich die notwendige Rangierfläche der Rettungsfahrzeuge auf dem Grundstück realisieren.

Entsprechend ThürBO § 2 ist das Gebäude der Gebäudeklasse 3 zuzuordnen. Die vorgesehene Nutzung bedingt eine Einordnung des Gebäudes als Sonderbau. Die zum Zeitpunkt der Errichtung anerkannten Regeln der Technik sowie des baulichen und vorbeugenden Brandschutzes werden berücksichtigt.

Im Erdgeschoss des Neubaus ist die eigentliche Rettungswache mit der Fahrzeughalle und den angrenzenden notwendigen Räumen, wie Ruheräume, Nasszellen, Wachleitung etc. untergebracht. Sie werden über einen Hauptflur erschlossen. Priorität der kurzen Wege folgend sind die Ruheräume direkt gegenüber der Fahrzeughalle angeordnet.

Die Technikräume befinden sich im Untergeschoss. Der Zugang erfolgt von außen. Eine Treppe innerhalb des Gebäudes ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht gewünscht, kann jedoch zu einem späteren Zeitpunkt umgesetzt werden. Die Voraussetzungen hierfür werden geschaffen.

Das Gebäude ist als Mauerwerks-/ Stahlbetonbau mit Wärmedämmverbundsystem gemäß den Anforderungen nach GEG geplant.

Stromanschluss:

Das Gebäude erhält eine Wandlermessung und eine Erzeuger Messung für die 50kwp PV-Anlage.

Die Hauptverteilung des Gebäudes ist im Untergeschoss untergebracht. Sie ist mit 2 Sammelschienensystemen für

## 1311\_Neubau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Normalnetz- und Netzersatzbereich ausgestattet.

Ein mobile Notstromspeisung wird vorbereitet.

Im Untergeschoß, sowie im Erdgeschoß befinden sich Bereichsunterverteiler.

Beleuchtung:

Auf die Beleuchtung wird an dieser Stelle nicht besonders eingegangen. Zur Leuchtenbestellung wird dem Auftragnehmer frühzeitig eine detaillierte Leuchtenliste mit Legende über die Leuchten, deren Standorte sowie die Farbe der Leuchtmittel zur Verfügung gestellt.

Sicherheitsbeleuchtung:

Das Gebäude erhält eine Sicherheitsbeleuchtung mit Einzelbatterie (3-stündig)

Blitzschutzanlage:

Auf dem Gebäude wird eine Blitzschutzanlage errichtet.

Automationssystem

Das Gebäude wird mit einem Bussystem ausgestattet, welches die Beleuchtung in den Fluren, in den Fahrzeughallen, die Außenbeleuchtung, die Heizung steuert.

Antennenanlage:

Es ist eine Sat-Antennenanlage aufzubauen welche die Ruheräume sowie den allgemeinen Bereich versorgt

Brandmeldeanlage:

Das Gebäude erhält eine Hausalarmanlage in Anlehnung an die DIN 14675, mit automatischen Meldern und Handmeldern. Die interne Alarmierung wird als laute Alarmierung ausgeführt.

Projektionstechnik:

Im Praxisraum wird ein Beamer und eine Leinwand vorgesehen.

Datennetz:

Das Datennetz wird sternförmig mit LAN-Kabel zum Serverraum im Untergeschoß verlegt.

Es werden Punkte für Acces-Points in den Fluren und in der Fahrzeughalle vorgesehen.

Die aktiven Komponenten, sowie die Telefonanlage kommen vom Bauherren.

Sonstiges:

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Als Installationsebene sind die Abhangdecken vorgesehen.

Die Kabelanlagen von sicherheitstechnischen Anlagen sind mit dem entsprechenden Funktionserhalt auszuführen und mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungssystemen zu verlegen. Die Zulassungsbescheide sind vorzulegen. Leitungshäufungen im Bereich der Fluchtwege sind zu vermeiden. Sind Flucht- und Rettungswege trotzdem zu kreuzen, müssen die Kabel- und Leitungsanlagen mit brandschutztechnischer Ummantelung versehen werden (I30 Einhausung).

Alle weiteren Einzelheiten sind dem Leistungsverzeichnis zu entnehmen, insbesondere sind die Erläuterungen am Anfang der einzelnen Titel zu beachten.

Wichtig:  
Sämtliche Erschwernisse bei Bohr-, Stemm- und Fräsarbeiten der Elektroinstallationen im Gewerk Starkstromanlagen in Wänden, sind für Kalksandstein-Mauerwerk zu kalkulieren.

## 1311\_Neubau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

### 3. TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN - KG440 STARKSTROMANLAGEN / KG450 FERNMELDE- UND INFORMATIONSTECHNISCHE ANLAGEN

#### 3.01 Inhalt des Leistungsverzeichnis

Das vorliegende Leistungsverzeichnis beinhaltet u.a. folgende Leistungen:

##### KG440 Starkstromanlagen

- 442 Eigenstromversorgungsanlagen (Einzelbatteriesystem für Sicherheitsbeleuchtung)
- 443 Niederspannungsschaltanlagen (Haupt- und Unterverteiler)
- 444 Niederspannungsinstallationsanlagen (Kabeltragsysteme, Kabel und Leitungen, Installationsgeräte)
- 445 Beleuchtungsanlagen (Allgemeinbeleuchtung / Sicherheitsleuchten)
- 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen (äußerer und innerer Blitzschutz, Potentialausgleich)
- 449 Starkstromanlagen, sonstiges (Brandabschottungen, Durchbrüche/ Bohrungen, Hauseinführungen für die ETA)

##### KG450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen

- 451 Telekommunikationsanlagen (Verkabelung + Gerätetechnik)
- 452 Such- und Signalanlagen (Gegensprechanlage, Rufanlage)
- 455 Fernseh- und Antennenanlagen (BK-Netz)
- 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen (BMA, FTS, )
- 457 Übertragungsnetze (Verkabelung, Gerätetechnik, Netzanbindungen)
- 459 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen, sonstiges (Brandabschottungen, Durchbrüche/ Bohrungen, Hauseinführungen für FM-IT)

##### KG540 technische Anlagen in Außenanlagen

- 546 Starkstromanlagen in Außenanlagen (Außenbeleuchtung)
- 547 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen in Außenanlagen (Netzanbindungen)

##### KG610 Ausstattung

- 612 Besondere Ausstattung (Telefonie-Endgeräte)

In der Ausschreibung ggf. genannte Leitfabrikate dienen der Festlegung eines Qualitätsstandards. Beabsichtigt der Bieter gleichwertige Erzeugnisse einzusetzen, so hat er diese in seinem Angebot zu benennen. Erfolgt im Angebot keine abweichende Benennung durch den Bieter, so gilt das in der Ausschreibung genannte Fabrikat als bindend. Der Nachweis der Gleichwertigkeit ist auf Verlangen des Auftraggebers (AG) durch den Bieter zu erbringen.

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

### 3.02 Grundlagen des Angebotes, mitgeltende Normen

Bei der Ausführung sind die einschlägigen behördlichen Vorschriften, Bestimmungen und DIN/VDE-Vorschriften, VDI-Richtlinien sowie sonstige Vorschriften, Auflagen und Herstellerrichtlinien in ihrer jeweils neuesten Fassung, zu beachten. Behördliche Auflagen sind zu erfüllen. Insbesondere wird auf folgende Vorschriften hingewiesen:

- Landesbauordnung (LBO des Bundesland Thüringen, "ThürBO")
- Vorschriften und Richtlinien der DIN 4102, sowie die Muster-Leitungs-Anlagen-Richtlinie (MLAR)
- EMV- Gesetz zur elektromagnetischen Verträglichkeit / EMI- Richtlinien
- Bestimmungen für das Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1 kV DIN VDE 0100
- Bestimmungen für Niederspannungsschaltgeräte VDE 0660
- DIN VDE 0108-100: Sicherheitsbeleuchtungsanlagen
- DIN EN 1838: Angewandte Lichttechnik – Notbeleuchtung
- DIN EN 12464-1: Beleuchtung von Arbeitsstätten in Innenräumen
- Errichtung von Blitzschutzanlagen DIN EN 62305
- IEC 62305, DIN EN 62305 (VDE 0185-305): Blitzschutz
- DGfM Merkblatt "Schlitze- und Aussparungen" (2015)
- DIN 4102: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen (Teil 9: Kabelabschottungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen, Teil 12: Funktionserhalt von elektrischen Kabelanlagen; Anforderungen und Prüfungen)
- DIN VDE 0834-1:2016-06 Rufanlagen in Krankenhäusern, Pflegeheimen und ähnlichen Einrichtungen
- DIN VDE 0833-2: Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall – Teil 2: Festlegungen für Brandmeldeanlagen
- Unfallverhütungsvorschriften UVV und sonstige Vorschriften der Berufsgenossenschaft, soweit sie die Errichtung dieser Anlage betreffen
- VOB/C, DIN18299 ff, DIN18385
- DIN 18382 Allgemeine technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) Elektrische Kabel- und Leitungsanlagen in Gebäuden, VOB Teil C,
- DIN 18384 Allgemeine technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) Blitzschutzanlagen VOB, Teil C,
- Allgemeine technische Vertragsbedingungen der VOB/C (DIN 18299 ff) Brandschutznachweis für das Bauvorhaben,

Für die Ausführung und die einzubauenden Stoffe gelten jeweils die DIN-Normen und Regeln in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter. Soweit in der Leistungsbeschreibung auf technische Spezifikationen, z.B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: "oder gleichwertig", immer gleichwertige technische Spezifikationen in Bezug genommen. Dort, wo inzwischen nationale Normen und Regelwerke durch entsprechende EU-Normen und Regelwerke ersetzt bzw. diese entsprechend angeglichen wurden, gelten dann diese.

## 1311\_Neubau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

3.03 Allgemeine und gesonderte Ausführungshinweise Elektroinstallation (gesonderte Ausführungshinweise und teilspezifische Anforderungen je Kostengruppe siehe Vorbemerkungen des jeweils zugehörigen LV-Titels)

Der AN hat sich mit allen am Bau beteiligten Personen zu koordinieren und zu kooperieren. Es ist eng mit allen beteiligten Fachfirmen zusammenzuarbeiten.

Sämtliche, innerhalb der Leistungsbeschreibung aufgeführte Betriebsmittel und Geräte sind fach- und funktionsgerecht zu montieren und anzuschließen. Unter funktionsgerechtem Anschluss versteht sich ein Anschluss einschließlich allem erforderlichen Zubehör und Folgearbeiten wie Absetzen und Einführen der Kabel, sowie Lieferungen von allem erforderlichen Verschraubungs-, Klein-, Isolier- und Befestigungsmaterial. Sinngemäß gleiches gilt für den Anschluss bauseits oder AG-seitig beigestellter Betriebsmittel oder Geräte.

### 3.04 Ausführungsunterlagen

Der AN erhält zum Projektstart einen Satz Ausführungsunterlagen in Papierform sowie digital als \*.pdf und \*.dwg. Bei Indexänderungen über den Projektzeitraum erhält der AN die entsprechenden Installationspläne, Schemata oder Details in elektronischer Form als \*.pdf und \*.dwg. Die Pläne sind durch den AN selbst auszudrucken und in der jeweils aktuellsten Form auf der Baustelle vorzuhalten. Bei Fremdlieferungen sind Verdrahtungspläne o.ä. bei dem entsprechenden Lieferanten rechtzeitig und selbstständig anzufordern.

Die vom Auftragnehmer verwendeten Ausführungsunterlagen müssen den Freigabevermerk des Auftraggebers oder seines Architekten tragen, um Verwechslungen bei der Bauausführung zu vermeiden. Nicht freigegebene Unterlagen dürfen nicht verwendet werden. Dies entbindet den Auftragnehmer aber nicht von seiner eigenen Prüfungs- und Hinweispflicht. Diese bleiben unberührt.

3.05 Fortschreibung Planung/ Erstellung Werk- und Montageplanung  
Auf Grundlage der beigestellten Planunterlagen sind nach VOB/B und VOB/C die erforderlichen Montage- und Werkstattpläne als Fortschreibung der Ausführungsgrundlage bis hin zur Bestandsdokumentation vom AN eigenverantwortlich zu erstellen. Berechnungen und Bemessungen zur Auslegung der technischen Anlagen und deren Anlagenteile sind fortzuschreiben.

Hierzu zählen u.a.:

- Fortschreibung der Ausführungsplanung bzw. Teilen davon
- Fortschreiben der Berechnungen und Bemessungen zur Auslegung der technischen Anlagen und Anlagenteile
- Fortschreiben der Koordinierung der Trassenführung mit den beteiligten Gewerken

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Montage- und Werkstattpläne müssen auf der Ausführungsplanung aufsetzen, dürfen diese aber gegenüber der koordinierten Ausführungsplanung nicht verändern. Falls Änderungen seitens des AN vorgesehen sind, so sind diese zu beantragen. Leistungen zur Erstellung der Werk- und Montageplanung sind Nebenleistungen und somit nicht gesondert vergütungspflichtig und mit den Einheitspreisen abgegolten.

### 3.06 Brandschutzmaßnahmen

Grundsätzlich sind das Brandschutzgutachten zum Gebäude (welches Bestandteil der Vergabeunterlagen ist), die Muster-Leitungs-Anlagen-Richtlinie (MLAR), sowie das DGfM Merkblatt "Schlitze- und Aussparungen" (2015) zu beachten.

Innerhalb angebotener Brandschutzsysteme muss Kompatibilität herrschen. Die Vorschriften des jeweiligen Herstellers sind zu berücksichtigen. Entsprechenden Zulassungen und Prüfzeugnisse sind vorzulegen. Bei der Kalkulation der nachstehend beschriebenen Positionen sind grundsätzlich Kennzeichnungsschilder inkl. Befestigungsmaterial einzukalkulieren.

Hilfskonstruktionen zur Erstellung der Brandabschottungen werden nicht gesondert vergütet und sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

### 3.07 Einheitspreise

Mit den angebotenen Einheitspreisen ist die komplette Leistung abgegolten, falls in den besonderen Hinweisen oder den Leistungsbeschreibungen nichts anderes zum Ausdruck kommt. Nebenleistungen werden nicht gesondert vergütet und gehören ohne Erwähnung zur vertraglichen Leistung. Im Zweifel gelten zur Abgrenzung von Neben- und Besonderen Leistungen die ATV DIN 18299 ff (VOB/ C).

Im besonderen wird hierbei auf folgende Nebenleistungen hingewiesen: (stellt keine abschließende Auflistung aller zu erbringenden Nebenleistungen dar)

- Nachprüfung aller vom Auftraggeber (AG) und dessen Treuhänder bereitgestellten Unterlagen
- Nachprüfung und ggf. Angaben zu Korrekturbedarf, an allen für den Einbau der Anlage erforderlichen baulichen Arbeiten, Prüfung auf fach- und maßgerechte Ausführung
- Erstellung der Werk- und Montageplanung auf Basis der beigegebenen Ausführungsplanung
- (Vor- Ort-) Bemusterung aller sichtbaren Anlagenteile einschl. Dokumentation der Bemusterung
- Vorhalten von Kleingerüsten, Werkzeugen, Geräten, Maschinen, Absperrungen, Sicherheitseinrichtungen/ Schutzmaßnahmen und firmeninterne Arbeitsplatzbeleuchtung auf der Baustelle (für die Lagerung von Werkzeugen ist jede Firma selbst verantwortlich. Diebstähle oder Zerstörungen an Maschinen, Werkzeug, Material oder fertigen Leistungen gehen zu Lasten des betroffenen Auftragnehmers)
- Entsorgung des anfallenden Bauschutts durch Fräs- Stemm- Schlitz- und Durchbrucharbeiten, einschließlich Entsorgungsgebühren

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

- Vorhalten von erforderlichen Messgeräten
- fachgerechte, dauerhafte maschinelle Beschriftung aller Anlagenteile
- Inbetriebnahmen und Funktionsproben in Teilabschnitten
- Abtransport von Rest - und Verpackungsmaterial/ Abfall, sowie Reinigung Arbeitsbereich (arbeitstäglich und besenrein)
- Mitwirken bei behördlichen und sonstigen Abnahmen
- Bereitstellung aller für einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb der Anlage erforderlichen Bedienungs- und Wartungsanleitungen

Eingeschlossen sind alle für die Maßnahmen erforderlichen Arbeitslöhne und Materiallieferungen bis hin zur betriebsfertigen Installation aller Anlagenteile. Erforderliches Klein- und Befestigungsmaterial ist in die Einheitspreise einzukalkulieren. Alle aufgeführten Positionen sind als Komplettleistung, d.h. geliefert, funktionsfähig angeschlossen und in Betrieb genommen anzubieten, auch wenn dies in den Positionen nicht im einzelnen vermerkt ist.

Es dürfen keine Produkte angeboten werden, die durch den Hersteller zum Zeitpunkt der Angebotserstellung als "End of Life" oder "End of Sale" deklariert werden.

Sämtliche Einzelpreise sind Nettopreise. Die Mehrwertsteuer ist gesondert auszuweisen.

### 3.08 Aufmaß

Es ist ein baubegleitendes, prüfbares Aufmaß (Mengen aufgeteilt auf LV-Pos.-Nr., Stromkreise, Bauteile, Etagen und/ oder Räume) zu erstellen, welches mindestens 2-wöchig und rechtzeitig vor Sichtentzug der Leistungen durch den Baufortschritt der Bauleitung zur Prüfung vorzulegen ist. Die Form der Aufmassblätter sind vorab mit der Bauleitung abzustimmen.

Grundlegende Anforderungen an Aufmaßblätter:

Der Auftragnehmer hat zum Nachweis der verbauten Massen eine Aufmasstabelle im Format "A4-quer" zu erstellen. In der horizontalen Achse sind die LV-Positionen in aufsteigender Folge und in der vertikalen Achse die örtliche/ stromkreisseitige Zuordnung aufzuführen. Für die Längenabrechnung bei Kabel und Leitungen hat die Zuordnung gemäß Stromkreis zu erfolgen. Für die Stückabrechnung von Komponenten ohne Längenbezug hat eine örtliche Zuordnung durch Angabe der Raumnummer zu erfolgen. Die (Aufmaß-) Blätter sind fortlaufend zu nummerieren. Die Aufmassunterlagen sind im Original mit Unterschrift zur Prüfung an die Bauleitung zu übergeben.

### 3.10 Einweisung

Für die technischen Anlagen ist eine Einweisung des Wartungs- bzw. Bedienpersonals vorzunehmen. Die Übergabe der Bedienungs- und Wartungsanweisung erfolgt bei Abnahme der Anlage. Die Einweisung der Teilnehmer ist schriftlich zu dokumentieren.

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

### 01.01 **Gesamtmessung + GHV KG443**

Nachfolgend beschriebene Zähleranlage der

Stadtwerke Heilbad Heiligenstadt

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

\*\*\* Anmerkungstext \*\*\*

Die nachstehenden Positionen sind als komplett geliefert, funktionsfähig angeschlossen und in Betrieb genommen anzubieten, auch wenn dies bei den Positionen nicht vermerkt ist.

Hinweistext

Die hier aufgeführten Wandleranlagen entsprechen den normativen Vorgaben der DIN EN 61439.

Die in den Datenblättern aufgeführten Bemessungswerte für Spannungen und Ströme müssen eingehalten werden.

Bitte beachten Sie den Bemessungsbelastungsfaktor (RDF) der Schaltgerätekombination.

Folgende Betriebsbedingungen sind normativ festgeschrieben:

Umgebungstemperatur (Innenraumaufstellung): von -5°C - +40°C (24h Mittelwert nicht höher als +35°C)

Umgebungstemperatur (Freiluftaufstellung): -25°C - + 40°C (24h Mittelwert nicht höher als +35°C)

Luftfeuchte (Innenraumaufstellung): maximal 50% bei +40°C. Höhere Luftfeuchtwerte bei niedrigeren Temperaturen dürfen zugelassen werden.

Luftfeuchte (Freiluftaufstellung): vorübergehend bis 100% bei max. +25°C

Die Funktionsflächen der hier aufgeführten Wandleranlagen entsprechen den normativen Vorgaben der DIN VDE 0603-2-2

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.01.0010

### Wandler-Mess-Schrank

Wandlerschrank bis 250 (400) A  
TAB Mitteldeutschland Bereich Thüringen  
Wandschrank IP44, Schutzklasse II, Farbe RAL 9010  
- Sondermessung  
- NH2-Unterteil als Wandlervorsicherung  
- Wandlerlaschen 30x10 mm  
- Zubehör zum anflanschen an Zählerschränke  
- 4 polige Sammelschiene TT-System  
- INA 250 A

Maße:

H1400 x B800 x T205 mm

mit

- 1 Stck.

Kombi-Ableiter zum Einsatz im Vorzählerbereich gemäß VDE-AR-N 4100. Ableiter Typ 1 + Typ 2 nach DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11). Folgestromfreie, gekapselte Funkenstreckentechnologie. Direkt auf 40 mm-Sammelschienen-system montierbar. Kompatibel mit Einspeiseadapter und Sammelschienenbox zum Spannungsabgriff für RfZ und APZ. Optionaler Fernmeldekontakt nachrüstbar. Kombi-Ableiter zum Einsatz im Vorzählerbereich gemäß VDE-AR-N 4100. Ableiter Typ 1 + Typ 2 nach DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11). Fol gestromfreie, gekapselte Funkenstreckentechnologie. Direkt auf 40 mm- Sammelschienen-system montierbar. Kompatibel mit Einspeiseadapter und Sammelschienenbox zum Spannungsabgriff für RfZ und APZ. Optionaler Fernmeldekontakt nachrüstbar. Max. Ableitvermögen (I<sub>max</sub>) L-N(PEN)/ N-PE: 50 kA Netzform: TN-S, TT Anschluss-/Steckertyp: Sammelschiene, Schraubanschluss Blitzstoßstrom I<sub>imp</sub> (10/350µs) laut IEC61643 L-N(PEN)/ N-PE: 12,5 kA, 50 kA Mit Fernmeldekontakt: Nein Anzahl Module: 1,50 Schutzpegel Up nach IEC61643-1: 1,50 kV Bemessungsspannung U<sub>c</sub> nach IEC61643-1: 255 V Polanzahl: 4 Betriebstemperatur: -40 - 80 °C Betriebstemperatur: -40 - 80 °C

1 Stck.

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Kabelanschlusskasten als Einspeisegehäuse für Zähler und Verteilerschränke IP31/44/54 mit 160 mm oder 205mm Tiefe. Bestehend aus Gehäuse mit Deckel aus Kunststoff, bestückt mit Sammelschienenträger oder leer für optionale Bestückung mit Klemmen oder Montageplatte. Kabeleinführung durch herausnehmbare Flanschplatten an jeder Seite, zum Einlegen des Kabels von vorne. Anbaumöglichkeit seitlich oder unten. Deckel plombierbar. Zur Einspeisung bis 95qmm auf Klemmen oder bis 150qmm auf Sammelschienensystem 40mm-12x5/10mm mit 25kA Kurzschlussfestigkeit oder 60mm-12 bis 30x5/10mm mit max. 55kA Kurzschlussfestigkeit. Schutzart IP54, Schutzklasse II schutzisoliert, Bemessungsspannung 230/400V/50Hz. Kabelanschlusskasten als Einspeisegehäuse für Zähler und Verteilerschränke IP31/44/54 mit 160 mm oder 205mm Tiefe. Bestehend aus Gehäuse mit Deckel aus Kunststoff, bestückt mit Sammelschienenträger oder leer für optionale Bestückung mit Klemmen oder Montageplatte. Kabeleinführung durch herausnehmbare Flanschplatten an jeder Seite, zum Einlegen des Kabels von vorne. Anbaumöglichkeit seitlich oder unten. Deckel plombierbar. Zur Einspeisung bis 95qmm auf Klemmen oder bis 150qmm auf Sammelschienensystem 40mm-12x5/10mm mit 25kA Kurzschlussfestigkeit oder 60mm-12 bis 30x5/10mm mit max. 55kA Kurzschlussfestigkeit. Schutzart IP54, Schutzklasse II schutzisoliert, Bemessungsspannung 230/400V/50Hz. Anschluss-/Steckertyp: Schraubanschluss Höhe: 324 mm Breite: 307 mm Tiefe: 149 mm Schutzart IP: IP54 Schutzklasse: Schutzklasse II Farbe: Reinweiß RAL Nummer: 9010 Werkstoff: Kunststoff Einbau-/Anschlussort: Unten, Oben Einbau-/Anschlussort: Unten, Oben

komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

Hersteller / Typ:

'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 ST** ..... .....

\*\*\* Anmerkungstext \*\*\*

Die nachstehenden Positionen sind als komplett geliefert, funktionsfähig angeschlossen und in Betrieb genommen anzubieten, auch wenn dies bei den Positionen nicht vermerkt ist.

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.01.0020

### Hauptverteilung

Hauptverteilung

IP55/II, HxBxT 1400x1300x275mm  
Wandaufbauschränk für die Innenraummontage mit VDE-Gutachten (Fertigungsüberwachung) nach DIN EN 61439-1/-2/-3 und Maßnorm DIN 43870, zur Aufputz Montage. Zum Aufbau einer Niederspannungsverteilung bis 800 A, 3AC, 690 V 50 Hz. Schutzart IP55, Schutzklasse II, Luft- und Kriechstrecken nach DIN VDE 0110-1/-2. Bestehend aus Schränk mit Tür aus pulverbeschichtetem, eingebranntem, profiliertem 1,5 mm dicken Stahlblech. Durchsteckflansche oben, unten ISO-Flanschplatten mit metrischen Vorprägungen und Schnellverriegelung je Feld eingebaut. Sammelschienendurchführungen als seitliche Vorprägung. Tür aufliegend, mit innenliegenden Scharnieren, Türanschlag standardmäßig rechts, wechselbar, 110 Grad Öffnungswinkel. Serienmässig mit Schwenkhebelverschluss, DIN-Profil-Halbzylinder einbaubar. Türdichtung umlaufend geschäumt, temperaturbeständig und ölbeständig. Schränk nebeneinander und übereinander anflanschbar. Ausbau des Schränkes gemäß Planung 100050776 zur Hauptverteilung mit 2 Sammelschienensystemen für Normalnetz- und Netzersatzbereich

- Univers N Ausbausystem
- 60mm Sammelschienensysteme
- anteiligen Tragschienen, Verdrahtungszubehör, Einführungsflanschen, ggf. erforderlichen Schottungen, Klemmen und Plantasche

Höhe: 1400 mm  
Breite: 1300 mm  
Tiefe: 275 mm  
Schutzart IP: IP55  
Schutzklasse: Schutzklasse II  
InA: 200A  
Schließungstyp: Ohne Schloss  
Anzahl Felder: 5  
Montage auf: Bodenbefestigung  
Wandbefestigung  
Farbe: Lichtgrau  
RAL Nummer: 7035  
Anzahl Schranktüren: 2  
Anzahl der Schlösser: 1

mit

9,00 ST  
Schaltleiste NH00 60mm 3P M8  
NH-Sicherungs-Lastschaltleiste LV NH00 60mm  
3-polig M8

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

1,00 ST  
Si-Lasttrennschalter LT NH00 DIN RK  
Sicherungslasttrennschalter LT NH00  
160A,Rahmenklemme 95mm<sup>2</sup>, Hutschiene  
1,00 ST  
Lastumschalter 4polig 125A  
Umschalter 125A  
1,00 ST  
Multimessgerät, 3phasig, Wandler, RS485  
Kommunikant REG Multifunktionsmessgerät  
1,00 ST  
Lastmanagement,250/5A Wandler m. Zubehör  
Bestückungspaket,für LM-Anw.,250/5A Wandler,LSSchalter  
3-pol. B 10A,Wandlerkl.

komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

Hersteller / Typ:

'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 ST**

.....

\*\*\* Anmerkungstext \*\*\*

Die nachstehenden Positionen sind als komplett  
geliefert, funktionsfähig angeschlossen und in Betrieb  
genommen anzubieten, auch wenn dies bei den Positionen  
nicht vermerkt ist.

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.01.0030 **Wandlerschrank,100A,TT-Netz,APZ**

Wandlerschr bis 100A, IP44, SK II,  
HxBxT 1400x550x205mm, mit APZ,  
TT-Netz, TAB2019 MD

mit

1,00 ST  
Kabelanschl.k.,univers,324x307x149mm  
Kabelanschlusska,IP54,SKII,324x307x149mm  
leer, unten

komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

Hersteller / Typ:

'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 ST**

.....

\*\*\* Anmerkungstext \*\*\*

Die nachstehenden Positionen sind als komplett  
geliefert, funktionsfähig angeschlossen und in Betrieb  
genommen anzubieten, auch wenn dies bei den Positionen  
nicht vermerkt ist.

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.0040		<b>NA-Schutz- Schrank</b>		
		Schrank		
		IP55,SKII, HxBxT 1400x300x275mm		
		Schrank, univers, IP55/II, 1400x300x275mm		
		mit		
		1,00 ST		
		,Leistungsch. 125A		
		WandlerPVFeld,		
		Leistungsschalter 100A,		
		Motorantrieb 230V AC		
		2,00 ST		
		NH00 als Abgang für die Wechselrichter		
		komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.		
		Hersteller / Typ:		
		,		
		.....'		
		vom Bieter einzutragen		
		<b>1 ST</b>	.....	.....
<b>Summe 01.01</b>		<b>Gesamtmessung + GHV KG443</b>		.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02	<b>Verteilungen und Einbauten KGR 443</b>			
	*** Anmerkungstext ***			
	Die nachstehenden Positionen sind als komplett geliefert, funktionsfähig angeschlossen und in Betrieb genommen anzubieten, auch wenn dies bei den Positionen nicht vermerkt ist.			
01.02.0010	<b>Hinweisschild "Sicherheitsregeln"</b>			
	Hinweisschild, HS 3 ("5 Sicherheitsregeln") nach DIN 40 008 und VBG125, Farbgebung gemäß DIN 4844, aus Aluminium, liefern und im Raum der Niederspannungshauptverteilung aushängen, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.02.0020	<b>Merkblatt "Erste Hilfe"</b>			
	Merkblatt, "Erste Hilfe bei Unfällen durch elektrischen Strom" des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften BGV A5, BGI 510, und VDE 0134, in der neuesten Fassung liefern und im Raum der Niederspannungshauptverteilung aushängen, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.02.0030	<b>Merkblatt "Betrieb von Starkstromanlagen"</b>			
	Merkblatt, "Betrieb von Starkstromanlagen" des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften BGV A2, BGI 755 und VDE 0105, in der neuesten Fassung liefern und im Raum der Niederspannungshauptverteilung aushängen, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>1 St</b>		.....	.....

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0040		<b>Merkblatt "Bekämpfung von Bränden in elektr. Anlagen"</b>		
		Merkblatt, "Bekämpfung von Bränden in elektr. Anlagen" des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften VBG 125 und VDE 0105, in der neuesten Fassung liefern und im Raum der Niederspannungshauptverteilung aushängen, sonst wie vor beschrieben.		
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.02.0050		<b>Verbotsschild VS1 "Nicht schalten" mit Zusatzschild ZS1</b>		
		Verbotsschild "Nicht schalten", KS nach DIN 40 008, Größe 210 x 297 mm, als Kombinationsschild (VS1+ZS1), mit Seilschlaufe aus Aluminium, Farbgebung gemäß DIN 4844 und VBG 125, liefern und im Raum der Niederspannungshauptverteilung aushängen, sonst wie vor beschrieben.		
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.02.0060		<b>Warnschild WS1 "Warnung vor elektr. Spannung" mit Zusatzschild ZS2</b>		
		Verbotsschild "Warnung vor elektr. Spannung", WS1 nach DIN 40 008, Kantenlänge 200 mm in Kombination mit Zusatzschild ZS2 Größe 105x297 mm, Farbgebung gemäß DIN 4844 und VBG 125, liefern und an der Tür zur Niederspannungshauptverteilung dauerhaft befestigen, sonst wie vor beschrieben.		
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.02.0070		<b>Hinweisschild "Elektrischer Betriebsraum"</b>		
		Hinweisschild, nach DIN 40 008, Größe 105x297 mm, mit Aufschrift "Elektrischer Betriebsraum", Farbgebung gemäß DIN 4844 und VBG 125, liefern und an der Tür zum Verteilerraum dauerhaft befestigen, sonst wie vor beschrieben.		
	<b>1 St</b>		.....	.....

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

\*\*\* Anmerkungstext \*\*\*

Für die nachfolgend aufgeführten Verteilungen sind die Gehäuse und Einbauten separat ausgeschrieben. Die Verteilungen sind entsprechend den Verteilungslisten oder -plänen und der Beschreibung im Leistungsverzeichnis auszuführen.

Vor Beginn der Fertigung sind Verteilungspläne der endgültigen Ausführung und Ansichtszeichnungen der Bauleitung zur Genehmigung vorzulegen. Die Verteilungen sind gemäß VDE 0100, Teil 729, aufzustellen und anzuschließen. Bei der Bestückungsfläche und im Klemmenraum ist eine Platzreserve von 30% vorzusehen.

Sämtliche Verteilungseinbauten die einstellbar sind, sind einschl. nachträglicher Programmierung der Parameter nach Angaben der Bauleitung bzw. des Bauherrn nach Bezug bzw. Inbetriebnahme des Gebäudes oder Gebäudeteils zu kalkulieren.

\*\*\* Leitbeschreibung \*\*\*

Installationsverteiler als partiell typgeprüfte Niederspannungs- Schaltgerätekombination P-TSK nach VDE 0660, Teil 500 als Wand- bzw. Standverteiler, Schutzklasse 2, Schutzart IP 43, mit Türen und Drehriegelstangenschloß für Aufputz-Montage, Gehäuseabmessungen nach DIN 41488, mit allen erforderlichen Geräteträgern, Abdeckplatten und Rückwand.

Für alle zu- und abgehenden Leitungen, einschl. N- und PE Leiter sind Reihenklemmen in prüffähiger Anordnung einzubauen. Sämtliche Reihenklemmen in fingersicherer Ausführung sind in den Einheitspreis der Verteiler mit einzurechnen.

Für Leiter bis 10 mm<sup>2</sup> sind Neutralleiter-Trennklemmen zu verwenden. Bei der Bestückungsfläche und im Klemmraum ist eine Platzreserve von 30 % vorzusehen.

Verteilung komplett zusammengebaut, verdrahtet und beschriftet, einschl. allem erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial sowie einer Schaltplantasche DIN A 4 auf der Türinnenseite, mit nachstehender Bestückung liefern, montieren und betriebsfertig anschließen. Die Schaltanlage ist eine Prüfliste mit allen Nachweisen und Prüfungen gemäß VDE 0660, Teil 500 beizufügen.

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.02.0080 **Standschrank 288 PLE 2feldig HBT1850/550/275**

Standschrank, für Geräte bis 630A, Innenraumaufstellung, Farbe RAL 7032, Höhe 1850 mm, Breite 550mm, Tiefe 275mm, 288 PLE, Schutzklasse II, Schutzart IP54, incl. Sockel 150mm, einschl. Rangierkanal, sonst wie vor beschrieben, liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

Hersteller / Typ:  
,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 St** ..... ..

01.02.0090 **Standschrank 576 PLE 4feldig HBT1850/1050/275**

Standschrank, für Geräte bis 630A, Innenraumaufstellung, Farbe RAL 7032, Höhe 1850 mm, Breite 1050mm, Tiefe 275mm, 576 PLE, Schutzklasse II, Schutzart IP54, incl. Sockel 150mm, einschl. Rangierkanal, sonst wie vor beschrieben, liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

Hersteller / Typ:  
,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 St** ..... ..

01.02.0100 **Installationsverteiler 240 PLE HBT 800/1050/215 AP**

Fabrikfertiger Installationsverteiler Stahlblech, Schutzklasse II, wie vor beschrieben, a.P. Montage, verschließbar, 240 PLE, Abmessungen (HxBxT) in mm: 800 x 1050 x 215 Verteiler komplett sonst wie vor beschrieben.

Hersteller / Typ:  
,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 St** ..... ..

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.02.0110 **Installationsverteiler 288 PLE HBT 950/1050/215 AP**

Fabrikfertiger Installationsverteiler  
Stahlblech, Schutzklasse II, wie vor beschrieben, a.P.  
Montage, verschließbar, 288 PLE,  
Abmessungen (HxBxT) in mm: 950 x 1050 x 215  
einschl. Rangierkanal, Verteiler komplett,  
sonst wie vor beschrieben.

Hersteller / Typ:  
,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 St** ..... ..

01.02.0120 **Installationsverteiler 60 PLE IP65**

APV70. 5-reihig, 5 x 12+2 Module.  
Kleinverteiler für Geräte 63 A.  
Robuste Ausführung aus Schlagzähem Kunststoff.  
Mit integrierter Libelle zum schnellen und  
professionellen ausrichten (ab APV 14).  
Wechselbare Einzeltüren in rauchtopas für  
Rechts- und Linksanschlag, auf Wunsch auch abschließbar.  
Auf Anfrage auch mit transparenter Tür lieferbar.  
Mehrere Systemgehäuse lassen sich beliebig  
untereinander oder seitlich anreihen und miteinander  
kombinieren. Ideal für schwierige Installationsumgebungen in  
Industrieanlagen, Werkstätten, Kellern oder Garagen.  
Für Anwendungen im geschützten Außenbereich,  
der Schutzart entsprechend geeignet.  
Für Anwendungen im ungeschützten  
Außenbereich muss das Gehäuse vor  
witterungsbedingter Beanspruchung  
durch Einbau in ein Outdoorgehäuse  
geschützt werden. Inkl. PE/N-Schraubklemmen,  
FI-2-Kreis-Klemme optional verfügbar.  
Inkl. Doppelmembranstutzen M20/M25/M32.  
Inkl. Kabelblende (ab APV 14). Plombierbar.  
Material: PS, recycelbar, Tür: PC rauchtopas, recycelbar  
komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.  
sonst wie vor beschrieben.

Hersteller / Typ:  
,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**2 St** ..... ..

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.02.0130 **Kabeverteilersäule Einspeisung**

Kabelverteilsäule bis 250A  
freistehend abschließbar  
HxBxT 1560x583x277,  
incl. NH1- Sicherungslasttrennschalter mit  
max.Absicherung  
Anschlussklemme für ext. Erzeuger  
Zu- und Abgangsklemmen bis 4x95mm<sup>2</sup>

liefern, montieren und  
betriebsfertig anschließen.

Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**1 St**

.....

\*\*\* Anmerkungstext \*\*\*

Die nachfolgend aufgeführten Geräte müssen komplett mit  
Lieferung, Einbau, Verdrahtungsmaterial und Klemmen  
kalkuliert werden. Sie sind in die zuvor beschriebenen  
Verteilungen einzubauen.

Für alle Nulleiter sind Nulleitertrennklemmen zu  
verwenden, mehrere Abgänge an einem Stromkreis bzw.  
Verteilungsabgang müssen durch nebeneinanderliegende  
Klemmen mit Querverbindern hergestellt werden.  
Das Auflegen der Kabel und Leitungen für Zu- und  
Abgänge gehört zur Leistung und wird nicht separat  
vergütet.

Einbauausschalter  
nach DIN VDE 0632, mit VDE Zeichen, bis 160 A,  
Nennspannung 230/400 V 50 Hz, Kontaktstellungs-  
anzeige, Berührungsschutz nach VDE 0106 Teil 100,  
kurzschlußfest, liefern, montieren und betriebsfertig  
anschließen.

01.02.0140 **Hauptschalter, 63A**

Hauptschalter, 4- polig, Dauerstrom 63 A,  
sonst wie vor beschrieben.

**3 St**

.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0150		<b>Hauptschalter, 125A</b>		
		Hauptschalter, 3- polig, Dauerstrom 125 A, sonst wie vor beschrieben.		
	<b>2 St</b>		.....	.....
		Sicherungselement wie nachfolgend beschrieben mit wahlweisen Sicherungen, einschl. Sicherungsunterteil für die Baugrößen D01 bis D03, mit Paßschrauben und Schraubkappen, liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.		
01.02.0160		<b>Neozed-Sicherungselement D02 3polig 63A</b>		
		Neozed-Sicherungselement, komplett mit Schraubkappe und Sicherung, 3-polig, D02 63 A, Sicherung bis 63 A, sonst wie vor beschrieben.		
	<b>41 St</b>		.....	.....
01.02.0170		<b>Neozed-Sicherungselement D02 1polig 63A</b>		
		Neozed-Sicherungselement, komplett mit Schraubkappe und Sicherung, 1- polig, D02 63 A, Sicherung bis 63 A, sonst wie vor beschrieben.		
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.02.0180		<b>Neozed-Sicherungselement D01 3polig 16A</b>		
		Neozed-Sicherungselement, komplett mit Schraubkappe und Sicherung, 3-polig, D01 bis 16 A, Sicherung bis 16A, sonst wie vor beschrieben.		
	<b>4 St</b>		.....	.....
01.02.0190		<b>Neozed-Sicherungselement D01 1polig 16A</b>		
		Neozed-Sicherungselement, komplett mit Schraubkappe und Sicherung, 1- polig, D01 16 A, Sicherung bis 16A, sonst wie vor beschrieben.		
	<b>1 St</b>		.....	.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Fehlerstrom-Schutzschalter nach DIN 0664 Teil 1, für Wechsel- und pulsierende Gleichströme, Berührungsschutz nach VDE 0106 Teil 100, stoßstromfest, geeignet zum Anbau von Zusatzeinrichtungen, Bemessungsspannung 230/400 V 50 Hz, liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.		
01.02.0200		<b>Fehlerstromschutzschalter 4polig 25/0,03A</b>		
		Fehlerstromschutzschalter, 4- polig, 25 A, IFN 0,03 A, 10 kA, sonst wie vor beschrieben.		
	<b>4 St</b>		.....	.....
01.02.0210		<b>Fehlerstromschutzschalter 4polig 40/0,03A</b>		
		Fehlerstromschutzschalter, 4- polig, 40 A, IFN 0,03 A, 10 kA, sonst wie vor beschrieben.		
	<b>20 St</b>		.....	.....
01.02.0220		<b>Fehlerstromschutzschalter 4polig 63/0,03A</b>		
		Fehlerstromschutzschalter, 4- polig, 63 A, IFN 0,03 A, 10 kA, sonst wie vor beschrieben.		
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.02.0230		<b>Fehlerstromschutzschalter 4polig 40/0,3A</b>		
		Fehlerstromschutzschalter, 4- polig, 40 A, IFN 0,3 A, 10 kA, sonst wie vor beschrieben.		
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.02.0240		<b>Fehlerstromschutzschalter 4polig 63/0,3A allstromsensitiv</b>		
		Fehlerstromschutzschalter, 4- polig, 63 A, IFN 0,3 A, 10 kA allstromsensitiv für Wechselfehlerströme, pulsierende und glatte Gleichfehlerströme, verwendbar bis -25°C, stoßstromfest bis 250A (8/20), in Anlehnung an DIN VDE 0664 T.1, sonst wie vor beschrieben, liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.		
	<b>2 St</b>		.....	.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0250		<b>FI-LS 10A/30mA</b>		
		Fehlerstrom Leitungsschutzschalter, 2 polig 10A/ 30mA, Auslösecharakteristik B, sonst wie vor beschrieben .		
	<b>7 St</b>		.....	.....
01.02.0260		<b>FI-LS 16A/30mA</b>		
		Fehlerstrom Leitungsschutzschalter, 2 polig 16A/ 30mA, Auslösecharakteristik B, sonst wie vor beschrieben .		
	<b>8 St</b>		.....	.....
01.02.0270		<b>Hilfskontakt für FI-Schutzschalter</b>		
		Hilfsschalter 1S/1Ö, 5A/230V, zum nachträglichen Anbau an Schalt- oder Schutzgerät, PLE 0,5, inkl. Berührungsschutz nach DIN VDE 0106 Teil 100, passend auch für FI-Schutzschalter, liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.		
	<b>15 St</b>		.....	.....
		Leitungsschutzschalter Schaltvermögen 6 kA, Klemmen nach VBG 4, nach DIN VDE 0641/A4 für Leitungsschutz, Berührungsschutz nach VDE 0106 Teil 100, mit Überstromauslöser und magnetischer Schnellauslösung, Nennspannung 230/400 V 50 Hz, Selektivitätsklasse 3, liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.		
01.02.0280		<b>Leitungsschutzschalter 1/B10A</b>		
		Leitungsschutzschalter, 1- polig, 10 A, B, 6 kA, sonst wie vor beschrieben.		
	<b>50 St</b>		.....	.....
01.02.0290		<b>Leitungsschutzschalter, 1- polig, 10 A, C, 6 kA,</b>		
		Leitungsschutzschalter, 1- polig, 10 A, C, 6 kA, sonst wie vor beschrieben.		
	<b>2 St</b>		.....	.....

### 1311\_Neubau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0300	<b>Leitungsschutzschalter 1/B16A</b>			
	Leitungsschutzschalter, 1- polig, 16 A, B, 6 kA, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>75 St</b>		.....	.....
01.02.0310	<b>Leitungsschutzschalter 3/B10A</b>			
	Leitungsschutzschalter, 3- polig, 10 A, B, 6 kA, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.02.0320	<b>Leitungsschutzschalter 3/B16A</b>			
	Leitungsschutzschalter, 3- polig, 16 A, B, 6 kA, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>12 St</b>		.....	.....
01.02.0330	<b>Leitungsschutzschalter 1/C16A</b>			
	Leitungsschutzschalter, 1- polig, 16 A, B, 6 kA, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.02.0340	<b>Leitungsschutzschalter 3/C32A</b>			
	Leitungsschutzschalter, 3- polig, 32 A, C, 6 kA, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>7 St</b>		.....	.....
01.02.0350	<b>Hilfskontakt für Leitungsschutzschalter</b>			
	Hilfsschalter 1S/1Ö, 5A/230V, zum nachträglichen Anbau an Schalt- oder Schutzgerät, PLE 0,5, inkl. Berührungsschutz nach DIN VDE 0106 Teil 100, passend auch für Leitungsschutzschalter, liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
	<b>10 St</b>		.....	.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Schütz bis 63 A nach DIN VDE 0637, plombierbar, Hilfsschalter anbaubar, Kontaktstellungsanzeige, Berührungsschutz nach DIN VDE 0106 Teil 100, Betriebsspannung 230/ 400 V, 50 Hz, Steuerspannung 230 V/ 50 Hz, liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.		
01.02.0360		<b>Installationsschütz 3S/20A</b>  Installationsschütz, 3- polig, Nennschaltleistung 250 V AC/ 20 A, Betätigungsspannung 230 V AC, Kontakte als Schließer ausgeführt, sonst wie vor beschrieben.		
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.02.0370		<b>Installationsschütz 3/40A</b>  Installationsschütz, 3- polig, Nennschaltleistung 250 V AC/ 40 A, Betätigungsspannung 230 V AC, Kontakte als Schließer ausgeführt, sonst wie vor beschrieben.		
	<b>7 St</b>		.....	.....
01.02.0380		<b>Dämmerungsschalter</b>  Dämmerungsschalter, für Verteilereinbau mit separatem Lichtfänger, Steuergerät mit Bereichsumschalter für 2 Helligkeitsbereiche : Bereich 1 : ca. 2 bis 35 Lux Bereich 2 : ca. 35 bis 2000 Lux, Nennspannung : 230 V Schaltleistung : 10 (6 A) 250 V AC, ca. 80 sek. Ein - Ausschaltverzögerung, Lichtfänger, Schutzklasse III ( Sicherheitskleinspannung nach VDE 0700), sonst wie vor beschrieben.		
		angebot. Fabrikat/Typ:.....		
	<b>1 St</b>		.....	.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.02.0390 **Drei Phasen Netzüberwachung**

Drei Phasen Netzüberwachung  
Nennspannung: 230 V/400 V/ 50 Hz.  
Abmessungen: L= 95 B= 48 T= 59 mm  
Montage: Verteilungseinbau  
Ausgang: 2 Wechsler potential  
Ausgangswert: 0,85 x Nennspannung  
Leiterquerschnitt: 0,5 2,5 qmm

Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen

Hersteller / Typ:  
'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**4 St** ..... .....

Es ist eine ganzheitliche innere Blitzschutzanlage nach dem Blitzschutzkonzept 0 bis 2 aufzubauen, um Überspannungen von der energietechnischen und informationstechnischen Anlage fernzuhalten. Die Komponenten sind zu kalkulieren. Jedoch erfolgt eine Beauftragung der Leistung durch den Bauherrn erst nach Auswertung sämtlicher Angebote und nach Ermittlung des Preisgefüges, sowie nach einem ersten Entwurf eines Blitzschutzkonzeptes durch den Auftragnehmer. Ein Anspruch auf die generelle Ausführung der Leistung besteht nicht.

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0400		<b>Überspannungsableiter 4polig TNC-S Mittelschutz</b>		
		Überspannungsableiter in Modulbauweise, 4-polig, zum Schutz von Niederspannungsverbraucheranlagen vor energiereichen Überspannungen (40 kA, Stoßstrom 8/20), Anforderungsklasse C (Mittelschutz), inkl. Klein- und Befestigungsmaterial und einschl. systembedingtem Zubehör, sonst wie vor beschrieben.		
		liefern und betriebsfertig in Unterverteilung montieren.		
		Hersteller / Typ: ' .....' vom Bieter einzutragen		
	<b>4 St</b>		.....	.....
		Die nachfolgend aufgeführten Klemmen sind einschl. Zubehör, wie Endplatten, Zwischenplatte, Endstütze und Bezeichnungsschild zu kalkulieren. Sie werden für den Einbau von Sondergeräten und zusätzlichen Abgängen (nach Angabe von Fremdgewerken) in den zuvor beschriebenen Verteilungen abgerechnet. Sämtliche Reihenklemmen müssen fingersicher, blitzstromtragfähig sein nach DIN EN 60715, DIN V VDE 0185 und VDE 0100 Teil 410/540.		
01.02.0410		<b>Reihenklemme 4</b>		
		Reihenklemme, jedoch für Leiterquerschnitte bis 4 qmm, komplett sonst wie vor beschrieben.		
	<b>4 St</b>		.....	.....
01.02.0420		<b>N- Trennklemme 4</b>		
		N- Trennklemme, mit einseitigem schraubanschluß und anteiliger N -leiterschiene, für leiterquerschnitt bis 4 qmm, Isolierkörper blau aus Thermoplast, komplett, sonst wie vor beschrieben.		
	<b>1 St</b>		.....	.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0430	<b>PE- Klemme 4</b>			
	PE- Klemme, mit Schraubanschluß und Verbindung zur Hutschiene für Leiterquerschnitt bis 4 qmm, Isolierkörper grün-gelb aus Thermoplast, komplett sonst wie vor beschrieben.			
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.02.0440	<b>Reihenkleme 16</b>			
	Reihenkleme, jedoch für Leiterquerschnitte bis 16 qmm, komplett sonst wie vor beschrieben.			
	<b>4 St</b>		.....	.....
01.02.0450	<b>N- Trennklemme 16</b>			
	N- Trennklemme, mit einseitigem schraubanschluß und anteiliger N -leiterschiene, für leiterquerschnitt bis 16 qmm, Isolierkörper blau aus Thermoplast, komplett, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.02.0460	<b>PE- Klemme 16</b>			
	PE- Klemme, mit Schraubanschluß und Verbindung zur Hutschiene für Leiterquerschnitt bis 16 qmm, Isolierkörper grün-gelb aus Thermoplast, komplett sonst wie vor beschrieben.			
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.02.0470	<b>Reihenkleme 35</b>			
	Reihenkleme, jedoch für Leiterquerschnitte bis 35 qmm, komplett sonst wie vor beschrieben.			
	<b>4 St</b>		.....	.....
01.02.0480	<b>N- Trennklemme 35</b>			
	N- Trennklemme, mit einseitigem schraubanschluß und anteiliger N -leiterschiene, für leiterquerschnitt bis 35 qmm, Isolierkörper blau aus Thermoplast, komplett, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>1 St</b>		.....	.....

### 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0490	<b>PE- Klemme 35</b>			
	PE- Klemme, mit Schraubanschluß und Verbindung zur Hutschiene für Leiterquerschnitt bis 35 qmm, Isolierkörper grün-gelb aus Thermoplast, komplett sonst wie vor beschrieben.			
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.02.0500	<b>Anschlußsystem 50</b>			
	Anschlußsystem für Zuleitung bis 4 x 50 mm <sup>2</sup> , komplett sonst wie vor beschrieben.			
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.02.0510	<b>Dreistockklemme</b>			
	Dreistockklemme, mit Schraubanschluß und Verbindung, zur Hutschiene, PE- Anschluß, Anschluß L und blauer Trennung für Leiterquerschnitt 4 qmm, komplett sonst wie vor beschrieben.			
	<b>50 St</b>		.....	.....
01.02.0520	<b>Plombierbare Klemme 7-polig</b>			
	Plombierbare Klemme 7-polig gemäß den Vorschriften des EVU liefern, montieren und betriebsfertig anschließen, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.02.0530	<b>Steuerleitungsklemme 14-polig</b>			
	Steuerleitungsklemme 14-polig, liefern, montieren und betriebsfertig anschließen, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>1 St</b>		.....	.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0540	<b>4</b>	<b>Kanal-Jahreszeitschaltuhr,</b> 4 Kanal-Jahreszeitschaltuhr, digital mit Display, mit 100 Stunden-Gangreserve, 230 V, 10 A, liefern, einbauen und verdrahten. Einschl. nachträgliche Programmierung der Parameter nach Angaben der Bauleitung bzw. des Bauherrn nach Bezug bzw. Inbetriebnahme des Gebäudes oder Gebäudeteils, sonst wie vor beschrieben.  Hersteller / Typ: , .....' vom Bieter einzutragen		
	<b>1 St</b>		.....	.....
<b>Summe 01.02</b>	<b>Verteilungen und Einbauten KGR 443</b>			.....

---

## 1311\_Neubau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

### 01.03 Kabel und Leitungen KGR 444

\*\*\* Hinweis zu Kabel und Leitungen \*\*\*

Bei den nachfolgend beschriebenen Kabeln und Leitungen wird nicht in J- bzw. O-Ausführung unterschieden. Der Unternehmer ist verpflichtet, die erforderliche Ausführung zu verlegen. Die Abrechnung erfolgt nach der Adernzahl, unabhängig von der J- oder O-Ausführung. Bei der Kalkulation sind die für Einzel- Leitungsführung erforderlichen Bohrungen bis 40 mm (ca. 150 Stück) für Decken- und Wanddurchführungen in die Einheitspreise der Kabel und Leitungen mit einzukalkulieren.

Die Kalkulation muss weiterhin sämtliche Verlegearten (inkl. Schlitz- und Fräsarbeiten bei UP-Verlegung) einschl. Befestigungsmaterial wie Bügelschellen, BK-Schelle, BBS-Schellen, Nagelschellen, Iso-Druckschellen, Sammelhalter, Sammelhalter E30/E90, Einzelschellen E30/E90 sowie Kabelklammern, Lochband, Profilschienen beinhalten. Kabel und Leitungen für die Endstromkreise sind nur in Ausnahmefällen und nach vorheriger Absprache mit der Bauleitung auf dem Fußboden zu verlegen.

Ausnahme: Zuleitungen für Deckenleuchten dürfen im Schutzrohr -bei ausreichender Estrichüberdeckung - auf dem Rohfußboden des darüberliegenden Geschosses verlegt werden. Bohrungen sind generell von unten nach oben durchzuführen. In den Plänen angegebene Wand- und Deckendurchbrüche sind vorrangig für Steigeleitungen zu verwenden.

Wand- und Deckendurchbrüche für Sanitär- und Heizungsinstallationen dürfen nicht mit Leitungen/Kabeln belegt werden! Ausnahmen nur nach vorheriger Absprache mit der Bauleitung!

Bei der Kalkulation ist der komplette beidseitige Elektroanschluss (soweit nicht in anderen Positionen enthalten) von Leitungen und Kabeln in Abzweigdosen, an Verteilungen, Unter- und Rangierverteilern, sowie an haustechnischen Schaltschränken (Heizungstechnik, Lüftungstechnik, etc.) einschließlich Einführen, Absetzen und Anschließen in den Einheitspreis einzurechnen.

Sämtliche Erschwernisse bei Bohr-, Stemm- und Fräsarbeiten der Elektroinstallationen im Gewerk Starkstromanlagen in Wänden, sind mind. für Kalksandstein-Mauerwerk zu kalkulieren.

Wanddurchbrüche in Leichtbauwänden werden nicht separat vergütet, sondern müssen in die Einheitspreise der Kabel- und Leitungsverlegung mit eingerechnet werden.

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Kunststoffmantelleitung (NYM) und Kunststoffkabel (NYY/ NYCWY) liefern und in Rohr und Kanäle einziehen, bzw. auf Mauerwerk, Kabelbahnen oder in Zwischendecken bzw. Zwischenwänden fachgerecht verlegen, einschl. des erforderlichen Befestigungsmaterials liefern.

Mantelleitung (NYM), Farbe: grau, nach VDE 0250 Teil 204, für Nennspannungen 300/ 500 V, Isolier-/ Mantelwerkstoff PVC, flammwidrig nach VDE 0472, Teil 804, als Installationsleitung zur festen Verlegung in trockenen Innenräumen, feuchten und nassen Räumen, für Imputz-, Aufputz- oder Unterputz-Montage geeignet, liefern und betriebsfertig verlegen.

Nachfolgend aufgeführte Kabel und Leitungen sind für nachfolgend aufgeführte Verlegearten anzubieten. Eine Unterscheidung in die Verlegearten Aufputz, Unterputz, auf Trassen, in Gräben, in Leerrohren, in Unterdecken etc. ist nicht vorgesehen und muß entsprechend in den Einheitspreis eingerechnet werden. Der Anteil der Verlegearten setzt sich wie folgt zusammen:

- Auf Putz im Installationsrohr: 10%
- Unter Putz im Wandschlitz: 25%
- Auf Kabeltrassen: 2%
- In Gräben: 3%
- In Leerrohren/Kanälen: 10%
- In geschlossenen Unterdecken: 40%
- Auf Rohfußboden: 10%

Die nachstehenden Positionen sind als komplett geliefert, funktionsfähig angeschlossen und in Betrieb genommen anzubieten, auch wenn dies bei den Positionen nicht vermerkt ist.

01.03.0010	<b>NYM 3 x 1,5 mm<sup>2</sup></b>	NYM 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , sonst wie vor beschrieben		
	<b>3850 m</b>		.....	.....
01.03.0020	<b>NYM 5 x 1,5 mm<sup>2</sup></b>	NYM 5 x 1,5 mm <sup>2</sup> , sonst wie vor beschrieben		
	<b>3650 m</b>		.....	.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0030	<b>NYM 7 x 1,5 mm<sup>2</sup></b> NYM 7 x 1,5 mm <sup>2</sup> , sonst wie vor beschrieben			
	<b>150 m</b>		.....	.....
01.03.0040	<b>NYM 3 x 2,5 mm<sup>2</sup></b> NYM 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , sonst wie vor beschrieben			
	<b>4250 m</b>		.....	.....
01.03.0050	<b>NYM 5 x 2,5 mm<sup>2</sup></b> NYM 5 x 2,5 mm <sup>2</sup> , sonst wie vor beschrieben			
	<b>1350 m</b>		.....	.....
01.03.0060	<b>NYM 5 x 4 mm<sup>2</sup></b> NYM 5 x 4 mm <sup>2</sup> , sonst wie vor beschrieben			
	<b>50 m</b>		.....	.....
01.03.0070	<b>NYM 1 x 4 mm<sup>2</sup></b> NYM 1 x 4 mm <sup>2</sup> , sonst wie vor beschrieben			
	<b>400 m</b>		.....	.....
01.03.0080	<b>NYM 5 x 6 mm<sup>2</sup></b> NYM 5 x 6 mm <sup>2</sup> , sonst wie vor beschrieben.			
	<b>350 m</b>		.....	.....
01.03.0090	<b>NYM 5 x 10 mm<sup>2</sup></b> NYM 5 x 10 mm <sup>2</sup> , sonst wie vor beschrieben.			
	<b>15 m</b>		.....	.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0100	<b>NY Y 1 x 10 mm<sup>2</sup></b>			
	NY Y 1 x 10 mm <sup>2</sup> , sonst wie vor beschrieben			
	<b>150 m</b>		.....	.....
01.03.0110	<b>NY M 1 x 25 mm<sup>2</sup></b>			
	NY M 1 x 25 mm <sup>2</sup> , sonst wie vor beschrieben			
	<b>50 m</b>		.....	.....
	*** Leitbeschreibung ***			
	Erdkabel (NY Y) Farbe: schwarz, nach VDE 0276 Teil 603, für Nennspannungen 0,6/1kV, Isolier-/Mantelwerkstoff PVC, flammwidrig nach VDE 0472, Teil 804, als Energieverteilungskabel zur festen Verlegung in Innenräumen, im Freien, in Erde incl. Abdeckhauben und Warnband, im Wasser, sowie in Beton oder Leerrohren unter der Bodenplatte,			
	liefern und incl. Befestigungsmaterial betriebsfertig verlegen.			
01.03.0120	<b>NY Y 5 x 16mm<sup>2</sup></b>			
	sonst wie vor beschrieben.			
	<b>65 m</b>		.....	.....
01.03.0130	<b>NY CWY 4 x 25 mm<sup>2</sup>/ 16</b>			
	sonst wie vor beschrieben.			
	<b>10 m</b>		.....	.....
01.03.0140	<b>NY CWY 4 x 35 mm<sup>2</sup>/ 16</b>			
	NY CWY 4 x 35 mm <sup>2</sup> / 16 sonst wie vor beschrieben.			
	<b>30 m</b>		.....	.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0150	<b>NYCWY 4 x 70 mm<sup>2</sup>/ 35</b>			
	NYCWY 4 x 70 mm <sup>2</sup> / 35 sonst wie vor beschrieben.			
	<b>25 m</b>		.....	.....
01.03.0160	<b>NYY-J 7 x 1,5 mm<sup>2</sup></b>			
	sonst wie vor beschrieben.			
	<b>50 m</b>		.....	.....
	*** Leitbeschreibung ***			
	flexibel (H07RN-F), nach VDE 0282-4, für Nennspannungen 450/700V, Isolier-/Mantelwerkstoff EPR, flammwidrig nach VDE 0472, Teil 804, zum Anschluss von Geräten in trockenen und feuchten Räumen und im Freien bei mittlerer mechanischer Beanspruchung, Farbe schwarz, zum Anschluss von Geräten einschl. Aderendhülsen bzw. Kabelschuhen, Anschlusslänge bis 2,5 m, komplett liefern und betriebsfertig verlegen.			
01.03.0170	<b>H07RN-F4G 0,75 mm<sup>2</sup></b>			
	H07RN-F4G 0,75, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>35 Stck</b>		.....	.....
01.03.0180	<b>Gummischlauchleitung H07RN-F3G2,5</b>			
	sonst wie vor beschrieben.			
	<b>5 Stck</b>		.....	.....
01.03.0190	<b>Gummischlauchleitung H07RN-F5G2,5</b>			
	sonst wie vor beschrieben.			
	<b>5 Stck</b>		.....	.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

\*\*\* Leitbeschreibung \*\*\*

Kunststoffisolierte Leitung, flexibel (H05VV-F), nach VDE 0281-5, für Nennspannungen 300/500V, Isolier-/Mantelwerkstoff PVC, flammwidrig nach VDE 0472, Teil 804, zum Anschluss von Geräten in trockenen und feuchten Räumen bei mittlerer mechanischer Beanspruchung, Farbe weiß o. schwarz, einschl. Aderendhülsen bzw. Kabelschuhe  
Anschlusslänge bis 2,5 m komplett liefern und betriebsfertig verlegen.

01.03.0200

**Kunststoffisolierte Leitung H05 VV-F 3G2,5**

sonst wie vor beschrieben.

**3 Stck**

.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

\*\*\* Leitbeschreibung \*\*\*

Erdkabel, liefern und mit Schellen- oder Lochbandbefestigung auf Rohfußboden verlegen. Die Befestigung ist in den Einheitspreis mit einzukalkulieren. Bei der Verlegung von Kabeln und Leitungen auf der Gebäude-Feuchtigkeitsabdichtung (Bitumenabdichtungsbahn/Dachpappe) ist die Befestigung mit Bitumenbahn-Laschen in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Bei der Verlegung der Kabel und Leitungen auf dem Rohfußboden sind die Verlegehinweise besonders zu beachten und zwingend einzuhalten:  
 - Bundesverband Estrich und Belag (BEB, [www.beb-online.de](http://www.beb-online.de))  
 - Zentralverband Deutsches Baugewerbe (ZDB, [www.zdb.de](http://www.zdb.de))

Bei der Trassenführung sind folgende Maße zwingend einzuhalten (Auszug):

- 1.) Leitungen sind als Trasse nebeneinander und parallelgeführt in einer Breite von max. 30 cm zu verlegen.
- 2.) Die Breite zwischen zwei Trassen muss mind. 20 cm für das Estrich-Auflager betragen.
- 3.) Leitungen sind so nah wie möglich zu verlegen.
- 4.) Die Abstände von Leitungen zur Wand bis zur Außenkante Rohr/Leitung muss mind. 20cm für das Estrich-Auflager betragen.

01.03.0210	<b>Erdkabel NYY-J 3 x 1,5</b> Erdkabel NYY-J 3 x 1,5 liefern und verlegen, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>200 m</b>		.....	.....

01.03.0220	<b>Erdkabel NYY-J 3 x 2,5</b> Erdkabel NYY-J 3 x 2,5 liefern und verlegen, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>200 m</b>		.....	.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0230	<b>Erdkabel NYY-J 5 x 1,5</b>			
	Erdkabel NYY-J 5 x 1,5 liefern und verlegen, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>100 m</b>		.....	.....
01.03.0240	<b>Erdkabel NYY-J 5 x 2,5</b>			
	Erdkabel NYY-J 5 x 2,5 liefern und verlegen, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>100 m</b>		.....	.....
	*** Leitbeschreibung ***			
	Erdkabel, liefern und mit Abdeckhauben und Warnband in vorgefertigten Gräben oder Leerrohren verlegen.			
01.03.0250	<b>NYY-J 5 x 2,5 mm<sup>2</sup></b>			
	liefern und mit Abdeckhauben und Warnband in vorgefertigten Gräben verlegen, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>250 m</b>		.....	.....
01.03.0260	<b>NYY-J 5 x 6 mm<sup>2</sup></b>			
	liefern und mit Abdeckhauben und Warnband in vorgefertigten Gräben verlegen, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>100 m</b>		.....	.....
01.03.0270	<b>NYY-J 5 x 10 mm<sup>2</sup></b>			
	liefern und mit Abdeckhauben und Warnband in vorgefertigten Gräben verlegen, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>160 m</b>		.....	.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Die nachfolgend aufgeführten Leitungen und Kabel sind zu liefern und in Rohre und Kanäle einzuziehen bzw. auf Kabelbahnen oder in Zwischendecken oder Unterputz fachgerecht zu verlegen, einschl. Fräsarbeiten, einschl. des erforderlichen Befestigungsmaterials.		
01.03.0280	<b>IY(St)Y 2 x 2 x 0,6 mm<sup>2</sup></b>			
	IY(St)Y 2 x 2 x 0,6 mm <sup>2</sup> , sonst wie vor beschrieben.			
	<b>500 m</b>		.....	.....
01.03.0290	<b>IY(St)Y 2 x 2 x 0,8 mm<sup>2</sup></b>			
	IY(St)Y 2 x 2 x 0,8 mm <sup>2</sup> , sonst wie vor beschrieben.			
	<b>150 m</b>		.....	.....
01.03.0300	<b>IY(St)Y 4 x 2 x 0,6 mm<sup>2</sup></b>			
	IY(St)Y 4 x 2 x 0,6 mm <sup>2</sup> , sonst wie vor beschrieben.			
	<b>100 m</b>		.....	.....
01.03.0310	<b>IY(St)Y 4 x 2 x 0,8 mm<sup>2</sup></b>			
	IY(St)Y 4 x 2 x 0,8 mm <sup>2</sup> , sonst wie vor beschrieben.			
	<b>350 m</b>		.....	.....
<b>Summe 01.03</b>	<b>Kabel und Leitungen KGR 444</b>			.....

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

### 01.04 Verlegesysteme KGR 444

\*\*\* Vorbemerkungen \*\*\*

Nachfolgend aufgeführte Verlegesysteme incl. aller nicht besonders erwähnten, zur vorschriftsmäßig Einsatz- u. umgebungsbedingten Installation erforderlichen Form-, Verbindungs- und Abschlussteile (wie z.B. Bögen, Gelenkbögen, Kabelschutzkanten, T-Stücke, Verbinder etc.) und incl. aller Klein- und Befestigungsmaterialien (Abstandschellen, Sammelhalter, Kabelschlaufen, Gewindestangen, Ösenschrauben, Muttern, Spannklaue, Trapezblechhalter, Klammern etc.) zu kalkulieren bzw. auszuführen. Bei Verwendung von Kabelbahnen und Leitungsführungskanälen sind die Belegungen vorschriftsmäßig zu begrenzen. Die Trassen müssen in jedem Falle mit Kabelhalteklammern bzw. Kabelbindern versehen und bei unterschiedlichen Netzformen mit Trennstegen versehen sein. Die Stützweite der Kabelbahnen beträgt max. 1,5 m, wenn nicht anders vorgegeben.

Kabelbahnen sollen erhöht korrosionsgeschützt aus feuerverzinktem Stahlblech nach dem Tauchverfahren gemäß DIN 50 ausgeführt sein. Schnittstellen und zusätzliche Bohrungen müssen sofort durch Kaltverzinkung nachbearbeitet werden. Auf die Verwendung von passenden Schutzeinrichtungen (Rohre, Schläuche etc.) und Zugentlastungen, als Schutz vor mechanischer Beschädigungen der Kabel/ Leitungen bei Wand- u. Deckendurchführungen, Festanschlüssen, etc. wird besonders hingewiesen.

Leitfähige Verlegesysteme sind grundsätzlich vollständig in den allgemeinen Potentialausgleich einzubeziehen. Bei Brandabschnitts- u. sonstigen Durchführungen sind grundsätzlich vorherige Ausführungsabstimmungen mit den beteiligten Gewerken und der Bauleitung erforderlich. Bei der Kalkulation von Leerrohren, die für die Verlegeart UP geeignet sind, ist der anteilige Wandschlitz in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

Sämtliche Erschwernisse bei Bohr-, Stemm- und Fräsarbeiten der Elektroinstallationen im Gewerk Starkstromanlagen in Wänden, sind für Kalksandstein-Mauerwerk zu kalkulieren. Das gleiche gilt für Betondecken.

Bei der Kalkulation sind die für die Einzel-Leitungsführung erforderlichen Bohrungen für Decken- und Wanddurchführungen, ca. 50 Stück bis 50 mm, in die Einheitspreise der Verlegesysteme mit einzukalkulieren.

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

\*\*\* Leitbeschreibung \*\*\*

Kunststoffisolerrohr (FBY-EL-F) flexibel, mit eingezogenem Zugdraht, einschl. Stemm- und Fräsarbeiten, liefern und mit erforderlichem Befestigungsmaterial in Betondecken bzw. unter Putz verlegen.

\*\*\* Anmerkungstext \*\*\*

Die nachstehenden Positionen sind als komplett geliefert, funktionsfähig angeschlossen und in Betrieb genommen anzubieten, auch wenn dies bei den Positionen nicht vermerkt ist.

01.04.0010	<b>FBY M20</b>			
	FBY M20, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>55 m</b>		.....	.....

01.04.0020	<b>FBY M25</b>			
	FBY M25, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>55 m</b>		.....	.....

01.04.0030	<b>FBY M32</b>			
	FBY M32, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>55 m</b>		.....	.....

01.04.0040	<b>FBY M40</b>			
	FBY M40, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>55 m</b>		.....	.....

\*\*\* Leitbeschreibung \*\*\*

Kunststoffpanzerrohr (FPKu-EM-F) Kennbuchstaben A + C + F, in Stangen einschl. Bogen und Muffen, liefern und auf Abstandsschellen bzw. mit Bügelschellen auf Beton oder Mauerwerk verlegen.

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.0050	<b>FPKuM M20</b>			
	FPKuM M20, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>200 m</b>		.....	.....
01.04.0060	<b>FPKuM M25</b>			
	FPKuM M25, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>100 m</b>		.....	.....
01.04.0070	<b>FPKuM M32</b>			
	FPKuM M32, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>50 m</b>		.....	.....
01.04.0080	<b>FPKuM M40</b>			
	FPKuM M40, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>25 m</b>		.....	.....

\*\*\* Leitbeschreibung \*\*\*

Flex. Kunststoffpanzerrohr, AS+C+F, FFKuS-ES-F-UV, mit Zugdraht, glatt und biegsam, aus mod. PVC, nach DIN 50086, für schwere Druckbeanspruchung, zur Verwendung im Beton, flammwidrig, selbstverlöschend, korrosionsfest, temperaturbeständig von -5°C bis +60°C, für Verlegung im Estrich und unverdichtetem Beton, einschl. Montage- und Befestigungsmaterial sowie Verbindungs- und Steckmuffen, einschl. Rohrverschlussstopfen mit Beschriftungsschild, inkl. Stemm- und Fräsarbeiten und ca. 100 Stck. Bohrungen Dm 50mm in Betondecken, liefern und in Betondecken bzw. Im- und Unterputz sowie in Hohlwänden betriebsfertig verlegen.

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.0090	<b>FFKuS M20</b>			
	FFKuS M20, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>100 m</b>		.....	.....
01.04.0100	<b>FFKuS M25</b>			
	FFKuS M25, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>100 m</b>		.....	.....
01.04.0110	<b>FFKuS M32</b>			
	FFKuS M32, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>50 m</b>		.....	.....
01.04.0120	<b>FFKuS M40</b>			
	FFKuS M40, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>25 m</b>		.....	.....
01.04.0130	<b>FFKuS M50</b>			
	FFKuS M50, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>25 m</b>		.....	.....
	*** Leitbeschreibung ***			
	Stahlpanzerrohr (Staro verzinkt), Kennbuchstaben AS, in Stangen, beidseitig mit Gewinde, Einschl. Bogen, Muffen und Endtüllen, liefern und auf Abstandsschellen bzw. mit Bügelschellen auf Beton oder Mauerwerk verlegen.			
01.04.0140	<b>Staro verzinkt M20</b>			
	Staro verzinkt M20, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>50 m</b>		.....	.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.0150		<b>Staro verzinkt M25</b>		
		Staro verzinkt M25, sonst wie vor beschrieben.		
	<b>50 m</b>		.....	.....
		*** Anmerkungstext ***		
		Bei den nachfolgend beschriebenen Kabelbahnen sind die Stützabstände und Belastungswerte des Herstellers zu beachten. Die Belegungen sind vorschriftsmäßig zu begrenzen.		
		*** Leitbeschreibung ***		
		Kabelbahnen, aus gelochtem Stahlblech, sendzimiervverzinkt, einschl. Ausleger für Wand- bzw. Hängestielmontage, Stoßstellenverbinder und incl. zugelassenem Befestigungsmaterial, komplett liefern und fachgerecht montieren. Bei der Kalkulation der Kabelbahnen sind sämtliche Form- und Verbindungsteile sowie Befestigungen wie Bögen, T-Stücke, Etagenbogen, Hängestiele, Wandausleger, Gewindestangen in den Einheitspreis einzukalkulieren.		
01.04.0160		<b>Kabelbahn (100 x 60 mm)</b>		
		Kabelbahn, 100 x 60 mm, sonst wie vor beschrieben.		
	<b>42 m</b>		.....	.....
01.04.0170		<b>Kabelbahn (200 x 60 mm)</b>		
		Kabelbahn, 200 x 60 mm, sonst wie vor beschrieben.		
	<b>20 m</b>		.....	.....
01.04.0180		<b>Kabelbahn (300 x 60 mm)</b>		
		Kabelbahn, 300 x 60 mm, sonst wie vor beschrieben.		
	<b>35 m</b>		.....	.....



**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

\*\*\* Leitbeschreibung \*\*\*

Installationskanal für Geräteeinbau, zweizügig, aus beiderseits verzinktem Stahlblech mit Stahlblech-Abdeckprofil, einschl. Kupplungen, Klammern, Trennwand, Befestigungsmaterial und Endstücken, RAL-Farbe nach Wahl des Bauherrn, komplett liefern und an Sichtmauerwerk, Beton, geputzter Wandfläche oder Hohlwand einschl. des erforderlichen Befestigungsmaterials fachgerecht montieren.

01.04.0230 **Installationskanal Stahlblech 130 x 65**

Installationskanal, aus beiderseits verzinktem Stahlblech mit Stahlblech-Abdeckprofil, 130 x 65 mm, sonst wie vor beschrieben.

**12 m** ..... ..

01.04.0240 **Installationskanal PVC 130 x 65**

Installationskanal, aus PVC mit PVC- Abdeckprofil, 130 x 65 mm, sonst wie vor beschrieben.

**12 m** ..... ..

01.04.0250 **Geräteeinbaudose 1-fach**

Geräteeinbaudose, 1-fach, für den Einbau von Installationsgeräten, komplett liefern und montieren, einschl. Herstellen des Ausschnittes in das Abdeckprofil bzw. Lieferung eines Geräteabdeckprofiles, 71 x 71 mm, komplett liefern und montieren, sonst wie vor beschrieben.

**20 St** ..... ..

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.04.0260	<b>Geräteeinbaudose 2-fach</b>			
	Geräteeinbaudose, 2-fach, für den Einbau von Installationsgeräten, komplett liefern und montieren, einschl. Herstellen des Ausschnittes in das Abdeckprofil bzw. Lieferung eines Geräteabdeckprofiles, 2 x 71 x 71 mm, komplett liefern und montieren, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>1 St</b>		.....	.....

\*\*\* Leitbeschreibung \*\*\*

Leitungsführungskanal, aus PVC hart, Farbe grau, RAL 7030 oder weiß, RAL 9010, bestehend aus: Unterteil, Oberteil und Kabelklammern. Die vorgegebene Nenngröße kann um ± 10 mm bei einem gleichwertigen Kanal abweichen. Komplett einschl. fabrikfertigen Form- und Verbindungsstücken und Befestigungsmaterial liefern und montieren. Ab einer Größe 100mm sind Trennstege zu berücksichtigen zum Einen bei der Kalkulation, zum Anderen bei der Ausführung.

\*\*\* Anmerkungstext \*\*\*

Werden Zwischengrößen der nachfolgend beschriebenen Kabelkanäle verwendet, wird der Einheitspreis durch rechnerische Ermittlung zwischen den nächstliegenden Kanalgrößen festgelegt.

01.04.0270	<b>Leitungsführungskanal (15 x 30 mm)</b>			
	Leitungsführungskanal, 15 x 30 mm,sonst wie vor beschrieben.			
	<b>20 m</b>		.....	.....

01.04.0280	<b>Leitungsführungskanal (30 x 30 mm)</b>			
	Leitungsführungskanal, 30 x 30 mm, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>15 m</b>		.....	.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.0290	<b>Leitungsführungskanal (60 x 60 mm)</b> Leitungsführungskanal, 60x60 mm, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>10 m</b>		.....	.....
01.04.0300	<b>Leitungsführungskanal (60 x 100 mm)</b> Leitungsführungskanal, mit Trennsteg, 60x100 mm, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>2 m</b>		.....	.....
01.04.0310	<b>Leitungsführungskanal (60 x 200 mm)</b> Leitungsführungskanal, mit Trennsteg, 60x200 mm, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>2 m</b>		.....	.....
<hr/> <b>Summe 01.04 Verlegesysteme KGR 444</b>				.....

---

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

### 01.05 Installationsgeräte KGR 444

Für alle Installationsgeräte ist nur ein Fabrikat und Typ anzubieten. Ausnahmen sind nur bei Sondergeräten möglich. In jedem Fall ist eine Rücksprache mit der Bauleitung erforderlich. Die Installationsgeräte sind komplett mit Geräteeinsatz, Betätigung und anteiligem Abdeckrahmen, incl. Geräteeinbaudose als Schalterabzweigdose für Hohlwand, Mauerwerk und Beton, in winddichter Ausführung nach EnEV 2009, einschl. aller Stemm- und Mörtelarbeiten, sowie Fräsarbeiten und Montage-, Befestigungs- und Klemmmaterial, anteilige Rahmen sowie Beschriftungsfeld zu kalkulieren. Einschl. Absetzen, Einführen der Leitung und Anschließen. Befestigung mit Schrauben.

Farbe: reinweiß matt

Vorgenanntes Schalterprogramm ist incl. Gerätedosen als Standard-Montage zu kalkulieren. Weiterhin sind bei der Preisfindung für alle Installationsgeräte die Beschriftungsfelder incl. Stromkreisbeschriftung, sowie die Steckdosen mit Kinderschutz zu berücksichtigen.

Hersteller / Typ:

'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

Wippenschalter, 10 A, 230 V, für Unterputzmontage mit weißer, quadratischer Abdeckplatte und großer Wippe, einschl. den erforderlichen Kombinationsplatten, liefern und betriebsfertig anschließen.

Alle Unterteile der Schaltgeräte wie Schalter und Taster etc. sind so einzubauen, dass die Schaltstellung EIN der Beleuchtung einer Betätigung der Wippe nach unten entspricht.

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Folgende Montagehöhen sind, sofern in den Plänen nicht anders angegeben einzuhalten.  
Die Maße beziehen sich auf OK-Fertigfußboden und Mittelachse oberste Einbaudose.

Steckdosen : 0,35 m  
1,20 m über Arbeitsplatten  
Schalter/Taster: 1,05 m  
Geräteanschluss: 0,35 m  
Wandleuchtenauslass: 1,90 m

Darüber hinaus ist mit der Bauleitung der Anschluss von Sondergeräten und die Installation von Küchen abzustimmen.  
Unterputzdosen sind in Nassräumen und im Freien nur mit Zementmörtel zu befestigen.

\*\*\* Anmerkungstext \*\*\*

Die nachstehenden Positionen sind als komplett geliefert, funktionsfähig angeschlossen und in Betrieb genommen anzubieten, auch wenn dies bei den Positionen nicht vermerkt ist.

01.05.0010	<b>Ausschalter 1-pol.</b>			
	Ausschalter 1-polig, incl. Geräteeinbaudose, Montage- und Befestigungs- und Klemmmaterial, sowie Beschriftungsfeld, sonst wie vor beschrieben.			

**20 St** ..... ..

01.05.0020	<b>Ausschalter 2-pol.</b>			
	Ausschalter, 2-polig, incl. Geräteeinbaudose, Montage- und Befestigungs- und Klemmmaterial, sowie Beschriftungsfeld, sonst wie vor beschrieben.			

**1 St** ..... ..

### 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0030		<b>Ausschalter Kontroll</b>		
		Ausschalter Kontroll, mit Steckglühlampe 230 V/ 1 mA und N-Klemme, incl. Geräteeinbaudose, Montage- und Befestigungs- und Klemmmaterial, sowie Beschriftungsfeld, sonst wie vor beschrieben.		
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.05.0040		<b>Wechselschalter</b>		
		Wechselschalter, incl. Geräteeinbaudose, Montage- und Befestigungs- und Klemmmaterial, sowie Beschriftungsfeld, sonst wie vor beschrieben.		
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.05.0050		<b>Drucktaster</b>		
		Drucktaster, mit Symbol, sonst wie vor beschrieben.		
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.05.0060		<b>Drucktaster mit Beleuchtung</b>		
		Drucktaster mit Symbol " Licht ", incl. Steckglühlampe 230V/0,5mA, gemäß ArbStättVO, incl. Geräteeinbaudose für Hohlwand, Mauerwerk und Beton, einschl. allen Stemm- und Mörtelarbeiten, sowie Fräsarbeiten und Montage- und Befestigungsmaterial, sowie Beschriftungsfeld zu kalkulieren, sonst wie vor beschrieben.		
	<b>2 St</b>		.....	.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0070		<b>Drucktaster mit Beschriftung "Tür "</b>		
		Drucktaster mit Beschriftung "Tür", Farbe: rot, passend zum Schalterprogramm, mit Schließer- oder Öffnerfunktion, zur Steuerung von Brand-/Rauchschutztüren, incl. Geräteeinbaudose für Hohlwand, Mauerwerk und Beton, einschl. allen Stemm- und Mörtelarbeiten, sowie Fräsarbeiten und Montage- und Befestigungsmaterial, sowie Beschriftungsfeld zu kalkulieren,  sonst wie vor beschrieben.		
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.05.0080		<b>Jalousieschalter</b>		
		Jalousieschalter oder Taster, 1polig, 10 A, 250 V, für Betrieb an Sonnenschutzanlagen mit Umkehrsperre für Rast-/Tast-Funktion, incl. Geräteeinbaudose für Hohlwand, Mauerwerk und Beton, einschl. allen Stemm- und Mörtelarbeiten, sowie Fräsarbeiten und Montage- und Befestigungsmaterial, sowie Beschriftungsfeld zu kalkulieren, sonst wie vor beschrieben.		
	<b>15 St</b>		.....	.....
01.05.0090		<b>Schutzkontakt Steckdose</b>		
		Schutzkontakt Steckdose, mit Kinderschutz, zur Unterputzmontage als zweipolige Einfachsteckdose, auch geeignet für modularen Aufbau als Mehrfachsteckdosenkombination, gem. DIN 57620 und VDE 0620 mit VDE Verbandszeichen, Befestigung mit Schrauben und Krallen, 16 A, 250 V / 50 Hz, Farbe reinweiß (RAL 9010), einschl. Beschriftungsfeld, incl. Geräteeinbaudose für Hohlwand, Mauerwerk und Beton, einschl. allen Stemm- und Mörtelarbeiten, sowie Fräsarbeiten und Montage- und Befestigungsmaterial, sowie Beschriftungsfeld zu kalkulieren, sonst wie vor beschrieben.		
	<b>210 St</b>		.....	.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

\*\*\* Anmerkungstext \*\*\*

Die nachstehenden Positionen sind als komplett geliefert, funktionsfähig angeschlossen und in Betrieb genommen anzubieten, auch wenn dies bei den Positionen nicht vermerkt ist.

01.05.0100

**Dali-Tast- Dimmer**

Dali-Tast-Dimmer,

Zur Verwendung mit handelsüblichem Taster. Gehäuse Kunststoff. Digitaler Tast-Dimmer zum Schalten und Dimmen von bis zu 25 DALI-Betriebsgeräten (max. 50 DALI-Betriebsgeräte bei Parallelbetrieb zweier DALI-Tast-Dimmer, erweiterbar auf max. 4 Bedienstellen). Automatische Synchronisation zwischen den Bedienstellen. Integrierte DALI-Spannungsversorgung, welche den notwendigen DALI-Steuerstrom liefert (= aktiver Betrieb) oder Spannungsversorgung direkt aus der DALI-Steuerleitung (= passiver Betrieb). Broadcast-Betrieb (keine DALI-Adressierung erforderlich). Leitungslänge der DALI-Steuerleitung max. 300 m (bei 1,5 mm<sup>2</sup>). Montage in Unterputzdose.

IP20, Schutzklasse II,  
zur Verwendung mit handelsüblichen Taster,  
zum Schalten und Dimmen von bis zu 25  
DALI-Betriebsgeräten.  
Integrierte DALI Spannungsversorgung,

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

Hersteller / Typ:

,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**6 St**

.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.05.0110

**Präsenzmelder UP**

Präsenzmelder UP, für Helligkeits- und bewegungsabhängiges Schalten sowie Dimmen von Beleuchtung,  
- Erfassungsbereich (Montagehöhe 2,50m) kreisförmig, 8m Durchmesser,  
- intelligente Einschaltverzögerung,  
- Helligkeitsschwelle 5 - 1000 Lux,  
- Ausschaltverzögerung 10 sec - 30 min,  
- Kurzzeitimpuls,  
- Testbetrieb,  
- Temperaturbereich: 0 - +35°C,  
Relais-Einsatz mit folgenden technischen Daten:  
- für Glühlampen 230V,  
- für 230V-Halogenglühlampen,  
- für Leuchtstofflampen,  
- für NV-Halogenlampen mit elektron. Traf150s mit 3-Leiter-Anschlußtechnik,  
Relais-Schaltleistung: 700W/VA,  
inkl. Aufputzgehäuse, sonst wie zuvor,  
passend zu vorbeschriebenem Schalterprogramm,  
liefern, montieren und betriebsfertig anschließen,  
sonst wie vor beschrieben.

Hersteller / Typ:  
,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**5 St** ..... ..

01.05.0120

**Blindabdeckung**

Blindabdeckung, mit Schraubdeckel, mit Ausbrechöffnung für Schnurauslass, sonst wie vor beschrieben.

**50 St** ..... ..

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0130		<b>Geräte- und Herdanschlussdose 5-polig</b> Geräte- und Herdanschlussdose, 400 V, nach VDE 0606, für UP-Gerätedosen 58 mm, mit Anschlussklemmen 5-polig bis 2,5 mm <sup>2</sup> , inkl. Deckel, flache Ausführung, bruchsticher, mit Schnappverschluss, mit Zugentlastung, sonst wie zuvor beschrieben, liefern und montieren.  Hersteller / Typ: , .....' vom Bieter einzutragen		
	<b>6 St</b>		.....	.....
01.05.0140		<b>AP-Gehäuse für Installationsgeräte UP</b> AP-Gehäuse für Installationsgeräte UP, sonst wie vor beschrieben.		
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.05.0150		<b>Schlüsselschalter/-taster, 1-pol.,10A/</b> Schlüsselschalter/-taster, 1-pol.,10A/250V, mit Schlüsselschaltereinsatz und Profilhalb- zylinderschloss, mit 3 Schlüsseln, gleichschließend, nach DIN 18252, Schlüssel in Mittelstellung EIN/AUS abziehbar, liefern und montieren. sonst wie zuvor beschrieben  Hersteller / Typ: , .....' vom Bieter einzutragen		
	<b>1 St</b>		.....	.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

\*\*\* Anmerkungstext \*\*\*

Für alle Installationsgeräte ist nur ein Fabrikat und Typ anzubieten. Ausnahmen sind nur bei Sondergeräten möglich. In jedem Fall ist eine Rücksprache mit der Bauleitung erforderlich. Die Installationsgeräte sind komplett mit Geräteeinsatz, Betätigung und anteiligem Abdeckrahmen, incl. Geräteeinbaudose als Schalterabzweigdose für Hohlwand, Mauerwerk und Beton, einschl. allen Stemm- und Mörtelarbeiten, sowie Fräsarbeiten und Montage-, Befestigungs- und Klemmmaterial, sowie Beschriftungsfeld zu kalkulieren. Einschl. Absetzen, Einführen der Leitung und Anschließen. Befestigung mit Schrauben.

01.05.0160 **Taster 1-polig UP IP44**

Taster zur Unterputzmontage, mit Symbol, Befestigung mit Schrauben und Krallen, 10 A, 250 V / 50 Hz, Farbe reinweiß (RAL9010). Schutzart IP44, mit Flächenwippe und Rahmen, sonst wie vor beschrieben.

**2 St** .....

01.05.0170 **Schutzkontakt Steckdose mit Klappdeckel UP IP44**

Schutzkontakt Steckdose zur Unterputzmontage als zweipolige Einfachsteckdose mit Klappdeckel, gem. DIN 57620 und VDE 0620 mit VDE Verbandszeichen, Befestigung mit Schrauben und Krallen,

16 A, 250 V / 50 Hz, IP44 nur in Verbindung mit Allwetterrahmen, Lieferumfang mit Dichtungsring, sonst wie vor beschrieben.

**10 St** .....

01.05.0180 **Schuko Steckdose abschließbar**

wie zuvor, jedoch mit abschließbarem Klappdeckel sonst wie vor beschrieben

**2 St** .....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.05.0190      **Blindabdeckung UP IP44**

Blindabdeckung IP44, UP,  
sonst wie vor beschrieben.

**4 St**

.....

01.05.0200      **FR-Geräteanschlussdose UP 5-polig IP44**

Geräteanschlussdose,  
400 V, UP für Feuchträume geeignet, Schutzart IP44,  
inkl. Dichtungsring, mit Kabelauslasstülle, für  
Kabelquerschnitte bis 5x2,5mm<sup>2</sup>, inkl. Klemmstein  
5-polig, nach VDE 0606,  
einschl. Rahmen, Zentralscheibe mit Tragring,  
sonst wie vor beschrieben,  
liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

Hersteller / Typ:

.....'

vom Bieter einzutragen

**2 St**

.....

\*\*\* Anmerkungstext \*\*\*

Die nachfolgenden Position der Installationsgeräte sind  
in auf Putz Ausführung in der Schutzart IP 44 zu  
kalkulieren. Die Kalkulation der Schalter und  
Steckdosen beinhaltet die wahl- weise Installation  
einzeln oder als Kombination. Bei Kombinationen ist die  
vorgegebene Montagerichtung senkrecht bzw. waagrecht  
aus den Plänen zu entnehmen, einschl. der Befestigung  
mit Dübeln und Schrauben inkl. Bohrungen.  
Sämtliche AP-Installationsgeräte sind mit  
Beschriftungsfeld zu kalkulieren.  
liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

\*\*\* Leitbeschreibung \*\*\*

### 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0210	<b>FR- Ausschalter AP IP44</b>			
	FR- Ausschalter, 1- polig, a.P., IP44, liefern, montieren und anschließen, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>4 St</b>		.....	.....
01.05.0220	<b>FR- Ausschalter 2polig f. Heizung AP IP44</b>			
	FR- Ausschalter, 2- polig, a.P., mit Beschriftung " Heizung-Notschalter " und Glimmlampenelement, IP44, liefern, montieren und anschließen, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.05.0230	<b>FR- Taster mit Orientierungslicht AP IP44</b>			
	FR-Drucktaster, a. P., mit Symbol " Licht " und Orientierungslampe, IP44, liefern, montieren und anschließen, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.05.0240	<b>FR- Taster AP IP44</b>			
	FR-Drucktaster, a. P., mit Symbol "Tür " und Orientierungslampe, IP44, liefern, montieren und anschließen, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>2 St</b>		.....	.....

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0250	<b>FR-Jalousieschalter</b>			
	Jalousieschalter oder Taster, 1polig, 10 A, 250 V, für Betrieb an Sonnenschutzanlagen mit Umkehrsperre für Rast-/Tast-Funktion, a.P. IP44, liefern, montieren und anschließen, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>8 St</b>		.....	.....
01.05.0260	<b>FR-Wechselschalter AP IP44</b>			
	FR-Wechselschalter, a.P., IP44, liefern, montieren und anschließen, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>4 St</b>		.....	.....
01.05.0270	<b>FR-Schukosteckdose 1-fach AP IP44</b>			
	FR-Schukosteckdose, 2- polig, 16 A, a.P., IP44, liefern, montieren und anschließen, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>12 St</b>		.....	.....
01.05.0280	<b>FR-Schukosteckdose 2-fach AP IP44</b>			
	FR-Zweifach-Schukosteckdose, 2-polig, 16 A, a. P., IP44, liefern, montieren und anschließen, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>25 St</b>		.....	.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0290		<b>Thermoplast-Abzweigkasten AP IP54</b> Abzweigkasten Aufputz gem. DIN 57606/ VDE 0606 aus Isolierstoff Thermoplast, Ausführung auf Putz, mit 6 Einführungen, Schutzart IP54, 380V, mit Verbindungsklemmen für einen Nennquerschnitt bis 4 mm <sup>2</sup> , incl. allem erforderlichen Klein- und Befestigungsmateriel sowie allen Anschluss-/Verbindungsklemmen, sonst wie vor beschrieben. liefern, montieren und eingeführte Leitungen betriebsfertig zur einwandfreien Funktion verkleben		
	<b>50 St</b>		.....	.....
01.05.0300		<b>FR-Abzweigkasten 76x76 AP IP66</b> FR-Abzweigkasten aus Kunststoff, Schutzart IP66, 76 x 76 x 51 mm, auf Putz, grau, mit Klemmen und 8 Kabeleinführungen, komplett einschl. Kabeleinführung und Verbindung, Kabelquerschnitt max. 2,5mm <sup>2</sup> , liefern, montieren und betriebsfertig anschließen. sonst wie vor beschrieben.		
	<b>25 St</b>		.....	.....
		*** Leitbeschreibung *** CEE- Steckvorrichtung nach DIN 49462 VDE 0623,aus schlagfestem Formstoff, spritzwassergeschützt, liefern, montieren und anschließen,		
01.05.0310		<b>CEE-Steckvorrichtung 400V/16A AP</b> CEE-Steckvorrichtung, für Wandaufbau, 5- polig, 16 A, 400 V, liefern, montieren und anschließen, sonst wie vor beschrieben.		
	<b>4 Stck</b>		.....	.....

**1311\_Neubau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0320	<b>8 Stck</b>		.....	.....
<p><b>CEE-/Schuko-Steckvorrichtung, 230V</b>            CEE-/Schuko-Steckvorrichtung, für Wandaufbau, 5- polig, 16 A, 230V / 400 V,             liefern, montieren und anschließen, sonst wie vor beschrieben.</p>				
01.05.0330	<b>1 Stck</b>		.....	.....
<p><b>Wandgerätestecker 125A 5p 1h IP67,</b>            Wandgerätestecker 125A 5p 1h IP67,             Gehäusematerial: PC/ABS            Nennstrom: 125A            Polzahl: 5 (3P+N+PE)            Uhrzeit-Stellung: 1h            Nennspannung/Frequenz: &gt;50V/sonstige            Kontakte: Messing vernickelt, mit Pilotkontaktstift            Anschlusstechnik: Rahmenklemmen mit Schrauben            Schutzart: IP66/IP67             komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen, sonst wie vor beschrieben.             Hersteller / Typ:            ,            .....'            vom Bieter einzutragen</p>				
01.05.0340	<b>7 Stck</b>		.....	.....
<p><b>Deckenabroller</b>            Deckenabroller             Automatischer Kabelaufroller aus schlagfestem Kunststoff Mit 180° drehbarem Befestigungsbügel mit 230V CEE-Stecker            Farbe blau            Zur Wand- oder Deckenbefestigung Temperaturbeständig von -20 bis +40 °C             komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.             Hersteller / Typ:            ,            .....'            vom Bieter einzutragen</p>				



**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0370		<b>ISO-Schalterabzweigdosen UP</b>		
		ISO-Schalterabzweigdosen, 60 mm, 63 mm Tiefe, einschl. Dichtungseinsatz aus dauerelsatischem Kunststoff für winddichte Ausführung nach EnEV 2006, sonst wie vor beschrieben,		
		liefern und in vorhandenes Material wie z. B. Mauerwerk oder Beton, einschl. Stemm-, Mörtel- und Fräsarbeiten fachgerecht einbauen, einschl. Leitungseinführungen und Verdrahtungsarbeiten.		
	<b>10 St</b>		.....	.....
01.05.0380		<b>ISO-Abzweigdosen UP 70mm</b>		
		ISO-Abzweigdosen, 70 mm, für UP- Montage, einschl. Klemmen und Deckel, einschl. Dichtungseinsatz aus dauerelsatischem Kunststoff für winddichte Ausführung nach EnEV 2009, sonst wie vor beschrieben,		
		liefern und in vorhandenes Material wie z. B. Mauerwerk oder Beton, einschl. Stemm-, Mörtel- und Fräsarbeiten fachgerecht einbauen, einschl. Leitungseinführungen und Verdrahtungsarbeiten.		
	<b>10 St</b>		.....	.....
01.05.0390		<b>ISO-Abzweigkasten UP 160x160x75</b>		
		ISO-Abzweigkasten, Abmessungen 160x160x75mm, für UP-Montage, einschl. Klemmen und Deckel, VDE-geprüft, feuerbeständig bis 650°C nach VDE 0606, Schutzart IP2X,		
		liefern, montieren und anschließen, sonst wie vor beschrieben.		
		Hersteller / Typ: , .....' vom Bieter einzutragen		
	<b>7 St</b>		.....	.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Nachfolgend beschriebene Gerätedosen sind speziell für die Installationen von Leistungen für Fremdgewerke gedacht, die vom Auftragnehmer nach Angabe der Bauleitung auszuführen sind.

\*\*\* Leitbeschreibung \*\*\*

Hohlwand-Gerätedose für Fräsloch 68 mm, 47 mm tief, VDE geprüft, feuerbeständig bis 850°C nach VDE 0606, Schutzart IP3X, halogenfrei, inkl. Verbindungsstutzen für Norm-Kombinationsabstand, vollisolierter Leitungsübergang, inkl. Ausbrechöffnungen für Leitungseinführungen, einschl. 2 Geräteschrauben 15mm, geeignet für Leerrohreinführung nach DIN EN bis 20mm, geeignet für Plattenstärken 7 - 35 mm, einschl. Dosendeckel für Schraubbefestigung, mit Dichtungsmembran für winddichte Ausführung nach EnEV 2009, s. w. v. liefern und in vorhandenes Material wie z.B. Fertighohlwand aus Gipskarton o. ä., inkl. Fräsarbeiten fachgerecht einbauen, einschl. Leitungseinführungen und Verdrahtungsarbeiten.

01.05.0400

**Hohlwanddose**

Hohlwanddose, 68 mm, 47 tief, sonst wie vor beschrieben.

**10 St**

.....

01.05.0410

**Hohlwanddose Abzw.**

Hohlwanddose, 68 mm als Abzweigdose-Schalterdose, 61 mm tief, sonst wie vor beschrieben.

**10 St**

.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

\*\*\* Leitbeschreibung F90\*\*\*

Hohlwand-Gerätedose für Brandschutzwände F90, mit intergriertem Dämmschichtbildner, geeignet für gegenüberliegende Installationen, im Brandfall aufschäumend, mit DiBT-Zulassung, für Fräsloch 74 mm Durchmesser, Dose 44-55 mm tief, VDE geprüft, feuerbeständig bis 1000°C nach VDE 0606, DIN EN 60670, DIN 49073, Schutzart IP30, halogenfrei, inkl. Verbindungsstutzen für Norm-Kombinationsabstand, vollisolierter Leitungsübergang, inkl. Ausbrechöffnungen für Leitungseinführungen, einschl. 2 Geräteschrauben 15mm, geeignet für Leerrohereinführung nach DIN EN bis 20mm, geeignet für Plattenstärken 7 - 35 mm, einschl. Dosendeckel für Schraubbefestigung, s. w. v.

liefern und in vorhandenes Material wie z.B. Fertighohlwand aus Gipskarton o. ä., inkl. Fräsarbeiten fachgerecht einbauen, einschl. Leitungseinführungen und Verdrahtungsarbeiten.

01.05.0420

**Hohlwanddose F90**

Hohlwanddose, 74 mm Durchmesser, 44 tief, sonst wie vor beschrieben.

**2 St**

.....

01.05.0430

**Hohlwanddose Abzw. F90**

Hohlwanddose, 74 mm Durchmesser als Abzweigdose-Schalterdose, 55 mm tief, sonst wie vor beschrieben.

**2 St**

.....

01.05.0440

**FR-Abzweigkasten 70x70 AP IP55**

FR-Abzweigkasten 70 x 70 mm, auf Putz, grau, mit Klemmen und 7 Kabeleinführungen, komplett einschl. Kabeleinführung und Verbindung, liefern, montieren und verdrahten, sonst wie vor beschrieben.

**25 St**

.....

**1311\_Neubau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0450		<b>FR-Abzweigkasten 80x80 AP IP55</b>		
		FR-Abzweigkasten 80 x 80 mm, a. P., grau, mit 7 Kabeleinführungen über Kabelstutzen, 5-poliger Klemmstein für 6 x 1,5 mm <sup>2</sup> Anschlüsse, verschraubter Deckel, komplett einschl. Kabeleinführung und Verbindung, liefern, montieren und verdrahten, sonst wie vor beschrieben.		
	<b>25 St</b>		.....	.....
01.05.0460		<b>FR-Abzweigkasten 100x100 AP IP55</b>		
		FR-Abzweigkasten 100 x 100 mm, mit 5-poligem Klemmstein für 3 x 6 mm <sup>2</sup> Anschlüsse, sonst wie vor beschrieben.		
	<b>5 St</b>		.....	.....
01.05.0470		<b>FR-Abzweigkasten 160x160 AP IP55</b>		
		FR-Abzweigkasten 160 x 160 mm, mit 5-poligem Klemmstein für 3 x 16 mm <sup>2</sup> Anschlüsse, sonst wie vor beschrieben.		
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.05.0480		<b>Deckendose AP</b>		
		Deckendose aus Kunststoff, Farbe weiß, 70mm, mit Deckel, mit Bajonettverschluss, inkl. 6 Stück Kabeleinführungen seitlich bis 0,6mm, liefern und montieren.		
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.05.0490		<b>Dosendeckel für UP-Abzweigdose</b>		
		Federdeckel, für UP-Abzweigdose, 80mm, weiß, liefern und montieren.		
	<b>10 St</b>		.....	.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0500		<b>Dosendeckel für UP-Schalterdose</b>		
		Federdeckel, für UP-Dose, 60 mm, weiß, liefern und montieren.		
	<b>10 St</b>		.....	.....
01.05.0510		<b>Fussbodentank</b>		
		Fussbodentank mit Geräteeinsatz für 9 Installationsgeräte in 3 Gerätebechern geeignet zum Einbau in Estrich und Hohlböden incl. Höhenerweiterung incl. Teppichschutzrahmen, Klappdeckel und Schnur auslass aus Polyamid. Bodenbelagausparung im Klappdeckel 5 mm, bei Bedarf auch einstellbar auf 3, 8 oder 10 mm. bestückt mit 6 Stck. Steckdosen und 3 Stck. Datendoppeldosen, komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.		
		Hersteller / Typ: , .....' vom Bieter einzutragen		
	<b>1 St</b>		.....	.....
<b>Summe 01.05</b>		<b>Installationsgeräte KGR 444</b>		.....

## 1311\_Neubau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

### 01.06 **Beleuchtung KGR 445**

\*\*\* Anmerkungstext \*\*\*

Die Lichtfarbe ist gemeinsam mit der Bauleitung/Bauherr festzulegen.

Die nachfolgend aufgeführten Leistungsbeschreibungen bestehen jeweils aus einer Leitbeschreibung und Unterbeschreibungen. Die vorangestellte Leitbeschreibung gilt für alle nachfolgenden Unterbeschreibungen. Alle Leuchten sind zu liefern, fachgerecht zu montieren und betriebsfertig anzuschließen.

Einbauleuchten sind in vorhandene Deckenöffnungen betriebsfertig zu montieren. Das systembedingte Befestigungsmaterial wie Bügel und Schienen ist laut Herstellerangabe zu verwenden. Das Anzeichnen von Einbauleuchten gehört zur Leistung des Gewerkes Elektro. Die Kosten sind mit den Einheitspreisen der Leuchten abgegolten.

Eine Leuchtenbemusterung muss mit dem angebotenen Einheitspreis jeder Leuchte im Leistungsverzeichnis abgegolten sein. Im Einheitspreis müssen sämtliche Kosten, wie Fracht- und Transportkosten, Rücknahmekosten, Leuchtmittel, steckerfertige Anschlusskabel, Montage und Demontage jeder Musterleuchte enthalten sein.

In den Leuchteneinheitspreis ist das einmalige Säubern der Leuchte (innen und außen) einschl. Leuchtmittel und ggf. des Leuchtenrasters kurz vor Bezug des Gebäudes bzw. eines Gebäudeteils/Bauabschnittes einzurechnen.

In den Leuchteneinheitspreis ist die Ausrichtung der Leuchten (Anstrahlrichtung bei schwenkbaren Wand- und Deckenstrahlern) nach Angaben des Bauherrn einzukalkulieren.

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

\*\*\* Anmerkungstext \*\*\*

Die nachstehenden Positionen sind als komplett geliefert, funktionsfähig angeschlossen und in Betrieb genommen anzubieten, auch wenn dies bei den Positionen nicht vermerkt ist.

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.06.0010

### **Anbau-Feuchtraumleuchten**

Anbau-Feuchtraumleuchte

mit Konverter MultiLumen

Feuchtraumleuchte mit schlanker und flacher Gehäuseform. Seitenteile Kunststoff (Polycarbonat) grau, schlagzah. Diffusor aus Kunststoff (Polycarbonat) opal,

schlagzah. Diffusor extrudiert, innenprismatisch und UV-beständig.

Lichtverteilung symmetrisch. Homogene Ausleuchtung. Rückwärtiger Lichtanteil zur

Deckenaufhellung. Flexible Installation durch verschiebbare Montagebugel.

Ideal bei Leuchtaustausch. Deckenmontagebugel aus Edelstahl und Triangel-Bugel für

Pendelmontage im Lieferumfang enthalten. Betriebsgerät gekapselt, integriert und fest verbunden mit dem Diffusor und Seitenteil. Leuchte mit integrierter 4-poliger

Durchgangsverdrahtung für das Aneinanderreihen von weiteren Leuchten.

Komfortable Leitungseinführung über Kabelverschraubungen. Einfache Installation durch

Drehverschluss auf beiden Seiten. MultiLumen: Einstellbarkeit des Leuchtenlichtstroms in 2 Stufen. Werkseitig auf H (High - hoher Lichtstrom) voreingestellt. 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. Zugelassen für den Einsatz in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie.

Farbe: grau

Länge: 1669 mm

Breite: 61 mm

Hohe: 50 mm

Lichtquelle: LED

Sockel: ohne Sockel

Farbtemperatur: 4000K

Farbwiedergabeindex: 80

Bemessungsleistung: 33 W

Bemessungsleuchtenlichtstrom: 4700 lm

Systemeffizienz: 142 lm/W

Bemessungsleistung 2: 54 W

Bemessungsleuchtenlichtstrom 2: 6800 lm

Leuchtenlichtausbeute 2: 126 lm/W

Betriebsgerät: Konstantstrom-Versorgung

Schutzklasse: II

Schutzart: IP 66

#### **MultiLumen 2**

MultiLumen 2

#### **Leuchtendaten**

Absolute Photometrie

Leuchten-Lichtausbeute : 125.93 lm/W

Klassifikation : B31 ↓ 78.1% 21.9%

CIE Flux Codes : 36 65 86 78 100

UGR 4H 8H : 25.9 / 22.6

Betriebsmittel : Konverter MultiLumen

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Leistung : 54 W  
Lichtstrom : 6800 lm  
Abmessungen : 1669 mm x 61 mm x 50 mm  
**Bestückung mit**  
Anzahl : 1  
Bezeichnung : LED Modul 840  
Farbe : 4000  
Farbwiedergabe : 80

komplett,liefen, montieren  
und betriebsfertig anschließen,  
sonst wie vor beschrieben

Hersteller / Typ:  
'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**33 St** ..... .....

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.06.0020 **Einbau-Downlight quadratisch Multilumen**

Einbau-Downlight quadratisch Multilumen

mit Konverter

Flexibles quadratisches Einbau-Downlight mit Multi-Funktionen. Gehäuse Stahlblech pulverbeschichtet. Leuchtenrahmen Aluminium pulverbeschichtet. Lightguide und

Diffusor aus vergilbungsfreiem PMMA opal matt. LED Backlight-Technologie für eine homogene Ausleuchtung der gesamten lichtabgebenden Fläche.

MultiColour:

Farbtemperatur 3000 K oder 4000 K mit Schaltelement individuell einstellbar.

Werkseitig auf 4000 K eingestellt. MultiLumen: Einstellbarkeit des

Leuchtenlichtstroms in 4

Stufen. Werkseitig auf Stufe 2 voreingestellt. Geeignet für Deckeneinbau.

Deckenbefestigung mit Federsystem. Geeignet für direkte Abdeckung mit

Warmedämmungsmaterial (gilt nur für die unteren Lumenstufen). Inklusive

Betriebsgerät extern über Steckverbindung, Verbindungsleitung 250 mm. Für

Durchgangsverdrahtung mit separat erhältlichem Zubehör geeignet.

Durchgangsverdrahtungsbox (5-polig) als Zubehör erhältlich. Anbaugehäuse

als Zubehör für alle

Grosen.

Farbe: weis

Länge: 310 mm

Breite: 310 mm

Hohe: 2 mm

Einbaulänge: 297 mm

Einbaubreite: 297 mm

Einbauhöhe: 60 mm

Einbauhöhe Leuchte: 42 mm

Lichtquelle: LED

Sockel: ohne Sockel

Farbtemperatur: 3000K, 4000K

Farbwiedergabeindex: 80

Bemessungsleistung: 12 W

Bemessungsleuchtenlichtstrom: 1650 lm

Systemeffizienz: 138 lm/W

Bemessungsleistung 2: 16 W

Bemessungsleuchtenlichtstrom 2: 2150 lm

Leuchtenlichtausbeute 2: 134 lm/W

Bemessungsleistung 3: 20 W

Bemessungsleuchtenlichtstrom 3: 2650 lm

Leuchtenlichtausbeute 3: 133 lm/W

Bemessungsleistung 4: 23 W

Bemessungsleuchtenlichtstrom 4: 3050 lm

Leuchtenlichtausbeute 4: 133 lm/W

Betriebsgerät: Konstantstrom-Versorgung

Schutzklasse: II

Schutzart: IP 54

MultiLumen 4

MultiLumen 4

Leuchtendaten

Absolute Photometrie

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Leuchten-Lichtausbeute : 132.61 lm/W  
Klassifikation : A40 ↓ 100.0% 0.0%  
CIE Flux Codes : 47 79 96 100 100  
UGR 4H 8H : 25.7 / 25.7  
Betriebsmittel : Konverter  
Leistung : 23 W  
Lichtstrom : 3050 lm  
Abmessungen : 310 mm x 310 mm x 0.0 mm  
Bestückung mit  
Anzahl : 1  
Bezeichnung : LED Modul 840  
Farbe : 4000  
Farbwiedergabe : 80

incl. Anschlussdose

komplett,liefen, montieren  
und betriebsfertig anschließen,  
sonst wie vor beschrieben

Hersteller / Typ:

,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**59 St**

.....

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.06.0030 **Einbau-Downlight quadratisch IP20**

Einbau-Downlight quadratisch

mit Konverter

LED-Einbau-Downlight für höchste Ansprüche an Technik und Design. Gehäuse Aluminium-Druckguss als Kühlkörper ausgelegt. Quadratische Abdeckplatte Aluminium-Druckguss pulverbeschichtet. Auch die quadratische Ausführung mit rundem Deckenausschnitt. MultiLumen: Einstellbarkeit des Leuchtenlichtstroms in verschiedenen Stufen. Beste Farbwiedergabe  $R_a > 90$ . Werkzeugloser Einbau durch Federbefestigung. Inklusive angeschlossenem Betriebsgerät in separater Gerätebox. Mit Verbindungsleitung L 250 mm. Für Durchgangsverdrahtung mit separat erhältlichem Zubehör geeignet. Durchgangsverdrahtungsbox (5-polig) als Zubehör erhältlich.  
Farbe: leuchtenweis  
Länge: 170 mm  
Breite: 170 mm  
Hohe: 3 mm  
Einbaudurchmesser: 160 mm  
Einbauhöhe: 89 mm  
Einbauhöhe Leuchte: 89 mm  
Lichtquelle: LED  
Sockel: ohne Sockel  
Farbtemperatur: 4000K  
Farbwiedergabeindex: 90  
Bemessungsleistung: 12 W  
Bemessungsleuchtenlichtstrom: 1600 lm  
Systemeffizienz: 133 lm/W  
Bemessungsleistung 2: 19 W  
Bemessungsleuchtenlichtstrom 2: 2600 lm  
Leuchtenlichtausbeute 2: 137 lm/W  
Bemessungsleistung 3: 27 W  
Bemessungsleuchtenlichtstrom 3: 3500 lm  
Leuchtenlichtausbeute 3: 130 lm/W  
Bemessungsleistung 4: 39 W  
Bemessungsleuchtenlichtstrom 4: 4700 lm  
Leuchtenlichtausbeute 4: 121 lm/W  
Betriebsgerät: Konstantstrom-Versorgung  
Schutzklasse: II  
Schutzart: IP 20  
MultiLumen 2  
MultiLumen 2  
Leuchtendaten  
Absolute Photometrie  
Leuchten-Lichtausbeute : 136.84 lm/W  
Klassifikation : A70 ↓ 100.0% 0.0%  
CIE Flux Codes : 91 100 100 100 100  
UGR 4H 8H : 20.1 / 20.1  
Betriebsmittel : Konverter

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Leistung : 19 W  
Lichtstrom : 2600 lm  
Abmessungen : 170 mm x 170 mm x 0.0 mm  
Bestückung mit  
Anzahl : 1  
Bezeichnung : LED Modul 940  
Farbe : 4000  
Farbwiedergabe : 92

incl. Anschlussdose

komplett,liefen, montieren  
und betriebsfertig anschließen,  
sonst wie vor beschrieben

Hersteller / Typ:

'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**8 St**

.....

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.06.0040

### Einbau-Downlight, rund 5W

Einbau-Downlight.

Gehäuse

Aluminium-Druckguss. Lightguide und Diffusor aus vergilbungsfreiem PMMA opal matt. Deckenbefestigung mit Federsystem. Einbautiefe abhängig von Deckenstärke.

Inklusive Betriebsgerät extern über Steckverbindung, Verbindungsleitung 250 mm. Für Durchgangsverdrahtung mit separat erhältlichem Zubehör geeignet. Anbaugehäuse als Zubehör für alle Größen. Nachträglich montierbare Dekorzylinder aus Chintz-Stoff als Zubehör, optional mit Abdeckscheibe Kunststoff satiniert.

Durchgangsverdrahtungsbox (5-polig) als Zubehör erhältlich.

Serie: TOLEDO FLAT round

Materialnummer: 901451.002.1

Sichtfarbe: weiß

Durchmesser D: 148 mm

Höhe H min.: 2 mm

Einbaudurchmesser DA: 128 mm

Deckenstärke S: 1-20 mm

Einbauhöhe HE: 27-53 mm

Einbauhöhe Leuchte HEL: 31-51 mm

Nettogewicht: 222 g

Nennlampe 1: LED

Sockel Lampe 1: ohne Sockel

Lichtfarbe Lampe 1: 4000K

Farbwiedergabeindex Lampe 1: 80

Farbkonsistenz Lampe 1 (McAdam-Ellipse): 4 SDCM

Lebensdauer Lampe 1: 50000 h (L80/B10)

Bemessungsleistung 1: 5 W

Bemessungsleuchtenlichtstrom 1: 530 lm

Ausstrahlwinkel Down 1: 110°

Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H) 1: 27.4

Leuchtenlichtausbeute 1: 106 lm/W

Lichtaustritt: direkt

Lichtverteilung: symmetrisch

Schaltungsart Lampe 1: Konstantstrom-Versorgung

Spannung: 220 - 240 V / 50 Hz, 60 Hz

Leistungsfaktor: 0.5

Schutzklasse: II

Leuchten an Sicherung B10A: 53

Leuchten an Sicherung B16A: 85

Leuchten an Sicherung C10A: 53

Leuchten an Sicherung C16A: 85

Einschaltstrom / Einschaltzeit: 5.6 A / 92 µs

Rippelstrom / Flicker: 3 %

Schutzart: IP 54

Umgebungstemperatur: -20 °C . + 35 °C

Schlagschutz: IK06

Glühdrahtprüfung: 650 °C

Handelszeichen: CE, EAC, UKCA

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Hersteller / Typ:  
'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**15 St** ..... ..

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.06.0050 **Einbau-Downlight rund, 17W**

Einbau-Downlight.  
Gehäuse  
Aluminium-Druckguss. Lightguide und Diffusor aus vergilbungsfreiem PMMA opal matt. Deckenbefestigung mit Federsystem. Einbautiefe abhängig von Deckenstärke. Inklusive Betriebsgerät extern über Steckverbindung, Verbindungsleitung 250 mm. Für Durchgangsverdrahtung mit separat erhältlichem Zubehör geeignet. Anbaugehäuse als Zubehör für alle Größen. Nachträglich montierbare Dekorzylinder aus Chintz-Stoff als Zubehör, optional mit Abdeckscheibe Kunststoff satiniert. Durchgangsverdrahtungsbox (5-polig) als Zubehör erhältlich.  
Materialnummer: 901453.002.1  
Sichtfarbe: weiß  
Durchmesser D: 255 mm  
Höhe H min.: 3 mm  
Einbaudurchmesser DA: 234 mm  
Deckenstärke S: 1-20 mm  
Einbauhöhe HE: 30-56 mm  
Einbauhöhe Leuchte HEL: 31-51 mm  
Nettogewicht: 617 g  
Nennlampe 1: LED  
Sockel Lampe 1: ohne Sockel  
Lichtfarbe Lampe 1: 4000K  
Farbwiedergabeindex Lampe 1: 80  
Farbkonsistenz Lampe 1 (McAdam-Ellipse): 4 SDCM  
Lebensdauer Lampe 1: 50000 h (L80/B10)  
Bemessungsleistung 1: 17 W  
Bemessungsleuchtenlichtstrom 1: 1800 lm  
Ausstrahlwinkel Down 1: 109°  
Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H) 1: 26.8  
Leuchtenlichtausbeute 1: 106 lm/W  
Lichtaustritt: direkt  
Lichtverteilung: symmetrisch  
Schaltungsart Lampe 1: Konstantstrom-Versorgung  
Spannung: 220 - 240 V / 50 Hz, 60 Hz  
Leistungsfaktor: 0.9  
Schutzklasse: II  
Leuchten an Sicherung B10A: 36  
Leuchten an Sicherung B16A: 58  
Leuchten an Sicherung C10A: 61  
Leuchten an Sicherung C16A: 97  
Einschaltstrom / Einschaltzeit: 18.2 A / 126 µs  
Rippelstrom / Flicker: 5 %  
Klirrfaktor (THD): 10 %  
Schutzart: IP 54  
Umgebungstemperatur: -20 °C . + 35 °C  
Schlagschutz: IK06  
Glühdrahtprüfung: 650 °C  
Sicherheitszeichen: Einbauleuchte nicht bedecken!  
Handelszeichen: CE, EAC, UKCA

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

incl. Anschlussdose

komplett,liefen, montieren  
und betriebsfertig anschließen,  
sonst wie vor beschrieben

Hersteller / Typ:

,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**15 St**

.....

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.06.0060 **LED Einbauleuchte 625x625mm, 29-38W/840 ON/OFF**

LED-Einbauleuchte 625x625mm

Hochwirtschaftliche Einlege-Flächenleuchte mit progressiver LED-Technologie. Rahmen Aluminium pulverbeschichtet. Diffusor Kunststoff mikrop Prismatisch. Diffusor und Lightguide aus vergilbungsfreiem Kunststoff (PMMA). Seitliche Lichteinkopplung (RZB SIDELITE<sup>®</sup>-Technologie) für überdurchschnittlich homogene Leuchtdichte-Verteilung. Betriebsgerät extern. Einfachste Installation des Betriebsgerätes durch Dreh-Stecksystem und verlängerte Anschlussleitung zur Leuchte (1,90 m). MultiLumen: Einstellbarkeit des Leuchtenlichtstroms in 4 Stufen. Werkseitig auf niedrigste angebotene Stufe voreingestellt. Leuchte kann mittels Zubehör (separat zu bestellen) als Einbau- oder Anbauleuchte verwendet werden. Hervorragend geeignet für Bürobereiche (UGR < 19) und Bildschirmarbeitsplätze (BAP) gem. DIN EN 12464-1. Zugelassen für den Einsatz in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie.  
Seriename Katalog [PM]:SIDELITE ECO  
Materialnummer (SAP):312275.002.1.790  
Sichtfarbe (SAP):weiß  
Länge L (SAP):622 mm  
Breite B (SAP):622 mm  
Einbaulänge LA (SAP):610 mm  
Einbaubreite BA (SAP):610 mm  
Deckenstärke S kombiniert:10-25 mm  
Einbauhöhe HE kombiniert:160 mm  
Einbauhöhe Leuchte HEL kombiniert:37 mm  
Nettogewicht (SAP):3.55 kg  
Nennlampe 1 (SAP):LED  
Sockel Lampe 1 (SAP):ohne Sockel  
Lichtfarbe Lampe 1 (SAP):4000K  
Farbwiedergabeindex Lampe 1 (SAP):80  
Farbkonsistenz Lampe 1 (McAdam-Ellipse) (SAP):3 SDCM  
Lebensdauer Lampe 1 kombiniert:50000 h (L80/B50)  
Bemessungsleistung 1 (Lumcat):29 W  
Bemessungsleuchtenlichtstrom 1 (Lumcat):3700 lm  
ähnlichste Farbtemperatur 1 (Lumcat):4000 K  
Ausstrahlwinkel kombiniert Down 1 (Lumcat):89° / 85°  
Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H) 1 (JS):18  
Leuchtenlichtausbeute 1 (JS):128 lm/W  
Bemessungsleistung 2 (Lumcat):33 W  
Bemessungsleuchtenlichtstrom 2 (Lumcat):4050 lm  
ähnlichste Farbtemperatur 2 (Lumcat):4000 K  
Ausstrahlwinkel kombiniert Down 2 (Lumcat):89° / 85°  
Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H) 2 (JS):18.3  
Leuchtenlichtausbeute 2 (JS):123 lm/W  
Bemessungsleistung 3 (Lumcat):35 W

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Bemessungsleuchtenlichtstrom 3 (Lumcat):4250 lm  
ähnlichste Farbtemperatur 3 (Lumcat):4000 K  
Ausstrahlwinkel kombiniert Down 3 (Lumcat):89° / 85°  
Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H) 3 (JS):18.5  
Leuchtenlichtausbeute 3 (JS):121 lm/W  
Bemessungsleistung 4 (Lumcat):38 W  
Bemessungsleuchtenlichtstrom 4 (Lumcat):4600 lm  
ähnlichste Farbtemperatur 4 (Lumcat):4000 K  
Ausstrahlwinkel kombiniert Down 4 (Lumcat):89° / 85°  
Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H) 4 (JS):18.7  
Leuchtenlichtausbeute 4 (JS):121 lm/W  
Produktselektor Lichtaustritt (JS):A\_direkt  
Produktselektor Lichtverteilung (JS):symmetrisch  
Schaltungsart Lampe 1 (SAP):Konstantstrom-Versorgung  
Spannung kombiniert:220 - 240 V / 50 - 60 Hz  
Leistungsfaktor (SAP):0.98  
Schutzklasse (SAP):II  
Leuchten an Sicherung B10A (SAP):15  
Leuchten an Sicherung B16A (SAP):25  
Einschaltstrom / Einschaltzeit kombiniert:16 A / 100 µs  
Klirrfaktor (THD) (SAP):10 %  
Schutzart (SAP):IP 40  
Umgebungstemperatur kombiniert (JS):-20 °C ... + 30 °C  
Schlagschutz (SAP):IK03 (Schlagschutz 0,35 Joule)  
Glühdrahtprüfung:650°C - 30 Sekunden  
Sicherheitszeichen (SAP):Einbauleuchte nicht bedecken!  
Handelszeichen (SAP):CE, EAC

incl. Anschlussdose

komplett,liefen, montieren  
und betriebsfertig anschließen,  
sonst wie vor beschrieben

Hersteller / Typ:

'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**27 St**

.....

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.06.0070 **Leuchte wie vor beschrieben jedoch DALI dimmbar**

LED Einbauleuchte

Hochwirtschaftliche Einlege-Flächenleuchte mit progressiver LED-Technologie. Rahmen Aluminium pulverbeschichtet. Diffusor Kunststoff mikrop Prismatisch. Diffusor und Lightguide aus vergilbungsfreiem Kunststoff (PMMA). Seitliche Lichteinkopplung (RZB SIDELITE<sup>®</sup>-Technologie) für überdurchschnittlich homogene Leuchtdichte-Verteilung. Betriebsgerät extern. Einfachste Installation des Betriebsgerätes durch Dreh-Stecksystem und verlängerte Anschlussleitung zur Leuchte (1,90 m). MultiLumen: Einstellbarkeit des Leuchtenlichtstroms in 4 Stufen. Werkseitig auf niedrigste angebotene Stufe voreingestellt. Leuchte kann mittels Zubehör (separat zu bestellen) als Einbau- oder Anbauleuchte verwendet werden. Hervorragend geeignet für Bürobereiche (UGR < 19) und Bildschirmarbeitsplätze (BAP) gem. DIN EN 12464-1. Zugelassen für den Einsatz in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie.  
Seriename Katalog [PM]:SIDELITE ECO  
Materialnummer (SAP):312275.002.1.76  
Sichtfarbe (SAP):weiß  
Länge L (SAP):622 mm  
Breite B (SAP):622 mm  
Einbaulänge LA (SAP):610 mm  
Einbaubreite BA (SAP):610 mm  
Deckenstärke S kombiniert:10-25 mm  
Einbauhöhe HE kombiniert:160 mm  
Einbauhöhe Leuchte HEL kombiniert:38 mm  
Nettogewicht (SAP):3.61 kg  
Nennlampe 1 (SAP):LED  
Sockel Lampe 1 (SAP):ohne Sockel  
Lichtfarbe Lampe 1 (SAP):4000K  
Farbwiedergabeindex Lampe 1 (SAP):80  
Farbkonsistenz Lampe 1 (McAdam-Ellipse) (SAP):3 SDCM  
Lebensdauer Lampe 1 kombiniert:50000 h (L80/B50)  
Bemessungsleistung 1 (Lumcat):29 W  
Bemessungsleuchtenlichtstrom 1 (Lumcat):3700 lm  
ähnlichste Farbtemperatur 1 (Lumcat):4000 K  
Ausstrahlwinkel kombiniert Down 1 (Lumcat):89° / 85°  
Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H) 1 (JS):18  
Leuchtenlichtausbeute 1 (JS):128 lm/W  
Bemessungsleistung 2 (Lumcat):33 W  
Bemessungsleuchtenlichtstrom 2 (Lumcat):4050 lm  
ähnlichste Farbtemperatur 2 (Lumcat):4000 K  
Ausstrahlwinkel kombiniert Down 2 (Lumcat):89° / 85°  
Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H) 2 (JS):18.3  
Leuchtenlichtausbeute 2 (JS):123 lm/W  
Bemessungsleistung 3 (Lumcat):35 W

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Bemessungsleuchtenlichtstrom 3 (Lumcat):4250 lm  
ähnlichste Farbtemperatur 3 (Lumcat):4000 K  
Ausstrahlwinkel kombiniert Down 3 (Lumcat):89° / 85°  
Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H) 3 (JS):18.5  
Leuchtenlichtausbeute 3 (JS):121 lm/W  
Bemessungsleistung 4 (Lumcat):38 W  
Bemessungsleuchtenlichtstrom 4 (Lumcat):4600 lm  
ähnlichste Farbtemperatur 4 (Lumcat):4000 K  
Ausstrahlwinkel kombiniert Down 4 (Lumcat):89° / 85°  
Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H) 4 (JS):18.7  
Leuchtenlichtausbeute 4 (JS):121 lm/W  
Produktselektor Lichtaustritt (JS):A\_direkt  
Produktselektor Lichtverteilung (JS):symmetrisch  
Schaltungsart Lampe 1 (SAP):Konverter dimmbar DALI  
Spannung kombiniert:220 - 240 V / 0 Hz, 50 - 60 Hz  
Leistungsfaktor (SAP):0.9  
Schutzklasse (SAP):II  
Leuchten an Sicherung B10A (SAP):18  
Leuchten an Sicherung B16A (SAP):30  
Leuchten an Sicherung C10A (SAP):23  
Leuchten an Sicherung C16A (SAP):36  
Einschaltstrom / Einschaltzeit kombiniert:50 A / 10 µs  
Rippelstrom / Flicker (SAP):4 %  
Klirrfaktor (THD) (SAP):10 %  
Schutzart (SAP):IP 40  
Umgebungstemperatur kombiniert (JS):-20 °C ... + 30 °C  
Schlagschutz (SAP):IK03 (Schlagschutz 0,35 Joule)  
Glühdrahtprüfung:650°C - 30 Sekunden  
Sicherheitszeichen (SAP):F-Zeichen  
Handelszeichen (SAP):CE, EAC

incl. Anschlussdose

komplett,liefen, montieren  
und betriebsfertig anschließen,  
sonst wie vor beschrieben

Hersteller / Typ:

'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**8 St**

.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.06.0080 **Anbau-Decken- und Wandleuchten 14W/840**

Anbau- Decken-und Wandleuchte

mit Konverter dimmbar, digital DALI  
Dekorative runde Anbauleuchte. Armaturn Metall pulverbeschichtet. Diffusor aus vergilbungsfreiem Kunststoff (PMMA) opal. Befestigung des Diffusors mit patentierter

Verschlussstechnik (Druckverschluss). Geeignet für Deckenanbau, Wandanbau.

Farbe: weis

Durchmesser: 360 mm

Hohe: 100 mm

Lichtquelle: LED

Sockel: ohne Sockel

Farbtemperatur: 4000K

Farbwiedergabeindex: 80

Bemessungsleistung: 14 W

Bemessungsleuchtenlichtstrom: 1450 lm

Systemeffizienz: 104 lm/W

Betriebsgerät: Konverter dimmbar DALI

Schutzklasse: I

Schutzart: IP 40

Leuchtendaten

Absolute Photometrie

Leuchten-Lichtausbeute : 103.57 lm/W

Klassifikation : B31 ↓ 87.6% 12.4%

CIE Flux Codes : 43 72 90 88 100

UGR 4H 8H : 19.1 / 19.1

Betriebsmittel : Konverter dimmbar, digital DALI

Leistung : 14 W

Lichtstrom : 1450 lm

Abmessungen : O360 mm x 100 mm

Bestückung mit

Anzahl : 1

Bezeichnung : LED Modul 840

Farbe : 4000

Farbwiedergabe : 80

komplett,liefen, montieren  
und betriebsfertig anschließen,  
sonst wie vor beschrieben

Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**3 St**

.....

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.06.0090 **Anbau-Decken- und Wandleuchten 28W/840**

Anbau- Decken-und Wandleuchte

mit Netzspannungs-LEDs (ohne Konverter)  
Dekorative runde Anbauleuchte. Armatur Metall pulverbeschichtet. Diffusor aus vergilbungsfreiem Kunststoff (PMMA) opal. Befestigung des Diffusors mit patentierter

Verschlussstechnik (Druckverschluss). Geeignet für Deckenanbau, Wandanbau.

Farbe: weis

Durchmesser: 515 mm

Hohe: 150 mm

Lichtquelle: LED

Sockel: ohne Sockel

Farbtemperatur: 4000K

Farbwiedergabeindex: 83

Bemessungsleistung: 28 W

Bemessungsleuchtenlichtstrom: 3650 lm

Systemeffizienz: 130 lm/W

Betriebsgerät: AC Strom, dim.Ph.an-/abschnitt

Schutzklasse: I

Schutzart: IP 40

Leuchtendaten

Absolute Photometrie

Leuchten-Lichtausbeute : 130.36 lm/W

Klassifikation : B31 ↓ 87.8% 12.2%

CIE Flux Codes : 41 70 89 88 100

UGR 4H 8H : 20.1 / 20.1

Betriebsmittel : Netzspannungs-LEDs (ohne Konverter)

Leistung : 28 W

Lichtstrom : 3650 lm

Abmessungen : O515 mm x 150 mm

Bestückung mit

Anzahl : 1

Bezeichnung : LED Modul 840

Farbe : 4000

Farbwiedergabe : 80

komplett,liefen, montieren  
und betriebsfertig anschließen,  
sonst wie vor beschrieben

Hersteller / Typ:

,

.....'

vom Bieter einzutragen

**6 St**

.....

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

### 01.06.0100 **Anbau-Decken- und Wandleuchten Multilumen**

Anbau- Decken-und Wandleuchte

mit Konverter

Dekorative runde LED Anbauleuchte für den Innen- und Außenbereich.

Armatur Aluminium-Druckguss pulverbeschichtet. Serienmasig mit Gorec Protective Vents

Membranventil zur Kondenswassermeidung. Mundgeblasenes

Drei-Schicht-Opalglas (Triplex-Glas) seidenmatt. Glasbefestigung mit

Bajonettverschluss. Homogene

Ausleuchtung durch Einsatz von LED-Flächenmodulen. Geeignet für

Deckenanbau, Wandanbau. Einfachste Installation durch Plug+Play

Stecksystem. Der ruckseitig

große Anschlussraum für die komfortable Verlegung der Anschlussleitung

eignet sich auch perfekt für Durchgangsverdrahtung. MultiLumen:

Einstellbarkeit des

Leuchtenlichtstroms in 2 Stufen. Werkseitig auf höchsten Leuchtenlichtstrom

voreingestellt. MultiColour: Farbtemperatur 3000 K oder 4000 K mit

Schaltelement

individuell einstellbar. Werkseitig auf 3000 K eingestellt.

Farbe: weiß

Durchmesser: 380 mm

Hohe: 75 mm

Lichtquelle: LED

Sockel: ohne Sockel

Farbtemperatur: 3000K, 4000K

Farbwiedergabeindex: 80

Bemessungsleistung: 11 W

Bemessungsleuchtenlichtstrom: 1150 lm

Systemeffizienz: 105 lm/W

Bemessungsleistung 2: 11 W

Bemessungsleuchtenlichtstrom 2: 1150 lm

Leuchtenlichtausbeute 2: 105 lm/W

Bemessungsleistung 3: 24 W

Bemessungsleuchtenlichtstrom 3: 2450 lm

Leuchtenlichtausbeute 3: 102 lm/W

Bemessungsleistung 4: 24 W

Bemessungsleuchtenlichtstrom 4: 2500 lm

Leuchtenlichtausbeute 4: 104 lm/W

Betriebsgerät: Konstantstrom-Versorgung

Schutzklasse: I

Schutzart: IP 65

MultiLumen 2 840

MultiLumen 2 840

Leuchtendaten

Absolute Photometrie

Leuchten-Lichtausbeute : 104.17 lm/W

Klassifikation : B42 ↓ 79.5% 20.5%

CIE Flux Codes : 44 75 93 79 100

UGR 4H 8H : 20.9 / 20.9

Betriebsmittel : Konverter

Leistung : 24 W

Lichtstrom : 2500 lm

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Abmessungen : O380 mm x 75 mm

**Bestückung mit**

Anzahl : 1

Bezeichnung : LED Modul 840

Farbe : 4000

Farbwiedergabe : 80

incl. Anschlussdose

komplett,liefen, montieren  
und betriebsfertig anschließen,  
sonst wie vor beschrieben

Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**12 St**

.....

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.06.0110

### Lichtbandsystem

Lichtbandsystem

Systemleistung 89 W, Systemlichtstrom 13550 lm,  
Farbwiedergabe/-temperaturen 840, Schaltungsart DALI, Schutzart IP54

Gesamt - Länge 7519mm  
bestehend aus,

1 Stck.

Anfangseinspeisung (kurze Version), 7-polig, Anschluss Buchse. Gehäuse  
Aluminium-Strangpressprofil eloxiert. Abdeckung Kunststoff in

Gehäusefarbe. LINEDO

Steckersystem aus Kunststoff hellgrau. 1 Kabelverschraubung (M25).

Kabelverschraubung wahlweise seitlich oder oben. Komfortabler Anschluss  
mit Flachstecker.

Farbe: aluminium eloxiert (0)

Länge: 134 mm

Breite: 58 mm

Hohe: 76 mm

Gewicht: 278 g

Leuchtendaten

Leuchten-Lichtausbeute :

UGR 4H 8H : <10.0 / <10.0

Abmessungen : 134 mm x 58 mm x 76 mm

1 Stck. LED

23 W, 3400 lm, 840, aluminium, on/off

Lichtband, L 598 B 58 H 76

Leuchtendaten

Absolute Photometrie

Leuchten-Lichtausbeute : 147.83 lm/W

Klassifikation : A50 ↓ 100.0% 0.0%

CIE Flux Codes : 73 96 99 100 100

UGR 4H 8H : 22.5 / 22.5

Betriebsmittel : DALI

Leistung : 23 W

Lichtstrom : 3400 lm

Abmessungen : 598 mm x 58 mm x 76 mm

Bestückung mit

Anzahl : 1

Bezeichnung : LED Modul 840

Farbe : 4000

Farbwiedergabe : 80

1 Stck. LED

44 W, 6750 lm, 840, aluminium, on/off

Lichtband, L 4547 B 58 H 76

Leuchtendaten

Absolute Photometrie

Leuchten-Lichtausbeute : 153.41 lm/W

Klassifikation : A50 ↓ 100.0% 0.0%

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

CIE Flux Codes : 73 96 99 100 100  
UGR 4H 8H : 20.1 / 20.1  
Betriebsmittel : DALI  
Leistung : 44 W  
Lichtstrom : 6750 lm  
Abmessungen : 4547 mm x 58 mm x 76 mm  
Bestückung mit  
Anzahl : 2  
Bezeichnung : LED Modul 840  
Farbe : 4000  
Farbwiedergabe : 80

incl. 4 Stck. Drahtseilset 1,5x1500mm, Klammer  
incl.Montagezubehör Endkappe  
incl. Verbinder  
und allem erforderlichem Befestigungsmaterial,

komplett,liefen, montieren  
und betriebsfertig anschließen,  
sonst wie vor beschrieben

Hersteller / Typ:  
,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**7 St** ..... .....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.06.0120

**Nachtlicht RGB**

Nachtlicht RGB

Wallwasher RGB,  
Gehäuse Aluminium  
Länge: 1017mm  
Breite 62mm  
Lichtfarbe RGB+CCT  
IP66  
Nennspannung: 230V  
1800lm,  
dimmbar,

komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen,  
sonst wie vor beschrieben.

Hersteller / Typ:

'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**7 St**

.....

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.06.0130 **Wandleuchte, extrem breitstrahlend IP65**

Wandleuchte,  
11400 lm, 72 W, ESG glasklar,  
extrem breitstrahlend

Strahlerleuchte mit LED-Array-Bestückung. Einsetzbar in industriellen Betrieben bei unterschiedlichen Lichtpunkthöhen sowie unter anderem für die Anstrahlung von Gebäuden und Werbeflächen und die Ausleuchtung von Parkplätzen. Leuchtengehäuse aus witterungs- und UV-beständigem, glasfaserverstärktem Kunststoff und Reflektorgehäuse aus Aluminiumdruckguss

RAL nach Wahl des Bauherren

Reflektorgehäuse schwenk- und arretierbar um 120°. Lampen- und Geräteraum thermisch getrennt. Dichtungssystem bestehend aus alterungsbeständigem, formstabilen Silikon-/Synthese-Kautschuk. Einsetzbar im Innen- und Außenbereich gemäß Schutzart IP 65. Schutzklasse II.

Abschlusscheibe aus Einscheiben- Sicherheitsglas (ESG) oder PC (bruchsicher) glasklar mit innenliegendem Aluminiumreflektor (MIRO-SILVER®). Leuchte montage- und anschlussfertig. Eingebautes Betriebsgerät, Versorgungsspannung 230-240 V AC/DC. Zwei stirnseitige Kabelmembrane M20. Zwei zusätzliche, verdeckte Kabelmembrane M20 rückseitig. Decken- oder Wandbefestigung durch eine Befestigungsklammer aus Aluminium.

Länge: 425,5 mm

Breite: 185 mm

Höhe: 180 mm

Befestigungsmaß a: 96 mm

max. Gewicht: 4,7 kg

komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

Fabrikat der Planung: Norka

Typ der Planung: URANUS

**8 St**

.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.06.0140	<b>Lichtbaustein Kreis,</b> Lichtbaustein Kreis, Dm 250mm, Leuchte besteht aus Aluminiumguss und Edelstahl Opalglas - seidenmatt Silikondichtung 2 Befestigungsbohrungen ø 5,5 mm Abstand 190 mm 2 Leitungseinführungen zur Durchverdrahtung der Netzanschlussleitung ø 7-10,5 mm, max. 3G1,5@ Anschlussklemme 2,5@ mit Steckvorrichtung Schutzleiteranschluss LED-Netzteil 220-240 V x 0/50-60 Hz Schutzklasse I Schutzart IP 65 Staubdicht und Schutz gegen Strahlwasser Modul-Anschlussleistung 7,9 W Leuchten-Anschlussleistung 10 W  liefern, montieren und betriebsfertig anschließen, sonst wie vor beschrieben.  Hersteller / Typ: ' .....' vom Bieter einzutragen			
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

**5 St**

.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.06.0150

**LED Pollerleuchte**

LED Pollerleuchte  
Schutzart: IP65 IK07  
Schutzklasse: I  
Spannung: 220 - 240 V /: 50 - 60Hz  
Pollerstandrohr Ø 115mm aus korrosionsfestem,  
pulverbeschichtetem  
Aluminium mit voll umschlossenen Befestigungssockel aus  
Edelstahl.  
Korrosionsfreier Leuchteneinsatz aus Dualcompound  
Spritzguss mit  
integriertem Dichtungselastomer. Abdeckung Kunststoff  
(Polyethylen) opal  
seidenmatt. Integriertes Betriebsgerät. Mit  
Membranventil zur Vermeidung  
von Kondenswasser. Anschlussdose am Sockel max. 2x 3x  
2,5mm² als  
Durchgangsverdrahtung.  
Sichtfarbe: anthrazit metallic  
Montageart: Stand  
Lampe: LED 10W, ohne Sockel 3000K Ra: 80  
Schaltungsart Lampe 1: Konstantstrom-Versorgung  
D: 115mm H: 1100mm  
Sicherheitszeichen: F-Zeichen  
Leuchtenlichtstrom: 640 lm  
Systemleistung: 10W,  
Ausstrahlwinkel kombiniert: 180°  
UGR 4H 8H quer (C0): 17,6  
Lebensdauer Lampe 1: 60.000 h  
Ausfallrate Lampe 1: L80B10  
Energie Effizienz LED: A+  
EEK Lampe eingebaut: A+

liefern, montieren und betriebsfertig  
anschließen,  
sonst wie vor beschrieben.

Hersteller / Typ:  
,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**2 St**

.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	---------------	-------------------	------------------

---

01.06.0160

**Mastleuchte**

Mastleuchte  
 Schutzart: IP65 IK05  
 Schutzklasse: II  
 Spannung: 220 - 240 V /: 50Hz  
 Leuchtenkörper Aluminium, Arm Aluminium-Guss mit integrierter Leitungsführung, pulverbeschichtet.  
 Mastaufsatz für Zopf Ø 76mm. Mit Edelstahl Schrauben. Lichteinsatz Aluminium mit ESG Verglasung, pulverbeschichtet. Schnelle Austauschwartung durch Schlüsselloch und Steckverbinder.  
 Refraktroptik mit Multichip LED. Lichtverteilung wahlweise optimiert für ME-Klassen, S-Klassen oder Flächenbeleuchtung. Komplett mit Anschlussleitung 2 x 1mm<sup>2</sup>.  
 Leuchtmittel (LED) im Lieferumfang enthalten.  
 Sichtfarbe: silber metallic  
 Montageart: Mast  
 Lampe: LED 81W, ohne Sockel 3000K Ra: 70  
 Schaltungsart Lampe 1: Konstantstrom-Versorgung  
 D: 650mm H: 610mm  
 Sicherheitszeichen: F-Zeichen  
 Leuchtenlichtstrom: 7.200 lm  
 Systemleistung: 88W,  
 Ausstrahlwinkel kombiniert: 64°/64°/70°/0°  
 UGR 4H 8H quer (C0): 30,4  
 Lebensdauer Lampe 1: 50.500 h  
 Ausfallrate Lampe 1: L80B10  
 Energie Effizienz LED: A+  
 EEK Lampe eingebaut: A+  
 incl. Mast 6m,  
 liefern, montieren und betriebsfertig anschließen, sonst wie vor beschrieben.

Hersteller / Typ:  
 ,  
 .....'  
 vom Bieter einzutragen

**3 St**

.....

---

**Summe 01.06 Beleuchtung KGR 445**

.....

---

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.07 **Sonstige Elektroinstallation KGR 449**

\*\*\* Leitbeschreibung \*\*\*

Stundenlohnarbeiten können in begründeten Fällen nur auf Anweisung der Bauleitung durchgeführt werden.

Der Bieter erklärt, dass die nachfolgend angebotenen Stundenverrechnungssätze unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt wurden und unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden gelten. Die angebotenen Verrechnungssätze (Paragraph 15, Ziff.1VOB/ B) enthalten die Lohn- und Gehaltskosten und Gemeinkostenanteile einschl.der Sozialkassenbeiträge und vermögenswirksamen Leistungen sowie die Lohn- und Gehaltsnebenkosten. Hierin sind auch die Auslösungen und Wegegeder enthalten.

Bei der Vorlage der Stundenzettel werden keine Stunden anerkannt, welche von Arbeitskräften geleistet wurden, die eine höherwertige Ausbildung haben als für Arbeiten notwendig ist.

Es werden nur die Stundenzettel zur Abrechnung anerkannt, die noch in der selben Woche zur Unterschrift vorgelegt werden, in der die Leistungen angefallen sind. Später eingereichte bzw. nachträglich eingereichte Stundenzettel (z. B. Einreichung zur Unterschrift zur Abschlagsrechnung oder Schlussrechnung) werden nicht akzeptiert und nicht vergütet.

01.07.0010 **Monteurstunde**

Monteurstunde, sonst wie vor beschrieben.

**30 Std** .....

01.07.0020 **Kernlochbohrung (24/50 mm)**

Kernlochbohrung, in Betondecken und Betonwänden, bis 24 cm Stärke, 50 mm, komplett herstellen, sonst wie vor beschrieben.

**2 St** .....

### 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.07.0030	<b>2 St</b>	<b>Kernlochbohrung (30/80 mm)</b> Kernlochbohrung, in Betondecken und Betonwänden, bis 30 cm Stärke, 80 mm, komplett herstellen, sonst wie vor beschrieben.	.....	.....
01.07.0040	<b>15 St</b>	<b>Kernlochbohrung (30/100 mm)</b> Kernlochbohrung, in Betondecken und Betonwänden, bis 30 cm Stärke, 100 mm, komplett herstellen, sonst wie vor beschrieben.	.....	.....
01.07.0050	<b>2 St</b>	<b>Kernlochbohrung (30/125 mm)</b> Kernlochbohrung, in Betondecken und Betonwänden, bis 30 cm Stärke, 125 mm , komplett herstellen, sonst wie vor beschrieben.	.....	.....
01.07.0060	<b>10 St</b>	<b>Wanddurchbruch 10 x 10 x 36 MWK</b> Wanddurchbruch in Mauerwerk 12 - 36 cm Stärke, komplett herstellen, Größe des Durchbruchs: 10 x 10 cm, sonst wie vor beschrieben.	.....	.....
01.07.0070	<b>10 St</b>	<b>Wanddurchbruch 20 x 20 x 36 MWK</b> Wanddurchbruch in Mauerwerk 12 - 36 cm Stärke, komplett herstellen, Größe des Durchbruchs: 20 x 20 cm, sonst wie vor beschrieben.	.....	.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.07.0080 **Deckendurchbruch 30 x 10 x 20 Beton**

Deckendurchbruch  
in Betondecke bis 20 cm Stärke, komplett herstellen,  
Größe des Durchbruchs: 30 x 10 cm,  
sonst wie vor beschrieben.

**10 St**

.....

01.07.0090 **Deckendurchbruch 10 x 10 x 20 Beton**

Deckendurchbruch  
in Betondecke bis 20 cm Stärke, komplett herstellen,  
Größe des Durchbruchs: 10 x 10 cm,  
sonst wie vor beschrieben.

**2 St**

.....

\*\*\* Anmerkungstext \*\*\*

Für die nachfolgend aufgeführten brandschutztechnischen  
Arbeiten gelten folgende Bedingungen:

- Einhaltung der DIN 4102.
- Die Verschottung muss der Feuerwiderstandsklasse der durchbrochenen Wand oder Decke entsprechen.
- Die verwendeten Materialien müssen eine allgemein bauaufsichtliche Zulassung haben.
- Nach Durchführung der Schottung ist eine Werksbescheinigung auszustellen mit der bestätigt wird, dass die ausgeführte Schottung den Bestimmungen des Zulassungsbescheides entspricht.
- Die Schottung ist dauerhaft zu kennzeichnen, mit einem Schild welches folgende Angaben enthalten muss:

Name des Herstellers der Schottung  
Art der Ausführung  
Nummer des Zulassungsbescheides  
Herstellungsjahr

- Bei Kabelschutz ist auf eine Rundumbeschichtung der Einzelkabel bzw. der Kabeltrasse zu achten.
- Die Kabelbelastbarkeit darf nicht eingeschränkt werden.
- Sämtliche Schotte sind einseitig zu fotografieren, zu nummerieren und in die Bestandspläne einzutragen:

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

**\*\* Leitbeschreibung \*\*\***

Wanddurchbruch, belegt mit Kabeln, komplett mit Brandschutzmörtel bzw. Feuerschutzkitt entsprechend der Feuerwiderstandsklasse des Bauteils nach DIN 4102 verschließen, einschl. aller Nebenarbeiten gemäß den Herstellerangaben einbauen.

01.07.0100

**Brandabschottung 5 x 5 cm**

Brandabschottung als Mörtelschott für eine Fläche von ca. 5 x 5 cm, sonst wie vor beschrieben.

Hersteller / Typ:  
'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**5 St** ..... .....

01.07.0110

**Brandabschottung 10 x 10 cm**

Brandabschottung als Mörtelschott für eine Fläche von ca. 10 x 10 cm, sonst wie vor beschrieben.

Hersteller / Typ:  
'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**5 St** ..... .....

01.07.0120

**Brandabschottung 15 x 10 cm**

Brandabschottung als Mörtelschott für eine Fläche von ca. 15 x 10 cm, sonst wie vor beschrieben.

Hersteller / Typ:  
'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**2 St** ..... .....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.07.0130		<b>Brandabschottung 15 x 15 cm</b> Brandabschottung als Mörtelschott für eine Fläche von ca. 15 x 15 cm, sonst wie vor beschrieben.  Hersteller / Typ: ' .....' vom Bieter einzutragen		
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.07.0140		<b>Brandabschottung 20 x 10 cm</b> Brandabschottung als Mörtelschott für eine Fläche von ca. 20 x 10 cm, sonst wie vor beschrieben.  Hersteller / Typ: ' .....' vom Bieter einzutragen		
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.07.0150		<b>Brandabschottung 20 x 15 cm</b> Brandabschottung als Mörtelschott für eine Fläche von ca. 20 x 15 cm, sonst wie vor beschrieben.  Hersteller / Typ: ' .....' vom Bieter einzutragen		
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.07.0160		<b>Brandabschottung 25 x 20 cm</b> Brandabschottung als Mörtelschott für eine Fläche von ca. 25 x 20 cm, sonst wie vor beschrieben.  Hersteller / Typ: ' .....' vom Bieter einzutragen		
	<b>2 St</b>		.....	.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.07.0170		<b>Brandabschottung 45 x 25 cm</b>		
		Brandabschottung als Mörtelschott für eine Fläche von ca. 45 x 25 cm, sonst wie vor beschrieben.		
		Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen		
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.07.0180		<b>Brandabschottung 55 x 30 cm</b>		
		Brandabschottung als Mörtelschott für eine Fläche von ca. 55 x 30 cm, sonst wie vor beschrieben.		
		Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen		
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.07.0190		<b>Brandschutzmasse zum feuersicheren Verschluss</b>		
		Brandschutzmasse zum feuersicheren Verschluss von Nachinstallationen und zur feuersicheren Führung einzelner Kabel durch Brandwände, 1 Stück entspricht einer Kartusche mit 310ml Inhalt, sonst wie vor beschrieben. liefern und nach Zulassungsvorschrift betriebsfertig verarbeiten.		
		Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen		
	<b>10 St</b>		.....	.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

\*\*\* Anmerkungstext \*\*\*

**Kabel- und Leitungsanschlüsse**

Die nachfolgend aufgeführten Kabelanschlüsse werden für Arbeiten abgerechnet, die nicht in dem ausgeschriebenen Leistungsumfang enthalten sind.

Hierbei handelt es sich insbesondere um Anschlüsse für Sanitär-, Heizungs-, und Lüftungsanlagen, Bauteile der Sonnenschutzanlage, Türanlagen mit /ohne Brandschutzanforderungen, Lüftungssteuerungen, Küchengeräte, med. Geräte, Desinfektionsgeräte oder sonstiger beigestellter Geräte.

Die Leistung umfaßt den kompletten Anschluss des Kabels oder der Leitung einschl. Öffnen des Gerätes, Absetzen und Einführen der Leitung, Lieferung des Klemm- und Kleinmaterials und Schließen des Gerätes.

Die Inbetriebnahme des Gerätes erfolgt gemeinsam mit dem jeweiligen Lieferanten/Auftragnehmer.

Die Erschwernisse für nachträgliche Kabelverlegungen sind in den Einheitspreis der Anschlüsse mit einzukalkulieren. Das zu verwendende Material (Kabel und Leitungen, Verlegesysteme etc.) wird gemäß Leistungsverzeichnis abgerechnet.

01.07.0200

**Kabelanschluss 3x1,5 bis 5x1,5**

Kabelanschluss, komplett, herstellen 3x1,5 bis 5x1,5mm<sup>2</sup>, sonst wie vor beschrieben.

**50 St**

.....

01.07.0210

**Kabelanschluss 3x2,5 bis 7x2,5**

Kabelanschluss, komplett, herstellen bis 3 x 2,5 bis 7 x 2,5 mm<sup>2</sup>, sonst wie vor beschrieben.

**20 St**

.....

01.07.0220

**Kabelanschluss 3x4 bis 5x10**

Kabelanschluss, komplett, herstellen bis 3 x 4 bis 5 x 10 mm<sup>2</sup>, sonst wie vor beschrieben.

**2 St**

.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.07.0230		<b>Bohrung d=20mm Beton/MWK</b>		
		Bohrung 20 mm, in Betondecken oder Betonwänden bis 24 cm Stärke, komplett herstellen, sonst wie vor beschrieben.		
	<b>20 St</b>		.....	.....
01.07.0240		<b>Bohrung d=40mm Beton/MWK</b>		
		Bohrung 40 mm, in Betondecken oder Beton-/Mauerwerkswänden bis 24 cm Stärke, komplett herstellen, sonst wie vor beschrieben.		
	<b>20 St</b>		.....	.....
01.07.0250		<b>Starkstrom Verbindungsmuffe bis 16mm<sup>2</sup></b>		
		Starkstrom Verbindungsmuffe als Schrumpfmuffe in Anlehnung an DIN 47 632 - 0,6/1 kV für 5-adrige Kunststoffkabel 10 - 16 qmm liefern und betriebsfertig montieren, sonst wie vor beschrieben.		
		Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen		
	<b>2 St</b>		.....	.....
		Nachfolgend beschriebene Wand-/Deckenschlitze für Mauerwerk oder Beton sind speziell für die Installationen von Leistungen für Fremdgewerke gedacht, die vom Auftragnehmer nach Angabe der Bauleitung auszuführen sind.		
01.07.0260		<b>Wand-/Decken-Schlitz 20 mm breit 15 mm tief MWK/Beton</b>		
		Schlitz, 20 mm, breit 15 mm tief, in Mauerwerk oder Beton mit Schlitzfräse einfräsen, sonst wie vor beschrieben.		
	<b>4 m</b>		.....	.....

### 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.07.0270		<b>Wand-/Decken-Schlitz 50 mm breit 30 mm tief MWK/Beton</b>		
		Wand-/Decken-Schlitz, 50 mm breit, 30 mm tief, in Mauerwerk oder Beton mit Schlitzfräse einfräsen, sonst wie vor beschrieben.		
	<b>4 m</b>		.....	.....
01.07.0280		<b>Deckenschlitz 20 mm breit 15 mm tief Putz</b>		
		Deckenschlitz, 20 mm, breit 15 mm tief, in verputzte Decke herstellen, sonst wie vor beschrieben.		
	<b>4 m</b>		.....	.....
01.07.0290		<b>Pauschale für Arbeitsbühne 2,00 - 4,00 m</b>		
		Pauschale für das Vorhalten von fahrbaren Gerüsten deren Arbeitsbühnen zwischen 2,00 und 4,00 m über dem Fußboden liegen, für Montagearbeiten in entsprechenden Räumen, einschl. allen Auf- und Abbauarbeiten. Für das Einhalten der UVV ist Sorge zu tragen, inkl. Hin-/Rücktransport, Grundfläche ca. 1,0 x 2,0 m, sonst wie vor beschrieben.		
	<b>1 psch</b>		.....	.....
01.07.0300		<b>Prüfung/Abnahme der Elektroinstallation</b>		
		Pauschale für die Abnahme der gesamten Elektroanlage nach Hausprüfverordnung. Nach Fertigstellung (bzw. Teilfertigstellung der 4 Bauabschnitte) ist die Anlage durch einen zugelassenen amtlich anerkannten Sachverständigen (z.B. TÜV oder TÜH etc.) abnehmen zu lassen. Der Auftragnehmer hat die Abnahmen (bei mehreren Bauabschnitten auch die entsprechenden Teilabnahmen) zu koordinieren, zu beantragen und gemeinsam mit dem Sachverständigen durchzuführen. Zur Abnahme sind sämtliche notwendigen Unterlagen (z. B. Techn. Dokumentation etc.) bereitzuhalten.		
	<b>1 psch</b>		.....	.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
<b>Summe 01.07</b>				.....
<b>Sonstige Elektroinstallation KGR 449</b>				

---

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

### 01.08 **Sicherheitsbeleuchtung KG442**

\*\*\* Anmerkungstext \*\*\*

Das Gebäude ist mit einer Sicherheitsbeleuchtung nach DIN VDE 0108/10.89 auszustatten.

Hinsichtlich der Unterbringung, Installation, Belüftung und der Schutzmaßnahmen sind die einschlägigen Vorschriften wie DIN VDE 0100, DIN VDE 0510, EN 1838 sowie für den Brandschutz die DIN VDE 4102 besonders zu beachten.

Eine Sicherheitsbeleuchtung muss z.B. angebracht werden:

- an vorgeschriebenen Notausgängen und Sicherheitszeichen  
außerhalb und nahe jedem letzten Ausgang in Flucht- und Rettungswegen

Rettungszeichenleuchten sind im Fluchtwegverlauf über jeder im Notfall zu benutzenden Ausgangstür, an Kreuzungspunkten und bei Richtungsänderungen zu installieren und müssen von jeder Stelle des Fluchtweges aus einsehbar sein. Falls vorhanden, ist eine Fluchtwegmöglichkeit zu kennzeichnen. Lichttechnische und mechanische Eigenschaften mindestens wie ausgeschriebenes Fabrikat.

Gem. Entwurf VDE 0108-100 Anhang A ist die Nennbetriebsdauer der Anlage auf 3h auszulegen.

In unmittelbarer Nähe der Brennstellen sind Stromkreisbezeichnungsschilder anzubringen. Diese sind in die Einheitspreise mit einzurechnen. Rettungszeichenleuchten sind in Dauerschaltung auszuführen. Alle weiteren Leuchten werden in Bereitschaftsschaltung vorgesehen.

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

\*\*\* Anmerkungstext \*\*\*

Die nachstehenden Positionen sind als komplett geliefert, funktionsfähig angeschlossen und in Betrieb genommen anzubieten, auch wenn dies bei den Positionen nicht vermerkt ist.

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.08.0010

### Hybride Überwachungszentrale (Funk + BUS)

Hybride Überwachungszentrale (Funk + BUS)  
für Einzelbatterieleuchten in Anlagen gem. DIN EN 50172.  
Normenkonformität mit DIN EN 62034, DIN VDE 0100-718 und DIN VDE 0108-100.

Überwachungszentrale mit 2 Buskreisen zum Anschluss von max. 500 busüberwachten Einzelbatterieleuchten, Versorgungsgeräte, Linienkoppler oder weiteren Geräten (Verbraucher), sowie zusätzlich 500 Funkleuchten über das integrierte Funkmodul.  
Die Aufteilung der Verbraucher kann den örtlichen Gegebenheiten vor Ort vorgenommen werden.  
Die Übermittlung sämtlicher Daten und Befehle erfolgt über eine 2-adrige-Busleitung und/oder über Funk.  
Buskabel: J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 mm<sup>2</sup>  
Busleitung verlegbar in der Topologie für den RS485-BUS verpolungssicher, d.h. die Polarität des Buses muss bei der Installation nicht beachtet werden. Es sind keine Busabschlusswiderstände notwendig.

Die Steuerung der gesamten Anlage erfolgt über ein 5-Zoll multitouchfähiges Farbdisplay.  
Es werden dort die Betriebszustände der einzelnen Leuchten, Leuchtenkreise und Anlagenteile als Meldung in Textform und als Melde-LEDs angezeigt bzw. signalisiert.

Geführte Inbetriebnahme und automatische Leuchtensuche, keine manuelle Adressierung der Leuchten notwendig. Die Adressen der Verbraucher werden werkseitig programmiert.

Jedem Verbraucher kann ein beliebiger Text für die Angabe des Montageorts mit jeweils max. 30 Zeichen pro Verbraucher zugeordnet werden. Alle Ereignisse an der Zentrale und den Verbraucher werden normgerecht abgelegt und für mindestens 4 Jahre gespeichert (Prüfbuchfunktion).  
Zusätzliche Auswertung und Analyse der Ergebnisse des Prüfbuches über die Web-Steuerung

2 potentialfreie Steuereingänge (frei programmierbar),  
3 Relaisausgänge für Meldungen (frei programmierbar),

5-Zoll Multitouchfähiges Farbdisplay inkl. USB-Anschluss zum Anschluss eines externen USB-Speichers, USB-Drucker, Tastatur oder Maus.

Zustandsanzeige der Anlage über Kontroll-LEDs und im Klartext (auf dem Display). Anzeige-LED für Betrieb (grün); Batteriebetrieb (Gelb) und Störung (Rot).

RJ45 TCP-IP Netzwerkanschluss, Integrierter Webserver inkl. Web-Visualisierung zur Systemüberwachung mit Web-

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Steuerung und Web-Gebäudevisualisierung. Versendung von Störungsmeldung an einem oder mehreren Verbrauchern per E-Mail, Einstellbar nach Art der Störung, Frei programmierbare Gruppen und Gruppenzugehörigkeit  
Leuchten in Dauerlicht / Bereitschaftslicht schaltbar (Alle/ pro Abgang/ Pro Gruppe / Leuchte),  
Passwortgeschützter Zugriff über zwei Ebenen (Benutzer / Installateur)

Keine zusätzlichen Installationen im Netzwerk nötig. Nur durch die Eingabe der IP-Adresse des Gerätes im Webbrowser steht dem Anwender eine Geräteübersicht über einen integrierten Webserver in Echtzeit zur Verfügung. Es müssen keine Daten importiert oder eingelesen werden.

Kompaktes Gehäuse für die Wandmontage  
Gehäuse: Kunststoff  
Gehäusefarbe RAL7035 (Lichtgrau)  
Schutzart: IP 65  
Schutzklasse: II  
Netzanschluss: 1/N/PE AC 50 – 60 Hz 230 – 240 V  
Kabeleinführung: von unten  
Abmessungen (B x H x T) 240 x 185 112 mm

komplett liefern, montieren,  
betriebsfertig anschließen und programmieren.

Hersteller / Typ:  
,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 St** ..... .....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.08.0020

**MOD-Bus-Schnittstelle**

MOD-Bus-Schnittstelle  
Technische Daten:  
- Breite 61,5 mm  
- Gewicht 0,15  
- Gewichtseinheit KG  
- Ausführung modular  
- Höhe 100 mm  
- Tiefe 71,9 mm  
- Spannungsart der Versorgungsspannung DC  
- Speicherart FLASH  
- Anzahl der HW-Schnittstellen Industrial Ethernet 2  
- Programmspeichererweiterung möglich ja  
- Unterstützt Protokoll für MODBUS ja  
- Unterstützt Protokoll für sonstige Bussysteme ja  
- Tragschienenmontage möglich ja  
- Explosionsschutz-Kategorie für Gas ATEX  
- Gas-Ex-Schutz, Kat. 3G  
- Explosionsschutz-Kategorie für Staub ATEX  
- Staub-Ex-Schutz, Kat. 3D  
- Systemkomponente ja  
- Versorgungsspannung bei DC 24 V  
- Speichergröße 4096 kByte  
- Kurzbeschreibung Controller Modbus TCP;4. Generation;2 x ETHERNET  
inkl. Eingangsklemme, Netzteil und Aufbauehäuse

Übergabe von pot.-freien Kontakten mit WAGO-Umsetzer auf MOD-Bus mit entspr. MOD-Bus-Protokoll ausgestattet.

komplett liefern, montieren, betriebsfertig anschließen und programmieren

Hersteller / Typ:  
'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 St**

.....



## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

### 01.08.0040 Einzelbatterie-Rettungszeichenleuchte Universalmontage

Einzelbatterie-Rettungszeichenleuchte Universalmontage nach DIN EN 60598-1/2-22 und DIN EN 1838 zur Verwendung in Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gemäß DIN VDE 0108-100 und DIN EN 50172.

Extrem schlankes, ansprechendes Gehäuse aus Polycarbonat. Schraubenloser, leicht zu handhabender Verschlussmechanismus. Universalmontage für Decken- und Wandaufbau durch vorgeprägte Befestigungs- und Kabeleinführungsöffnungen von oben oder hinten. Ausführung als Scheibenleuchte mit 10 mm Lichtlenkscheibe und austauschbaren Piktogrammen.

Zum Betrieb der eingebauten LED kommt ein Konstantstrom-Versorgungsgerät zum Einsatz, welches folgende Spezifikationen erfüllt:

- 230V AC/DC zugelassene Netzsicherung
- Inrushcurrent max. 10A
- Spannungsfestigkeit (Surge) mind. 2kV

Die Leuchte ist für Dauer- und Bereitschaftsschaltung geeignet.

Mit integrierter Funk-Überwachungseinrichtung Wirelesslux für

- permanente Ladungsüberwachung und Ladestörungsmeldung
- automatischen Funktionstest und jährlichen Brenndauertest
- Speicherung der letzten Testergebnisse und Meldung über 3-farbige LED
- Vollautomatischer Funknetzaufbau (Meshing) und Vollautomatischer Updates der Teilnehmer über das Funknetz
- Anschluss an zentrale Überwachungszentrale über Wireless-System (868MHz-ISM Band) zur Erstellung eines elektronischen Prüfbuches gemäß DIN EN 62034 Typ PRN

Erkennungsweite:	23 Meter
Leuchtmittel	2W LED-Leiste LED-Leiste austauschbar
Lichtstrom	260lm (Netzbetrieb)
Netzanschlussleistung	6VA
Anschlussspannung:	230V 50/60Hz
NiMh-Akku	4,8V 0,8Ah
Lichtstromverhältnis:	15%-50% Not(DC)/100% Netz
Nennbetriebsdauer:	
- Batteriebetrieb	3h
Anschlussklemmen:	2 x 2,5mm <sup>2</sup> für Doppelbelegung
Gehäuse/Farbe:	Polycarbonat, weiß
Abmessungen (BxHxT):	265 x 191 x 37mm
Montageart:	Universalmontage
Schutzart:	IP43
Schutzklasse:	II
Temperaturbereich:	
- Bereitschaftsschaltung	0°C bis +35°C
- Dauerschaltung	-5°C bis + 30°C

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

5 Jahre Garantie auf Leuchte, LED und Konverter

komplett liefern, montieren,  
betriebsfertig anschließen und programmieren

Hersteller / Typ:

'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**8 St**

.....

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

### 01.08.0050 Einzelbatterie-Rettungszeichenleuchte Universalmontage IP54

Einzelbatterie-Rettungszeichenleuchte Universalmontage nach DIN EN 60598-1/2-22 und DIN EN 1838 zur Verwendung in Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gemäß DIN VDE 0108-100 und DIN EN 50172.

Polycarbonat-Gehäuse mit transparenter Leuchtenhaube für beidseitig einsteckbare Piktogrammbestückung inklusive Piktogrammfolienset (3-teilig) zur Wand- oder Deckenmontage. Deckeneinbau mit optionalem Deckeneinbaurahmen.

Zum Betrieb der eingebauten LED kommt ein Konstantstrom-Versorgungsgerät zum Einsatz, welches folgende Spezifikationen erfüllt:

- 230V AC/DC zugelassene Netzsicherung
- Inrushcurrent max. 10 A
- Spannungsfestigkeit (Surge) mind. 2kV

Die Leuchte ist für Dauer- und Bereitschaftsschaltung geeignet.

Mit integrierter Wireless Überwachungseinrichtung für

- permanente Ladungsüberwachung und Ladestörungsmeldung
- automatischen Funktionstest und jährlichen Brenndauertest
- Speicherung der letzten Testergebnisse und Meldung über 3-farbige LED
- Vollautomatischer Funknetzaufbau (Meshing) und vollautomatische Updates der Teilnehmer über das Funknetz
- Anschluss an Überwachungszentrale über Wireless-System (868MHz-ISM Band) zur Erstellung eines elektronischen Prüfbuches gemäß DIN EN 62034 Typ PRN

Erkennungsweite:	22 Meter
Leuchtmittel	1W LED-Leiste LED-Leiste austauschbar
Lichtstrom	130lm (Netzbetrieb)
Netzanschlussleistung	5VA
Anschlussspannung:	230V 50/60Hz
NiMh-Akku	4,8V 0,8Ah
Lichtstromverhältnis:	15%-50% Not(DC)/100% Netz
Nennbetriebsdauer:	
- Batteriebetrieb	3h
Anschlussklemmen:	2 x 2,5mm <sup>2</sup> für Doppelbelegung
Gehäuse/Farbe:	Polycarbonat / weiß,
Leuchtenhaube transparent	
Abmessungen (BxHxT):	239 x 164 x 59 mm
Montageart:	Universalmontage
Schutzart:	IP54
Schutzklasse:	II
Temperaturbereich:	
- Bereitschaftsschaltung	0°C bis +35°C
- Dauerschaltung	-5°C bis + 30°C

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

5 Jahre Garantie auf Leuchte, LED und Konverter

komplett liefern, montieren,  
betriebsfertig anschließen und programmieren

Hersteller / Typ:

,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**6 St**

.....

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.08.0060

### Sicherheitsleuchte Deckeneinbau

Sicherheitsleuchte Deckeneinbau  
nach DIN EN 60598-1/2-22 und DIN EN 1838 zur  
Verwendung in Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gemäß DIN VDE 0108-100  
und DIN EN 50172.

Annähernd deckenbündige Einbau-Sicherheitsleuchte mit rundem Kopf aus  
Aluminium.  
Die Leuchte ist mit einer Hochleistungs-LED und gegossener Acryloptik zur  
Flächenausleuchtung  
durch kreisförmige Lichtlenkcharakteristik ausgestattet.  
Zur Senkung der Wartungskosten verfügt die Leuchte über einen leicht  
zugänglichen,  
werkzeuglos tauschbaren Akku. Optional ist ein quadratischer Abdeckrahmen  
erhältlich.

Zum Betrieb der eingebauten LED kommt ein  
Konstantstromversorgungsgerät zum Einsatz,  
welches folgende Spezifikationen erfüllt:  
- 230V AC/DC zugelassene Netzsicherung  
- Inrushcurrent max. 10 A  
- Spannungsfestigkeit (Surge) mind. 2kV

Mit integrierter Wireless Überwachungseinrichtung für  
- permanente Ladungsüberwachung und Ladestörungsmeldung  
- automatischen Funktionstest und jährlichen Brenndauertest  
- Speicherung der letzten Testergebnisse und Meldung über 3-farbige LED  
- Vollautomatischer Funknetzaufbau (Meshing) und vollautomatische  
Updates der Teilnehmer über  
das Funknetz  
- Anschluss an Überwachungszentrale über Wireless-System (868MHz-ISM  
Band) zur  
Erstellung eines elektronischen Prüfbuches gemäß DIN EN 62034 Typ PRN

Leuchtmittel:	3W LED
	LED austauschbar
Lichtstrom:	280lm/1+3h; 120lm/8h (Notbetrieb)
Netzanschlussleistung:	5,5VA
Anschlussspannung:	230V 50/60Hz
Schaltungsart:	Dauer-/Bereitschaftsschaltung
NiMh-Akku:	4,8V 2,0Ah
Lichtstromverhältnis:	1+3h: 100% Not(DC) / 20% Netz 8h: 50% Not(DC) / 20% Netz
Nennbetriebsdauer:	
- Batteriebetrieb	3h
Anschlussklemmen:	2 x 2,5mm <sup>2</sup> für Doppelbelegung
Gehäuse/Farbe:	Polycarbonat / weiß
Abmessungen:	
- Leuchte (ØxH):	80 x 47 mm
- Container (BxHxT):	200 x 52 x 41mm
Deckenausschnitt:	Ø 68mm
Montageart:	Deckeneinbaumontage
Schutzart:	IP40 (Container IP20)

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Schutzklasse: II  
Temperaturbereich:  
- Bereitschaftsschaltung 0°C bis +35°C  
- Dauerschaltung -5°C bis +30°C

5 Jahre Garantie auf Leuchte, LED und Konverter

komplett liefern, montieren,  
betriebsfertig anschließen und programmieren

Hersteller / Typ:  
'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**11 St**

.....

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

### 01.08.0070 Sicherheitsleuchte Universalmontage IP54

Sicherheitsleuchte Universalmontage  
nach DIN EN 60598-1/2-22 und DIN EN 1838 zur  
Verwendung in Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gemäß DIN VDE 0108-100  
und DIN EN 50172.

Polycarbonat-Gehäuse mit klarer Leuchtenhaube zur Wand- oder  
Deckenmontage.

Die Leuchte ist ausgestattet mit einer 3W LED-Leiste zur  
Flächenausleuchtung.

Zum Betrieb der eingebauten LED kommt ein  
Konstantstrom-Versorgungsgerät zum Einsatz,  
welches folgende Spezifikationen erfüllt:

- 230V AC/DC zugelassene Netzsicherung
- Inrushcurrent max. 10 A
- Spannungsfestigkeit (Surge) mind. 2kV

Mit integrierter Wireless Überwachungseinrichtung für

- permanente Ladungsüberwachung und Ladestörungsmeldung
- automatischen Funktionstest und jährlichen Brenndauerstest
- Speicherung der letzten Testergebnisse und Meldung über 3-farbige LED
- Vollautomatischer Funknetzaufbau (Meshing) und vollautomatische

Updates der Teilnehmer über

das Funknetz

- Anschluss an Überwachungszentrale über Wireless-System (868MHz-ISM  
Band) zur

Erstellung eines elektronischen Prüfbuches gemäß DIN EN 62034 Typ PRN

Leuchtmittel	3W LED-Leiste
	LED-Leiste austauschbar
Lichtstrom	350lm (Notbetrieb)
Netzanschlussleistung	6VA
Anschlussspannung:	230V 50/60Hz
Schaltungsart:	Dauer-/Bereitschaftsschaltung
NiMh-Akku	4,8V 2,0Ah (1h)
	4,8V 4,2Ah (3h)
Lichtstromverhältnis:	100% Not(DC) / 100% Netz
Nennbetriebsdauer:	
- Batteriebetrieb	3h
Anschlussklemmen:	2 x 2,5mm <sup>2</sup> für Doppelbelegung
Gehäuse/Farbe:	Polycarbonat / weiß
(Leuchtenhaube klar)	
Abmessungen (BxHxT):	372 x 89 x 94 mm
Montageart:	Universalmontage
Schutzart:	IP54
Schutzklasse:	II
Temperaturbereich:	
- Bereitschaftsschaltung	0°C bis +35°C
- Dauerschaltung	-5°C bis + 30°C

5 Jahre Garantie auf Leuchte, LED und Konverter

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

komplett liefern, montieren,  
betriebsfertig anschließen und programmieren

Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**15 St**

.....

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

### 01.08.0080 Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte Deckenanbau IP65

Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte Deckenanbau mit Akkuheizung nach DIN EN 60598-1/2-22 und DIN EN 1838 zur Verwendung in Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gemäß DIN VDE 0108-100 und DIN EN 50172.

Witterungsfestes Aluminium-Druckgussgehäuse mit Sicherheitsglasscheibe. Ausführung mit Hochleistungs-LED und gegossener Acryloptik zur Flächenausleuchtung durch kreisförmige Lichtlenkcharakteristik. Serienmäßig mit IP65-Membran-Druckausgleichsventil zur Verwendung im Außenbereich.

Die Leuchte ist Ballwurfsicher gem. DIN 18032-3 und chlorresistent und damit für den Einsatz in Sportstätten und Schwimmbädern geeignet.

Zum Betrieb der eingebauten LEDs kommt ein Konstantstromversorgungsgerät zum Einsatz, welches folgende Spezifikationen erfüllt:

- 230V AC/DC zugelassene Netzsicherung
- Inrushcurrent max. 10 A
- Spannungsfestigkeit (Surge) mind. 2kV

Mit integrierter Wireless Überwachungseinrichtung für

- permanente Ladungsüberwachung und Ladestörungsmeldung
- automatischen Funktionstest und jährlichen Brenndauertest
- Speicherung der letzten Testergebnisse und Meldung über 3-farbige LED
- Vollautomatischer Funknetzaufbau (Meshing) und vollautomatische Updates der Teilnehmer über das Funknetz
- Anschluss an Überwachungszentrale über Wireless-System (863MHz-870MHz SRD Band) zur Erstellung eines elektronischen Prüfbuches gemäß DIN EN 62034 Typ PRN

Mit externer Versorgungseinheit B254 x H90 x T180mm (IP65) zum Betrieb der Leuchte im Außenbereich. Versorgungseinheit bis max. 20m Entfernung zur Leuchte (Verbindungsleitung 2x1,5qmm bauseits)

Leuchtmittel:	1 x 3W LED
	LED austauschbar
Lichtstrom:	280lm (1+3h Notbetrieb)
	120lm (8h Notbetrieb)
Netzanschlussleistung:	5,5VA
Anschlussspannung:	230V 50/60Hz
Schaltungsart:	Dauer-/Bereitschaftsschaltung
NiMh-Akku:	4,8V 2,0Ah
Nennbetriebsdauer:	
- Batteriebetrieb	3h
Anschlussklemmen:	3 x 2,5mm <sup>2</sup> für Doppelbelegung

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Gehäuse/Farbe: (gr)		Aluminium-Druckguss / graphitgrau		
Abmessungen (BxHxT):		140 x 87 x 140 mm		
Montageart:		Wandmontage		
Schutzart:		IP65		
Schutzklasse:		I		
Temperaturbereich:				
- Bereitschaftsschaltung		-35°C bis +40°C		
- Dauerschaltung		-35°C bis +40°C		

5 Jahre Garantie auf Leuchte, LED und Konverter

komplett liefern, montieren,  
betriebsfertig anschließen und programmieren

Hersteller / Typ:  
,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 St**

.....

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

### 01.08.0090 Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte mit Akku-Heizung

Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte

Wandanbau mit Akkuheizung nach DIN EN 60598-1/2-22 und DIN EN 1838 zur Verwendung in Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gemäß DIN VDE 0108-100 und DIN EN 50172.

Witterungsfestes Aluminium-Druckgussgehäuse mit Sicherheitsglasscheibe. Ausführung mit Hochleistungs-LED und gegossener Acryloptik zur Flächenausleuchtung durch kreisförmige Lichtlenkcharakteristik. Serienmäßig mit IP65-Membran-Druckausgleichsventil zur Verwendung im Außenbereich.

Die Leuchte ist Ballwurfsicher gem. DIN 18032-3 und chlorresistent und damit für den Einsatz in Sportstätten und Schwimmbädern geeignet.

Zum Betrieb der eingebauten LEDs kommt ein Konstantstromversorgungsgerät zum Einsatz, welches folgende Spezifikationen erfüllt:

- 230V AC/DC zugelassene Netzsicherung
- Inrushcurrent max. 10 A
- Spannungsfestigkeit (Surge) mind. 2kV

Mit integrierter Wireless Überwachungseinrichtung für

- permanente Ladungsüberwachung und Ladestörungsmeldung
- automatischen Funktionstest und jährlichen Brenndauertest
- Speicherung der letzten Testergebnisse und Meldung über 3-farbige LED
- Vollautomatischer Funknetzaufbau (Meshing) und vollautomatische Updates der Teilnehmer über das Funknetz
- Anschluss an Überwachungszentrale über Wireless-System (863MHz-870MHz SRD Band) zur Erstellung eines elektronischen Prüfbuches gemäß DIN EN 62034 Typ PRN

Leuchte mit Akkuheizung für niedrige Temperaturen bis -20°C.

Leuchtmittel:	1 x 3W LED LED austauschbar
Lichtstrom:	280lm (3h Notbetrieb) 120lm (8h Notbetrieb)
Netzanschlussleistung:	5,5VA
Anschlussspannung:	230V 50/60Hz
Schaltungsart:	Dauer-/Bereitschaftsschaltung
NiMh-Akku:	4,8V 2,0Ah
Nennbetriebsdauer:	
- Batteriebetrieb	3h/8h
Anschlussklemmen:	3 x 2,5mm <sup>2</sup> für Doppelbelegung
Gehäuse/Farbe:	Aluminium-Druckguss / graphitgrau (gr)
Abmessungen (BxHxT):	140 x 87 x 140 mm
Montageart:	Wandmontage
Schutzart:	IP65

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Schutzklasse: I  
Temperaturbereich:  
- Bereitschaftsschaltung -20°C bis +35°C  
- Dauerschaltung -20°C bis +30°C

5 Jahre Garantie auf Leuchte, LED und Konverter

komplett liefern, montieren,  
betriebsfertig anschließen und programmieren

Hersteller / Typ:  
'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**2 St** ..... ..

Hinweis: Wartung

Das Wartungsangebot umfaßt alle regelmäßigen Maßnahmen zur Bewahrung des Sollzustandes der zu wartenden Anlage.  
Die durchzuführenden Tätigkeiten sind in einer Prüfliste aufzustellen.  
Die Wartung ist für bestimmte festgelegte Zeitabstände vorzusehen, die dann für die vereinbarte Vertragsdauer regelmäßig durchzuführen ist.  
Zu den Leistungen des Wartungsangebotes gehört auch das Beseitigen von Störungen. Die Wartungsarbeiten sind in Form einer Pauschale anzubieten.

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.08.0100 **Wartungsdienstangebot Sicherheitsbeleuchtung**

Wartungsdienstangebot Sicherheitsbeleuchtung

für die ausgeschriebenen Anlagen als Einheitspreis.  
Das Wartungsangebot wird bei der Angebotsvergabe berücksichtigt.

Folgende Intervallzeiträume gemäß DIN VDE 0108 sind beim Wartungsangebot anzusetzen:

- Wartungen 1 x jährlich

Für die Wartungsarbeiten berechnen wir:  
für das 1. Jahr nach mängelfreier Abnahme

.....' zuzügl. MwSt.

für das 2. Jahr nach mängelfreier Abnahme

.....' zuzügl. MwSt.

für das 3. Jahr nach mängelfreier Abnahme

.....' zuzügl. MwSt.

für das 4. Jahr nach mängelfreier Abnahme

.....' zuzügl. MwSt.

für das 5. Jahr nach mängelfreier Abnahme

.....' zuzügl. MwSt.

-----  
Gesamtpreis EUR

.....' zuzügl. MwSt.

**1 psch**

.....

---

**Summe 01.08 Sicherheitsbeleuchtung KG442**

.....

---

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.09		<b>Baustromversorgung KGR 444</b>		
		Die nachfolgend aufgeführte Baustromversorgung ist nur nach Veranlassung durch die Bauleitung für einzelne Bereiche zu installieren.		
		Die Baubeleuchtung ist für innenliegende Treppenhäuser und Dunkelzonen vorgesehen und ist ebenfalls nur nach Veranlassung durch die Bauleitung zu installieren.		
		Die Baustromverteiler müssen folgenden Vorschriften genügen, jeweils in der gültigen Fassung: - DIN VDE 0612 - DIN VDE 0660 - IEC EN 60439		
		Die Baustromversorgung muß den folgenden Vorschriften genügen, jeweils in der gültigen Fassung: - DIN VDE 0100, T.704 - IEC EN 60364-7-704 - BG-Regeln (ZH 1/271) - UVV VBG 125		
		*** Anmerkungstext ***		
		Die nachstehenden Positionen sind als komplett geliefert, funktionsfähig angeschlossen und in Betrieb genommen anzubieten, auch wenn dies bei den Positionen nicht vermerkt ist.		
01.09.0010		<b>Gummischlauchleitung HO7RN-F1x16</b>		
		Gummischlauchleitung HO7RN-F1x16, sonst wie vor beschrieben.		
	<b>50 m</b>		.....	.....
01.09.0020		<b>Gummischlauchleitung HO7RN-F4G16</b>		
		HO7RN-F4G16, sonst wie vor beschrieben.		
	<b>50 m</b>		.....	.....
01.09.0030		<b>HO7RN-F3G1,5</b>		
		HO7RN-F3G1,5 sonst wie vor beschrieben.		
	<b>100 m</b>		.....	.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.09.0040	<b>HO7RN-F3G2,5</b>			
	HO7RN-F3G2,5 sonst wie vor beschrieben.			
	<b>100 m</b>		.....	.....
01.09.0050	<b>HO7RN-F5G6</b>			
	HO7RN-F5G6 sonst wie vor beschrieben.			
	<b>25 m</b>		.....	.....
01.09.0060	<b>NYM 3 x 1,5</b>			
	NYM 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , sonst wie vor beschrieben			
	<b>100 m</b>		.....	.....
01.09.0070	<b>FR-Abzweigkasten 70 x 70 mm</b>			
	FR-Abzweigkasten, 70 x 70 mm, IP44, aus Thermoplast, auf Putz, grau mit Klemmen und 7 Kabeleinführungen, komplett einschl. Kabeleinführung und Verbindung, liefern, montieren und verdrahten, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.09.0080	<b>FR- Ausschalter</b>			
	FR- Ausschalter, 1- polig, a.P., IP44, mit Beleuchtung, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>1 St</b>		.....	.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.09.0090 **Baustromverteiler mit Zähler**

Baustromverteiler,  
IP 31, als Stahlblechverteiler, mit Rohrgestell und  
folgenden Einbauten:  
1 Zählerfeld einschl. Zähler  
1 Fehlerstromschutzschalter, 4pol., 40 A, IFN 0,03 A  
1 Fehlerstromschutzschalter, 4pol., 40 A, IFN 0,5 A  
6 Neozedelemente, 63 A, mit Sicherungen  
6 Leitungsschutzschalter, 1pol., 16 A  
1 NH Sicherungslasttrennschalter, Gr. 00, 3polig,  
mit Sicherungen  
1 CEE-Steckdose, 5pol., 63 A  
2 CEE-Steckdose, 5pol., 32 A  
3 CEE-Steckdose, 5pol., 16 A  
6 Schukosteckdosen, 2pol., 16 A

Baustromverteiler für die Dauer von  
6 Monaten bereitstellen,  
betriebsfertig montieren, unterhalten mit wöchentlicher  
Prüfung und anschließend komplett demontieren,  
sonst wie vor beschrieben.

Hersteller / Typ:  
'.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 psch**

.....

**1311\_Neubau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.09.0100

**Baustromverteiler**

- Baustromverteiler,  
IP 31, als Stahlblechverteiler, mit Rohrgestell und  
folgenden Einbauten:  
1 Fehlerstromschutzschalter, 4pol., 40 A, IFN 0,03 A  
1 Fehlerstromschutzschalter, 4pol., 40 A, IFN 0,5 A  
6 Neozedeelemente, 63 A, mit Sicherungen  
6 Leitungsschutzschalter, 1pol., 16 A  
1 NH Sicherungslasttrennschalter, Gr. 00, 3polig,  
mit Sicherungen  
1 CEE-Steckdose, 5pol., 63 A  
2 CEE-Steckdose, 5pol., 32 A  
3 CEE-Steckdose, 5pol., 16 A  
6 Schukosteckdosen, 2pol., 16 A

Baustromverteiler für die Dauer von 1 Monat leihweise  
für die Gesamtbauzeit von 9 Monaten bereitstellen,  
betriebsfertig montieren, unterhalten mit wöchentlicher  
Prüfung und anschließend komplett demontieren,  
sonst wie vor beschrieben.

Hersteller / Typ:

,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 St**

.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.09.0110

**Lichtschlauch**

Der 25 Meter lange LED-Lichtschlauch mit einer Leistung von 188 Watt und einer beeindruckenden Helligkeit von 20.000 Lumen ist besonders geeignet für den Einsatz auf Baustellen. Die hohe Lumenleistung pro Meter macht ihn zur idealen Orientierungsbeleuchtung in verschiedenen Einsatzgebieten. Zusätzlich ist der Lichtschlauch gegen Staub und Feuchtigkeit geschützt, wodurch er bedenkenlos im Freien eingesetzt werden kann. Die Schnellverbinder erleichtern die Verlängerung des Lichtschlauchs auf bis zu 100 Meter

incl. Stromkabel

Lichttechnische Kenndaten  
Lumen gesamt: 40000 lm  
Spezifischer Lampenlichtstrom: 107  
Farbtemperatur: 5000 K  
Farbbeschreibung: kaltweiß  
Farbwiedergabeindex: 80  
Abstrahlwinkel: 117 °  
Elektrische Kenndaten  
Energieverbrauch: 375 W  
Nennspannung: 214 V  
Schutzklasse: II  
Dimm Art: Nicht dimmbar  
LED-Chip-Typ: SMD 2835  
Leistungskennndaten  
IP Schutzartgrad: IP65  
Nennlebensdauer L70/B50 bei 25 °C: 36000 h  
Betriebstemperatur: -20 — 45 °C  
Energieklasse (EU 2019/2015): F  
Eprel ID: n/a  
Mechanische Kenndaten  
Artikel Länge: 50000 mm  
Abmessung der Artikelbreite: 14 mm  
Abmessung der Artikelhöhe: 7 mm  
Nettogewicht des Artikels: 5060 g  
Gehäusematerial: Polyvinylchlorid (PVC)  
Gehäusefarbe: Andere

komplett liefern und montieren.

komplett liefern und montieren.

Hersteller / Typ:  
'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**2 St**

.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

<b>Summe 01.09</b>	<b>Baustromversorgung KGR 444</b>			.....
--------------------	-----------------------------------	--	--	-------

---

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

### 01.10 Erdung und Potentialausgleich KGR 446

\*\*\* Vorbemerkungen zum Potentialausgleich \*\*\*

Innerhalb des Gebäudes muss ein Potentialausgleich nach VDE 0185 (Hauptpotentialausgleich) sowie ein Blitzschutzpotentialausgleich erstellt werden, d. h. alle in das Gebäude ein- und austretenden Medienleitungen wie Rohrleitungen und Kabel o. ä. und leitfähigen Teile im Gebäude werden galvanisch untereinander und über die Hauptpotentialausgleichsschiene mit dem Schutzleiter der Starkstromanlage und dem Fundamenterder verbunden. Die PA- Leitungen (grün/gelb) sind im Querschnitt nach DIN 0190 auszulegen. Die Leitungsführung erfolgt anlagenbezogen sternförmig ungeschnitten. Die Stellen des Potentialausgleiches müssen gut sichtbar installiert und dauerhaft beschriftet werden. Bei der Durchführung des Potentialausgleiches ist ein erhöhtes Maß an Sorgfalt anzuwenden. Bei der Kalkulation sind die für die Leitungsführung erforderlichen Bohrungen für Decken- und Wanddurchgänge mit einzukalkulieren.

Sämtliche Objekterden an Waschbecken, Duschen, Badewannen, Reinigungs- und Desinfektionsgeräten, Lüftungsrohren, Kabelbahnen, met. Brüstungskanäle und sonstigen metallischen Konstruktionen sind mittels Schrauben (evtl. Gewindeschneiden) zu erstellen und einschl. sämtlicher Klein- und Befestigungsmaterialien, wie Schrauben und Zahnscheiben in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

An die unter Fundamenterdung beschriebenen Potentialausgleichsschienen müssen folgende beispielhaft aufgeführten Anlagen angeschlossen werden:

- Wasserleitungen
- Abwasserleitungen
- Heizungsrohre
- Lüftungskanäle
- Gas- bzw. Fernwärmeübergabestationen
- Löschanlagen
- Kabelrinnen
- Doppelböden
- Fernmeldeanlagen
- Einbruchmeldeanlagen
- Brandmeldeanlagen
- Metallfassaden, etc.

Es ist zu gewährleisten, dass sämtliche Blitz- und Überspannungs-Schutzorgane für Grob-, Mittel- und Feinschutz mit dem Potentialausgleich verbunden werden. Für den gesamten Gebäudekomplex ist ein in sich schlüssiges Überspannungsschutzkonzept zu erstellen, zu

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

dokumentieren und der Bauleitung zur Freigabe vor der Ausführung vorzulegen. Es muss sichergestellt sein, dass gebäudeweit ein einheitliches Potential aufgebaut wird.

Nach Fertigstellung der Anlage bzw. vor der Inbetriebnahme durch den Nutzer muss die Anlage besichtigt, erprobt und nach VDE 0100/T.610 gemessen werden. Folgende Messungen sind durchzuführen und als Prüf-/Meßprotokoll spätestens zur Abnahme vorzulegen:

- Durchgängigkeit der Schutzleiter, der Verbindungen des Haupt potentialausgleichs und des zusätzlichen Potentialausgleichs.
- Isolationswiderstand, Schleifenimpedanz und Erdungswiderstand der elektrischen Anlage.

Sämtliche verwendeten Komponenten und Materialien müssen blitzstromtragfähig sein nach DIN EN 60715, DIN V VDE 0185 und VDE 0100 Teil 410/540.

\*\*\* Anmerkungstext \*\*\*

Die nachstehenden Positionen sind als komplett geliefert, funktionsfähig angeschlossen und in Betrieb genommen anzubieten, auch wenn dies bei den Positionen nicht vermerkt ist.

01.10.0010	<b>Potentialausgleichsschiene 10x16mm<sup>2</sup>/3,5x35mm</b>	Potentialausgleichsschienen mit mind. 10 Stck. Klemmschrauben bis 16 mm, 1 Stck. Verbindungslasche für Flachbandeisen (3,5 x 35 mm ) und verplombbare Abdeckhaube, einschl. Anschluss, blitzstromtragfähig nach DIN EN 60715, DIN V VDE 0185 und VDE 0100 Teil 410/540 liefern und betriebsfertig montieren, sonst wie vor beschrieben.
------------	----------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Hersteller / Typ:  
'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

<b>2 St</b>		.....	.....
-------------	--	-------	-------

**1311\_Neubau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.10.0020		<b>Potentialausgleichsschiene für Direktmontage, 8-fach</b>		
		Potentialausgleichsschiene Cu, für Direktmontage, für 8 Stück Erdleitungen, mit Befestigungswinkel, Querschnitt 200mm <sup>2</sup> , Abmessungen (LxBxD in mm): 500x40x5, sonst wie vor beschrieben.		
		liefern und betriebsfertig montieren.		
		Hersteller / Typ: , .....' vom Bieter einzutragen		
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.10.0030		<b>Potentialausgleichsbrücken aus NYA 25</b>		
		Potentialausgleichsbrücken aus NYA 25 qmm bis 70 qmm Querschnitt, ca. 2 m lang, incl. Kabelschuhen und Befestigungsschrauben liefern und betriebsfertig herstellen, sonst wie vor beschrieben.		
	<b>6 St</b>		.....	.....
01.10.0040		<b>Kabelschuhe 4 - 50mm<sup>2</sup> incl. flex. Sch</b>		
		Kabelschuhe 4 - 50 mm <sup>2</sup> incl. flex. Schutzleitungen 50 cm lang, incl. Maschinenschrauben M 10 mit Muttern und Unterlegscheiben liefern und betriebsfertig montieren. (Bei massiven Leitungen brauchen nur Ösen gebogen werden), sonst wie vor beschrieben.		
	<b>12 St</b>		.....	.....
01.10.0050		<b>Erdungsrohrschellen 3/8"</b>		
		Erdungsrohrschellen aus feuerverzinktem Flussstahl mit Schrauben M6, für Erdleitungen bis max. 16 mm <sup>2</sup> , für Rohre 3/8", liefern und betriebsfertig montieren, sonst wie vor beschrieben.		
	<b>10 St</b>		.....	.....

### 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.10.0060	<b>Erdungsrohrschele 1/2"</b>			
	Erdungsrohrschele, bis 1/2", sonst wie vor beschrieben.			
	<b>10 St</b>		.....	.....
01.10.0070	<b>Erdungsrohrschele 3/4"</b>			
	Erdungsrohrschele, bis 3/4", sonst wie vor beschrieben.			
	<b>10 St</b>		.....	.....
01.10.0080	<b>Erdungsrohrschele 1 1/2"</b>			
	Erdungsrohrschele, bis 1 1/2", sonst wie vor beschrieben.			
	<b>5 St</b>		.....	.....
01.10.0090	<b>Erdungsrohrschele 2"</b>			
	Erdungsrohrschele, bis 2", sonst wie vor beschrieben.			
	<b>5 St</b>		.....	.....
01.10.0100	<b>Kupferbandschellen für Rohraußendurchm 108mm</b>			
	Kupferbandschellen für Rohraußendurchmesser 108 mm, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>5 St</b>		.....	.....
01.10.0110	<b>Kupferbandschellen für Rohraußendurchm 80mm</b>			
	Kupferbandschellen für Rohraußendurchmesser 80 mm, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>5 St</b>		.....	.....

**1311\_Neubau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.10.0120	<b>Bandstahl</b>			
	Bandstahl, verzinkt, 30 x 3,5 mm, in Aufputzmontage, einschl. Befestigungshaltern, Abstand 1m, komplett liefern und montieren, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>2 m</b>		.....	.....
01.10.0130	<b>Kreuzklemme</b>			
	Kreuzklemme, Stahl, feuerverzinkt, für Bandstahl 30x3,5mm, liefern und montieren, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>1 St</b>		.....	.....
<b>Summe 01.10</b>	<b>Erdung und Potentialausgleich KGR 446</b>			.....

---

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

### 01.11 **Blitzschutzarbeiten KGR 446**

Technische Vorbemerkungen  
Blitzschutzanlagen sind unter besonderer Berücksichtigung nachfolgend aufgeführter Richtlinien und Vorschriften zu errichten:

- Verdingungsordnung für Bauleistungen VOB insbesondere Teil C bzw. DIN 18384
- DIN VDE 0100 - 540
- DIN VDE 0185 (gültige Fassung)

Vor Beginn der Arbeiten hat der Auftragnehmer (AN) schriftlich Bedenken geltend zu machen, bei unzureichendem Zustand des Gebäudes bzw. von Gebäudeteilen.

Es sind die angebotenen Materialien und Werkstoffe zu verarbeiten. Der Auftragnehmer hat sich über den Baufortschritt zu informieren und seinen Personaleinsatz entsprechend zu koordinieren. Kosten, die durch Mehraufwand infolge von Unkenntnis des Bautenstandes entstehen, werden nicht anerkannt.

Es sind nur Bauteile nach DIN 48 801 ff. zu verwenden. Klemmen, Verbinder sowie Trennfunkstrecken müssen darüber hinaus den Beanspruchungen eines Blitzstromprüfverfahrens nach DIN 48 810 standhalten.

Bei Verbindungen von Bauteilen/Leitungen aus unterschiedlichen Werkstoffen sind zusätzliche Maßnahmen gegen Korrosion notwendig. In diesen Fällen sind Zweimetallverbinder bzw. -trennklemmen oder Einlagen aus Doppelmetall notwendig. Bleizwischenlagen sind unzulässig.

Klemmen und Verbinder sind bei der Montage mit den vom Hersteller angegebenen Kräften zu befestigen.

Bei der Kalkulation des Angebotes gilt für alle Leistungen der vorliegenden Beschreibung der Leistungsumfang "liefern und betriebsfertig montieren", sofern eine Leistung nicht anderslautend beschrieben ist.

Weiterhin ist bei der Kalkulation ein mehrmaliges Besetzen/Anfahren der Baustelle zu berücksichtigen.

Nachfolgend aufgeführte Arbeiten hat der AN als Nebenleistungen in die Einheitspreise einzukalulieren:

- Der AN hat die nötigen Ausführungszeichnungen aufgrund der ihm übergebenen Entwurfszeichnungen eigenverantwortlich zu erstellen und dem Auftraggeber (AG) mind. 2 Wochen vor Baubeginn zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.

- Sämtliche behördlichen Genehmigungsanträge sind vom

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

AN zu stellen und die dazugehörigen Zeichnungen und Unterlagen sind dafür anzufertigen und bei der Behörde einzureichen. Die Kosten dafür sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

- Der AN hat nach Fertigstellung der Arbeiten eine Abnahmeprüfung durchzuführen und einen schriftlichen Bericht (Messprotokoll, Blitzschutzprüfbuch, Bestandsplan) 3-fach an den AG zu übergeben.
- Das Auf- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten, deren Arbeitsbühnen nicht höher als 2,0 m über Gelände liegen.
- Vorhalten von Leitern, Dachböcken, Dachleitern, Gurten, Leinen u.ä.
- Einsetzen und Befestigung der Stützen und dergleichen, einschl. der hierfür nötigen Stemmarbeiten und Lieferung der Befestigungsmittel.
- Der Korrosionsschutz ist gemäß VDE 0185 auszuführen.

Zur Abrechnung der ausgeführten Leistung ist ein gemeinsames Aufmaß mit der Fachbauleitung durchzuführen. Das Aufmaß ist nach den Positionen des Leistungsverzeichnisses - aufsteigend sortiert - vorzubereiten und zum Aufmaßtermin vorzulegen. Die Abrechnung bei Leitungen, Erdleitern und Fangleitern erfolgt nach tatsächlichen Längen. Verschnitt wird dabei nicht berücksichtigt.

01.11.0010

**Fangstange (1,5 m)**

Fangstange, verzinkt, 16 mm, 1,5 m lang, einschl. Anschlussklemmen, liefern und montieren.

**8 St**

.....

01.11.0020

**Fangstange (3,0 m)**

Fangstange, verzinkt, 16 mm, 3 m lang, einschl. Anschlussklemmen, liefern und montieren.

**4 St**

.....

### 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.11.0030		<b>Kreuz- und T-Stück</b> Kreuz- und T-Stück, zur Verbindung der Oberleitung, verz. nach DIN 48 843 und 48 837, liefern und montieren.		
	<b>35 St</b>		.....	.....
01.11.0040		<b>Dehnungsstück</b> Dehnungsstück, zum temperaturbedingten Längenausgleich bei längeren Leitungen nach DIN 48 842 D, einschließlich Anschlussklemmen, liefern und montieren.		
	<b>4 St</b>		.....	.....
01.11.0050		<b>Erdeinführungsstange</b> Erdeinführungsstange, Flussstahl, verz. nach DIN 48 802 A, 16 mm, 1,75 m lang, einschl. Trennstücke und Verbindungsklemme zur Erdleitung und Stangenhaltern, liefern und montieren.		
	<b>18 St</b>		.....	.....
01.11.0060		<b>Regenrohrschelle</b> Regenrohrschelle nach DIN 48 818 C aus Stahl, feuerverzinkt, für Rohre bis 120 mm, komplett liefern und montieren.		
	<b>5 St</b>		.....	.....
01.11.0070		<b>Leitungshalter für Regenrohre</b> Leitungshalter für Ableitungen an Regenfallrohren, mit fester Leitungsführung, mit Schneckengewinde, nach DIN 48 818 C aus Kupfer oder V2A, für Rohre bis 120 mm, für Leitungen bis Rd 8mm, komplett liefern und montieren.		
	<b>10 St</b>		.....	.....

### 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.11.0080		<b>Anschlussklemme für Konstruktion</b>		
		Anschlussklemme liefern und montieren, jedoch Temperguss und Stahl verzinkt, für den Anschluss von Stahlkonstruktionen und großflächigen Metallteilen.		
	<b>5 St</b>		.....	.....
01.11.0090		<b>Stahlüberbrückungsseil</b>		
		Stahlüberbrückungsseil, flexibel, 25 mm <sup>2</sup> mit Kabelschuhen zum Verbinden von Metallverkleidungen, einschl. Schrauben und Blindnieten, komplett liefern und montieren.		
	<b>15 St</b>		.....	.....
01.11.0100		<b>Überbrückungsband</b>		
		Überbrückungsband, aus Aluminium oder Kupfer, flexibel, 50 mm <sup>2</sup> mit Kabelschuhen zum Verbinden von Metallverkleidungen, oder als Dehnungsausgleichsstück, mit/ohne Mittelbohrung, einschl. Schrauben und/oder Blindnieten, Länge bis 300mm, komplett liefern und montieren.		
	<b>15 St</b>		.....	.....
01.11.0110		<b>Anschluss (Potenzialausgleichsschiene)</b>		
		Anschluss, an die Potenzialausgleichsschiene, liefern und montieren.		
	<b>1 St</b>		.....	.....

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.11.0120		<b>Anschlusslasche für Attika</b>		
		Anschlusslasche, aus Alu, zum Anschließen und Verbinden von Metallverkleidungen, DIN 48 841 L, liefern und über Nietverbindung von 5 x 4 mm Blindnieten montieren.		
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.11.0130		<b>Anschluss mit Falzklemmen</b>		
		Anschluss und Verbindung zwischen Konstruktion und oberirdischen Anlagen mit Falzklemmen, für Leitungen Al Mg Si 8, DIN 48 801, aus Stahl TZN, liefern und montieren		
	<b>15 St</b>		.....	.....
01.11.0140		<b>Anschluss mit Parallelverbinder</b>		
		Anschluss und Verbindung zwischen Konstruktion und oberirdischen Anlagen für Rundleiter Al Mg Si 8-10, mit Parallelverbindern, schwere Ausführung, liefern und montieren		
	<b>10 St</b>		.....	.....
01.11.0150		<b>Anschluss mit MV-Klemmen</b>		
		Anschluss und Verbindung zwischen Konstruktion und oberirdischen Anlagen mit MV-Klemme zweiteilig, für Leitungen Al Mg Si 8, DIN 48 801, aus Al, Materialdicke 4 mm und Niro-Schraube, liefern und montieren		
	<b>10 St</b>		.....	.....

### 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.11.0160		<b>Zulage für Sonderzubehör</b>		
		Zulage für Sonderzubehör, bestehend aus Kleinmaterial wie Befestigungswinkel, -platten, Distanzhülsen, Befestigungsbolzen, Eckbefestigungen, Stützadapter, Winkelblech, Universalwinkel- und -klemmen, Klemmböcke, Abdeck- und Abstandsscheiben, Halter mit und ohne Überleger, Muffen, Laschen, Kappen, liefern und montieren.		
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.11.0170		<b>Nummernschild</b>		
		Nummernschild, zur Kennzeichnung von Trennstellen an Ableitungen mit fortlaufender Numerierung, liefern und gut sichtbar montieren.		
	<b>14 St</b>		.....	.....
01.11.0180		<b>Korrosionsschutzbinde</b>		
		Korrosionsschutzbinde Ausführung nach DIN 30 672, Bandbreite 50 mm, Rolle zu 10 m liefern und Verbindungen im Erdreich umwickeln.		
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.11.0190		<b>Korrosionsschutzanstrich</b>		
		Korrosionsschutz-Zinkanstrich, als Korrosionsschutz an der gesamten oberirdischen Anlage durch Schutzanstrich mit deckender Antikorrosiv-Zinkschutzfarbe, liefern und betriebsfertig erstellen.		
	<b>1 St</b>		.....	.....

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.11.0200	<b>Trennstücke</b>			
	Trennstücke , DIN 48835, Form A, passend für Rundleiter Rd8-10 mit Rundleiter Rd16, montiert mit Sechskantschraube, Klemmkörper aus Zink-Druckguss, liefern und montieren.			
	<b>18 St</b>		.....	.....
01.11.0210	<b>Trennstellenkasten unter Putz</b>			
	Trennstellenkasten für UP-Montage und Betoneinbau mit eingebauter Trennstelle, mit Anschlussfahnen Rd8 und Rd 10 mm, ca. 200 mm lang, isoliert, Abmessungen BxHxT in mm: 140 x 140 x 68, mit V2A-Deckel 160 x 160 mm, liefern und betriebsfertig montieren.			
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.11.0220	<b>Revisionstür für UP-Trennstelle</b>			
	Revisionstür für UP-Trennstelle nach DIN 48839, in V2A-Ausführung (NIRO) zum Anschrauben (Bohrungen 8-10mm), mit abnehmbarer Tür und Vierkant-Schlüssel, Abmessungen BxH in mm: 180 x 230			
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.11.0230	<b>Trennfunkenstrecke für Außenanlagen</b>			
	Trennfunkenstrecke für Außenanlagen, mit witterungsbeständigem Mantel, Ansprechwechselfspannung ca. 1 kV bei 50 Hz, Nenn-Ableitstoßstrom (8/20) kA, Stahl-Elektroden in geschlossener feuerfester Ausführung, liefern, montieren und anschließen			
	<b>1 St</b>		.....	.....

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.11.0240		<b>Dach-, Ab- und Verbindungsleitung</b>		
		Dach-, Ab- und Verbindungsleitung, aus Aluminium nach DIN 48 801, 8 mm, im Abstand von ca. 1,20 m auf allen handelsüblichen Leitungshaltern für Dach und Wand befestigen, liefern und fluchtgerecht verlegen.		
	<b>450 m</b>		.....	.....
01.11.0250		<b>Dachleitungshalter für Flachdach - Beton</b>		
		Dachleitungshalter, nach DIN 48829, Form B1, gefüllt mit Beton, frostbeständig, mit PE-Boden, liefern und montieren.		
	<b>750 St</b>		.....	.....
01.11.0260		<b>Ableitungshalter aus NIRO Klemmtechnik</b>		
		Leitungshalter aus NIRO (V2A) für Rd 8mm, in Klemmtechnik, zur losen Ableitungsbefestigung an geputzten Fassaden, mit Abdeckscheibe, nach DIN 48829, für Befestigung mittels Dübel und Schrauben für Wärmedämmverbundsystem bis 12cm Stärke, liefern und montieren.		
	<b>25 St</b>		.....	.....
01.11.0270		<b>Ableitungshalter aus St/tZn mit Überleger</b>		
		Leitungshalter aus verzinktem Stahl St/tZn, für Rd 7-10mm, mit Überleger geschraubt und Abdeckbund, zur festen Ableitungsbefestigung an geputzten Fassaden, mit Abdeckscheibe, nach DIN 48829, für Befestigung mittels Dübel und Schrauben für Wärmedämmverbundsystem bis 12cm Stärke, liefern und montieren.		
	<b>25 St</b>		.....	.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.11.0280		<b>HVI-Leitung</b> Hochspannungsfeste isolierte Ableitung zum Einhalten des Trennungsabstandes zu elektrisch leitenden Teilen nach DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3)  Äquivalenter Trennungsabstand $s = 75$ cm (in Luft) oder $s = 150$ cm (fester Baustoff). Die HVI-long-Leitung erfüllt die Anforderung entsprechend DIN EN 50164-2 (VDE 0185-202). Die Verarbeitungstemperatur = $0$ °C und der Dauertemperaturbereich (bei fester Verlegung) von $-30$ bis $+70$ °C sind zu beachten. inkl. Zubehör liefern und montieren		
	<b>10 m</b>		.....	.....
01.11.0290		<b>Erdgraben</b> Erdgraben, ca. 50 cm tief, in Schaufelbreite ca. 30cm herstellen, nach Verlegung der Erdleitung verfüllen, verdichten und der Oberfläche anpassen einschl. aller Nebenarbeiten.		
	<b>5 m</b>		.....	.....
01.11.0300		<b>Erdleitung aus Rundstahl 10mm mit PVC-Mantel</b> Erdleitung, nach DIN 48 801, aus verz. Rundstahl 10 mm, mit PVC-Mantel, sonst wie vor beschrieben, liefern und in Erdgraben verlegen.		
	<b>125 m</b>		.....	.....
01.11.0310		<b>Erdleitung aus V4A 10mm</b> Erdleitung, nach DIN 48 801, aus Edelstahl V4A, 10 mm, liefern und in Erdgraben verlegen.		
	<b>50 m</b>		.....	.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.11.0320		<b>Tiefenerder</b>		
		Erdungsanlage als Tiefenerder, bestehend aus kuppelbaren 1,5m langen Stangen, besonders zugfestes Kupplungsseil, komplett mit Schlagspitzen, incl. Anschlussklemmen und allem Zubehör, Länge gesamt 9m, aus Rundstahl 20mm nach DIN 48852, feuerverzinkt, inkl. Erstellung eines Kopfloches bei vorh. Bodenbelag, Belag aufnehmen, Erder einbringen und Kopfloch wieder fachgerecht verschließen, liefern und montieren.		
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.11.0330		<b>Auffangspitzen</b>		
		Auffangspitzen, aus Aluminium, 8 mm, 0,4 m lang, einschließlich Anschlussklemmen, liefern und an den Gebäudeecken montieren.		
	<b>25 St</b>		.....	.....
<b>Summe 01.11</b>		<b>Blitzschutzarbeiten KGR 446</b>		.....

---



## 1311\_Neubau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.12.0020

### **DALI Extension**

DALI-Erweiterungseinheit für den Automatisierungskontroller  
Ideal geeignet zur Ansteuerung DALI-fähiger Leuchtmittel, vor allem größerer Lichtgruppen  
zur Umsetzung von Beleuchtungssteuerungen in Wohnbauten, Hotels, Büros oder Industrieprojekten  
einfache Montage auf der Hutschiene nach EN50022, 35mm, 2TE breit  
steckbare Schraubklemmen für den Anschluss der DALI-Verkabelung  
steckbare Durchschleifklemmen für die Spannungs- und Busversorgung  
inklusive kostenloser Updates  
inklusive kostenfreier Konfigurationssoftware zur Adressvergabe  
inklusive Diagnose-Eingang zur Onlinestatus-Überwachung  
Kommunikation über internen Kommunikationsbus Loxone Link

#### **Technische Daten:**

Spannungsversorgung Extension: 24V DC  
Spannungsversorgung DALI: 16V DC, abschaltbar  
Einbindung von bis zu 64 DALI-Geräte in 16 Gruppen, Typen 0-8  
mit einer maximalen Kabellänge von 300m bei 1,5mm<sup>2</sup>

komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen und nach Nutzervorgaben programmieren.

Leit - Fabrikat der Planung: Loxone

Leit - Typ der Planung: 100200

**2 Stck**

.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.12.0030

**Tree Extension**

Verkabelungs-Erweiterungseinheit für den Automatisierungskontroller zur Ansteuerung von Loxone-Geräten (Aktoren / Sensoren / Bedienelemente) über eigens entwickelte Buskommunikation Loxone Tree, ideal geeignet für Neubauten einfache Montage auf der Hutschiene nach EN50022, 35mm, 2TE breit steckbare Durchschleifklemmen für die Spannungs- und Busversorgung steckbare Durchschleifklemmen für die Loxone Tree Buskommunikation Anbindung von unterschiedlichen Loxone Tree Geräten verzögerungsfreie Übertragungsgeschwindigkeit Loxone Tree Monitor zur Überprüfung der Buskommunikation einfache Gerätesuche per Konfigurationssoftware oder App (Plug & Play Inbetriebnahme) inklusive kostenloser Updates inklusive Diagnose-Eingang zur Onlinestatus-Überwachung Kommunikation über internen Kommunikationsbus Loxone Link

**Technische Daten:**

Spannungsversorgung: 24V DC  
Einbindung von bis zu 100 Loxone Tree Geräte (50 pro Klemme)  
maximale Kabellänge von 500m pro Klemme  
Flexible Verdrahtungstopologie (Linie, Stern, Baum und Bus)

komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen und nach Nutzervorgaben programmieren.

Leit - Fabrikat der Planung: Loxone  
Leit - Typ der Planung: 100218

**2 Stck** .....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.12.0040 **RS485 Extension**

RS485 Extension

Die RS485 Extension erweitert das Loxone System und ermöglicht die Ansteuerung von Geräten mit einer RS 485 Schnittstelle.

Klimaanlage  
Lüftungsanlagen  
Fingerprint-Systeme

Technische Details

Anschluss an den Loxone Miniserver

1x RS485 Schnittstelle

frei einstellbar: Baudrahte, Datenformat, Protokoll

Konfiguration über Loxone Config

Abmessungen: 35,5 x 88 x 57 (T2 Gehäuse)

Spannungsversorgung 24VDC

Leistungsaufnahme ca. 30mA

komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen und nach Nutzervorgaben programmieren.

Leit - Fabrikat der Planung: Loxone

Leit - Typ der Planung: 100011

**1 Stck**

.....

## 1311\_Neubau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.12.0050

### Touch Tree Weiß

5-Punkt-Taster inklusive Raumklimasensor für den Automatisierungskontroller zur Bedienung von Licht, Beschattung, Audio und vielem mehr  
Ideal geeignet zur Optimierung des Heizung- und Lüftungssystems und zur Brandfrüherkennung im  
Neubau

mit 5 Tastpunkten (Einfach-, Mehrfach- und Langzeitklick) und akustischem Klick-Feedback, individuell oder nach Loxone T5-Standard belegbar mit Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensor einfache Montage ohne Unterputzdose möglich (55er Rastermaß) einfache Einbindung über Loxone Tree Gerätesuche steckbare Durchschleifklemmen für die Spannungsversorgung und Buskommunikation inklusive kostenloser Updates inklusive Diagnose-Eingang zur Onlinestatus-Überwachung Kommunikation mit Automatisierungskontroller über verschlüsselte und sabotagesichere Verkabelungs-Technologie Loxone Tree

#### Technische Daten:

Spannungsversorgung: 24V DC  
5 Tastpunkte, kapazitive Berührungserkennung, akustisches Feedback, individuell belegbar  
Temperatursensor Messbereich -40 - +125°C, ±0,5°C  
Luftfeuchtigkeitssensor Erfassungsbereich: 0 - 100%, ±2% (nicht kondensierend)  
Maße: 80 x 80 x 10 mm

komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen und nach Nutzervorgaben programmieren.

Leit - Fabrikat der Planung: Loxone

Leit - Typ der Planung: 100221

**2 Stck** .....

**1311\_Neubau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.12.0060

**Stellantrieb Tree**

Motorischer Stellantrieb ansteuerbar durch den Automatisierungskontroller  
Ideal geeignet zur Ansteuerung von Heizungsventilen, zur Einzelraum-Temperaturregelung und zur Optimierung des Energiemanagements im Neubau  
einfache Montage dank Adapter für sämtliche Heizungsventile  
einfache Einbindung über Loxone Tree Gerätesuche  
IDC-Schneidklemmen für die Spannungsversorgung und Buskommunikation  
inklusive kostenloser Updates  
inklusive Diagnose-Eingänge zur Onlinestatus- und Ventilüberwachung (Ventil steckt fest, kein Ventil erkannt)  
Kommunikation mit Automatisierungskontroller über verschlüsselte und sabotagesichere Verkabelungs-Technologie Loxone Tree

**Technische Daten:**

Spannungsversorgung: 24V DC über IDC  
Andruckkraft: mindestens 70N  
Maße: 49 x 78,8 mm (DxH) mit Ventiladapter

komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen und nach Nutzervorgaben programmieren.

Leit - Fabrikat der Planung: Loxone  
Leit - Typ der Planung: 100225

**45 Stck**

.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.12.0070 **RGBW 24V Dimmer Tree**

RGBW-Dimmereinheit für den Automatisierungskontroller zum Einbau im Verteiler  
Ideal geeignet zur Ansteuerung von RGBW-Leuchtmittel, LED-Streifen oder PWM-Lampen  
Integration in Lichtstimmungen (Nachtmodus, Alarmfunktionen, optisches Klingelsignal, Szenen u.v.m.), optimal für Neubau  
einfache Montage auf der Hutschiene nach EN50022, 35mm, 2TE breit  
steckbare Schraubklemmen für den Anschluss der PWM-Verkabelung und Spannungsversorgung  
steckbare Durchschleifklemmen für die Buskommunikation  
einfache Einbindung über Loxone Tree Gerätesuche  
inklusive kostenloser Updates  
inklusive Diagnose-Eingang zur Onlinestatus-Überwachung  
Kommunikation mit Automatisierungskontroller über verschlüsselte und sabotagesichere  
Verkabelungs-Technologie Loxone Tree

**Technische Daten:**

Spannungsversorgung: 24V DC  
4 PWM Ausgänge (2,1A pro Kanal, 24 V DC, 200W) RGBW-geeignet  
PWM Frequenz 123Hz  
mit einer maximalen Kabellänge von 30m

komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen und nach Nutzervorgaben programmieren.

Leit - Fabrikat der Planung: Loxone  
Leit - Typ der Planung: 100239

**4 Stck** .....

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.12.0080

### **Raumklima Sensor Tree Weiß (CO2, Temperatur, Feuchte)**

Touch Pure CO2 Tree Weiß

5-Punkt-Taster aus Echtglas inklusive Raumklimasensor für den Automatisierungskontroller zur Bedienung von Licht, Beschattung, Audio und vielem mehr  
Ideal geeignet zur Optimierung des Heizung- und Lüftungssystems und zur Brandfrüherkennung im

Neubau

mit 5 Tastpunkten (Einfach-, Mehrfach- und Langzeitklick) und akustischem Klick-Feedback,  
individuell

oder nach Loxone T5-Standard belegbar

mit Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensor

mit integriertem CO2 Sensor

mit satiniertes Echtglas-Oberfläche und Orientierungslicht

einfache Montage ohne Unterputzdose möglich

einfache Einbindung über Loxone Tree Gerätesuche

steckbare Durchschleifklemme für die Spannungsversorgung und

Buskommunikation

inklusive kostenloser Updates

inklusive Diagnose-Eingang zur Onlinestatus-Überwachung

Kommunikation mit Automatisierungskontroller über verschlüsselte und sabotagesichere

Verkabelungs-Technologie Loxone Tree

#### **Technische Daten:**

Spannungsversorgung: 24V DC

5 Tastpunkte, kapazitive Berührungserkennung, akustisches Feedback,  
individuell belegbar

Temperatursensor Messbereich: -40 - +125°C, ±0,5°C

Luftfeuchtigkeitssensor Messbereich: 0 - 100%, ±2% (nicht kondensierend)

CO2 Erfassungsbereich: 0 - 40.000ppm

Kalibrierter CO2 Messbereich: 400 - 2.000ppm (+/- 50ppm, + 5% des Messwerts)

Orientierungslicht individuell ansteuerbar

Schutzart: IP30

Farbe: Weiß (RAL9003)

Maße: 90 x 90 x 16 mm

komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen und nach Nutzervorgaben programmieren.

Leit - Fabrikat der Planung: Loxone

Leit - Typ der Planung: 100276

**28 Stck**

.....

### 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.12.0090

#### DI Extension

Erweiterung der digitalen Eingänge für den Automatisierungskontroller  
Ideal geeignet zum Erfassen von Fenster-/Türkontakten, Schalter-/Taster-  
und anderen digitalen  
Sensorsignalen oder als Frequenzzähler mit bis zu 250Hz  
mit 20 digitalen Eingängen basierend auf Schaltschwellen-Messung  
unabhängig erfassbar und einzeln visualisierbar  
einfache Montage auf der Hutschiene nach EN50022, 35mm, 2TE breit  
steckbare Federzugklemmen für den Anschluss der digitalen  
Eingangssignale  
steckbare Durchschleifklemmen für die Spannungs- und Busversorgung  
inklusive kostenloser Updates  
inklusive Diagnose-Eingang zur Onlinestatus-Überwachung  
Kommunikation über internen Kommunikationsbus Loxone Link

#### Technische Daten:

Spannungsversorgung: 24V DC  
20 digitale Eingänge 24V DC (Ri = 67 k?)  
Frequenzzähler bis 250Hz, bei minimal 2ms Impulsbreite und ±1Hz  
Genauigkeit

komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen und nach  
Nutzervorgaben programmieren.

Leit - Fabrikat der Planung: Loxone  
Leit - Typ der Planung: 100283

**3 Stck**

.....

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.12.0100

### Miniserver

Automatisierungskontroller zur Realisierung komplexer Steuerungsaufgaben im Bereich Smart Home & Building Automation.

Gebäudeautomatisierung für Häuser, Wohnungen, Restaurants, Hotels, Büros, Schulen, Kindergärten, Theater, Krankenhäuser, Feuerwehrhäuser, etc.

Ideal geeignet für sämtliche Themen wie z.B. Beleuchtung, Beschattung, Bewässerung,

Energiemanagement, Multimedia- und Musiksteuerung, Präsenzerkennung, Raumklimaregelung,

Sicherheit (AAL, Einbruchschutz, Feuer- & Wassermeldezentrale) und Zutrittsberechtigung.

mit 8 digitalen Ausgängen, 8 digitalen Eingängen und 4 analogen Eingängen mit LAN-Schnittstelle (https: / SSL/TLS-Verschlüsselung / 100Mbps / IPv4 / IPv6)

inklusive Fernzugriff über Remote Connect Feature (keine Portfreigabe notwendig)

verschlüsselte Netzwerkinterkommunikation mit anderen Miniservern und Geräten,

Gateway-Client-Funktion

Lokale Datenverarbeitung, keine Cloud-Kommunikation

Kommunikationsschnittstellen: Modbus TCP, BACnet/IP, EEBUS, Home Connect, Miele@home

einfache Montage auf der Hutschiene nach EN50022, 35mm, 9TE breit

steckbare Schraubklemmen für 8 digitale Ausgänge

steckbare Federzugklemmen für die digitalen und analogen Eingänge

steckbare Durchschleifklemmen für die Spannungs- und Busversorgung

kostenlose Updates und lizenzfreie Programmiersoftware inklusive

Planungsprogramm,

Autokonfiguration, Simulations- und Inbetriebnahmemodus, Live-Ansicht mit änderbaren Werten

dauerhafte Systemüberwachung und automatische Fehleranalyse durch Heartbeat Technology

inklusive Diagnose-Funktionen für Gerätestatus und die Loxone

Technologien Link, Tree und Air

Kommunikation mit Erweiterungen über internen Kommunikationsbus

Loxone Link

Ansteuerung von Loxone-Geräten über eigens entwickelte

Verkabelungstechnologie Loxone Tree

Betriebsstundenzähler und Statistik-, Logger- & Tracker-Aufzeichnungen für jedes Gerät möglich

Datenexport zur Weiterverarbeitung der Aufzeichnungen möglich

automatisch erstellte Visualisierung zur Bedienung über die App via PC, iOS- und Android-Geräten

offenen API zur Einbindung in andere Systeme

Versenden von Benachrichtigungen, E-Mails und Anrufen bei frei wählbaren Ereignissen möglich

softwareseitige parametrierbare Sperrfunktionen für jedes Gerät (z.B. für Wartungsarbeiten)

#### Technische Daten:

Spannungsversorgung: 24VDC

8 digitale Eingänge (6-24VDC) und 4 analoge Eingänge (0-10V)

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

8 digitale Ausgänge (max. 250VAC/10A bzw. 30VDC/10A)  
über Loxone Link Schnittstelle um bis zu 30 Extensions erweiterbar  
über Loxone Tree Schnittstelle bis zu 50 Loxone Tree Geräte direkt  
ansteuerbar  
Zentralsteuerung mit weiteren Miniservern als Gateway/Client oder über  
Netzwerk- bzw. Loxone  
Tree-Interkommunikation erweiterbar  
bis zu 8 PicoC-Unterprogramme in einem Programm programmierbar  
Apple HomeKit -Zertifizierung  
BACnet-Zertifizierung (BTL-31076)

komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen und nach  
Nutzervorgaben programmieren.

Leit - Fabrikat der Planung: Loxone  
Leit - Typ der Planung: 100335

**1 Stck**

.....

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.12.0110

### Präsenzmelder Tree Weiß

Deckenaufbau-Präsenzmelder für den Automatisierungskontroller zur Erkennung von Präsenz und aktueller Helligkeit im Raum optimiert Bedienkomfort, Sicherheitssysteme/Alarmanlagen und die Heizungssteuerung im Neubau mit Bewegungsmelder, Akustik- und Helligkeitssensor (Schwellwerte einstellbar)  
einfache Montage durch drehbaren Montagering an Decke oder Wand (Deckenaufbau)  
einfache Einbindung über Loxone Tree Gerätesuche  
steckbare Durchschleifklemme für die Spannungsversorgung und Buskommunikation  
inklusive kostenloser Updates  
inklusive Diagnose-Eingang zur Onlinestatus-Überwachung  
Kommunikation mit Automatisierungskontroller über verschlüsselte und sabotagesichere  
Verkabelungs-Technologie Loxone Tree

#### Technische Daten:

Spannungsversorgung: 24V DC  
Bewegungsmelder: passiver Infrarotsensor  
Erfassungsbereich: 110° vertikal, 360° horizontal, 8m bei 3m bzw 18m bei 10m Montagehöhe  
Akustiksensoren Erfassungsbereich: 60Hz - 20kHz, mono  
Helligkeitssensoren Erfassungsbereich: bis zu 83000lx  
Maße: 98 x 29,8 mm (DxH)

komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen und nach Nutzervorgaben programmieren.

Leit - Fabrikat der Planung: Loxone

Leit - Typ der Planung: 100422

**46 Stck** .....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.12.0120

**NFC Code Touch Tree Weiß**

Code-Taster und NFC-Leser aus Echtglas für den Automatisierungskontroller  
Ideale Zutrittslösung für Haustüren, Garagen und Schließfächer oder Abrechnungssysteme  
Vergabe von dauerhaften Codes, Einmalcodes und zeitlichen Codes möglich  
Zwei-Faktor-Authentifizierung mittels Code und NFC-Chip möglich für Neubauten empfohlen  
mit 12 beleuchteten Tastpunkten (0-9, Bestätigung, Klingel) und akustischem Klick-Feedback  
mit integrierten NFC-Lesegerät zum Auslesen von NFC-Chips  
mit satinierter Echtglas-Oberfläche (keine Fingerabdrücke) und 4 ansteuerbaren LEDs  
einfache Montage ohne Unterputzdose möglich (perfekt kombinierbar mit Intercom)  
witterungsbeständig, für den Außen- und Inneneinsatz geeignet  
einfache Einbindung über Loxone Tree Gerätesuche  
steckbare Durchschleifklemme für die Spannungsversorgung und Buskommunikation  
inklusive kostenloser Updates  
inklusive Diagnose-Eingang zur Onlinestatus-Überwachung  
Kommunikation mit Automatisierungskontroller über verschlüsselte und sabotagesichere  
Verkabelungs-Technologie Loxone Tree

**Technische Daten:**

Spannungsversorgung: 24V DC  
12 Tastpunkte, kapazitive Berührungserkennung, akustisches Feedback  
NFC: unverschlüsselt (ISO/IEC 14443, feste UID) oder verschlüsselt (MIFARE® DESFire® EV1 Chip)  
Maße: 90 x 90 x 16 mm

komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen und nach Nutzervorgaben programmieren.

Leit - Fabrikat der Planung: Loxone  
Leit - Typ der Planung: 100481

**1 Stck**

.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.12.0130 **Montagerahmen 1-fach Silber**

Montagerahmen für die Loxone Intercom zur Befestigung der Intercom, des NFC Code Touchs (Gen. 2) oder des Touch Pures auf jeder Fassade. aus eloxiertem Aluminium für den Outdoor-Einsatz konzipiert extrem langlebig - 100% witterungsbeständig in den Rahmen integrierte Schallführung, für den Einsatz mit der Intercom

Farbe: Silber RAL9003  
Maße: 90x90x11 mm

komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen und nach Nutzervorgaben programmieren.

Leit - Fabrikat der Planung: Loxone  
Leit - Typ der Planung: 100487

**1 Stck** ..... ..

01.12.0140 **Energie-Zähler, 3phasig**

Energie-Zähler, 3phasig

**Technische Eckpunkte:**

MID-zertifiziert  
Tree Schnittstelle für einfache Installation  
Bidirektionale Energiemessung  
Einstellbare Verdrahtungsrichtung in der Software  
Vollständig integriert in die Zählerbausteine  
Display für Zählerstand und Leistung  
Bis 100 Ampere  
4 Teilungseinheiten

komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen und nach Nutzervorgaben programmieren.

Leit - Fabrikat der Planung: Loxone  
Leit - Typ der Planung: 100567

**1 Stck** ..... ..

**1311\_Neubau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.12.0150

**Netzteil 24V, 1,3A**

Hutschienen-Schaltnetzteil zur Versorgung von 24V Geräten  
Ideal geeignet zur Spannungsversorgung eines Automatisierungskontrollers  
und 2 Erweiterungen  
mit Weitbereichseingang von 100-240 V AC  
ermöglicht Ausgangsspannung 24V DC mit bis zu 30W (anpassbar)  
mit hohem Wirkungsgrad und Status-LED  
einfache Montage auf der Hutschiene nach EN50022, 35mm, 2TE breit  
identische Abmessungen wie Loxone Steuerungen für optimales  
Platzmanagement im Verteiler  
Schraubklemmen für die Spannungsversorgung und Ausgangsspannung

**Technische Daten:**

Spannungsversorgung: 100-240 V AC  
Ausgangsspannung: 24V DC mit 1,3A / 30W  
Wirkungsgrad: 90%  
Verlustleistung 3,33W  
kein Parallelbetrieb möglich  
Einbautiefe: 55mm  
Typ: LOX-30-24-1

komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen und nach  
Nutzervorgaben programmieren.

Leit - Fabrikat der Planung: Loxone  
Leit - Typ der Planung: 200001

**1 Stck**

.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.12.0160      **Netzteil 24V, 4,2A**

Hutschienen-Schaltnetzteil zur Versorgung von 24V Geräten  
Ideal geeignet zur Spannungsversorgung eines Automatisierungskontrollers  
und >7 Erweiterungen  
oder von 24V-Leuchtmitteln  
mit Weitbereichseingang von 100-240 V AC  
ermöglicht Ausgangsspannung 24V DC mit bis zu 100W (anpassbar)  
mit hohem Wirkungsgrad und Status-LED  
einfache Montage auf der Hutschiene nach EN50022, 35mm, 4TE breit  
identische Abmessungen wie Loxone Steuerungen für optimales  
Platzmanagement im Verteiler  
Schraubklemmen für die Spannungsversorgung und Ausgangsspannung.

**Technische Daten:**

Spannungsversorgung: 100-240 V AC  
Ausgangsspannung: 24V DC mit 4,2A / 100W  
Wirkungsgrad: 90%  
Verlustleistung 11,11W  
kein Parallelbetrieb möglich  
Einbautiefe: 55mm  
Typ: LOX-100-24-1

komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen und nach  
Nutzervorgaben programmieren.

Leit - Fabrikat der Planung: Loxone  
Leit - Typ der Planung: 200002

**1 Stck**

.....

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.12.0170 **Bewegungsmelder 24V**

Bewegungsmelder 24V,

- Erkennung von Bewegung für den Außenbereich
- 230° Erfassungsbereich
- beiliegender Spezialsockel für Wand-/Deckenmontage
- Sensitivität mechanisch einstellbar
- Anschluss an Loxone Miniserver bzw. Extension

komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen und nach Nutzervorgaben programmieren.

Leit - Fabrikat der Planung: Loxone

Leit - Typ der Planung: 200112

**3 Stck** .....

01.12.0180 **Wetterstation**

Wetterstation

zum Erfassen von  
Wind, Regen, Helligkeit und Temperatur  
Wandmontage

komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen und nach Nutzervorgaben programmieren.

Leit - Fabrikat der Planung: Loxone

Leit - Typ der Planung: 100246

**1 Stck** .....

\*\*\* Leitbeschreibung \*\*\*

Die nachfolgend aufgeführten Leitungen und Kabel sind zu liefern und in Rohre und Kanäle einzuziehen bzw. auf Kabelbahnen oder in Zwischendecken oder Unterputz fachgerecht zu verlegen, einschl. Fräsarbeiten, einschl. des erforderlichen Befestigungsmaterials.

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.12.0190				
		<b>Loxone Tree Kabel LSZH</b>		
		Loxone Tree Kabel LSZH,		
		Nennspannung 200V DC CPR-Klasse b2ca-s1a, d1,a1		
		2x0,6 DM(0,28mm <sup>2</sup> /AWG23) grün/Weiß- eindrätiger Kupferleiter aderpaar verseilt		
		orange & orange / weiß - 2x 0,6mm Ø (0,28mm <sup>2</sup> / AWG23) - Eindrätiger Kupferleiter - Aderpaar verseilt		
		Spannungsversorgung für Geräte mit hohem Strombedarf: orange & orange / weiß 2x 1,5mm <sup>2</sup> / AWG16 - Feindrätiger Kupferleiter - Leiteraufbau 28x0,245mm Ø		
		Farben Grün: RAL6018 Material Isolierhülle und Mantel Halogenfreie Kunststoffmischung Glanzgrad Matt		
		komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.		
		sonst wie vor beschrieben		
		Fabrikat der Planung: Loxone Tree Kabel LSZH Typ der Planung: 100394		
	<b>550 m</b>		.....	.....
<b>Summe 01.12</b>	<b>Automationssystem KG480</b>			.....
<b>Summe 01</b>	<b>Starkstromanlagen KG440</b>			.....

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

02 **Schwachstromanlagen KG450**

02.01 **Gefahrenmelde- und Alarmanlagen KG 456**

\*\*\* Anmerkungstext \*\*\*

Die Positionen dieses Leistungsverzeichnisses sind als komplett geliefert, funktionsfähig angeschlossen, programmiert und in Betrieb genommen anzubieten, inkl. aller Abdeckplatten, Tragrahmen, Klemmrahmen, Klemmsteinen, Klein- und Befestigungsmaterialien, auch wenn dies bei den Positionen nicht vermerkt ist.

Sämtliche Erschwernisse bei Bohr-, Stemm- und Fräsarbeiten der Elektroinstallationen im Gewerk Schwachstromanlagen in Wänden, sind für Kalksandstein-Mauerwerk zu kalkulieren.

- Unter-Putz-Dosen und Schalterdosen sind in winddichter Ausführung nach EnEV 2009, sowie Abzweigdosen und Kästen sind einschließlich Stemm- und Fräsarbeiten sowie Mörtel oder Gipsarbeiten zu kalkulieren.

- Die Verlegeart "einziehen" beinhaltet die Verlegung in Rohren und Kanälen, auf Kabelbahnen, in Zwischendecken oder Hohlwänden, einschließlich fachgerechter Befestigung und des erforderlichen Befestigungsmaterials.

- Die Verlegeart "im Putz" bzw. "unter Putz" beinhaltet das Stemmen oder Fräsen von Schlitzern auch in Beton bei Decken und Kalksanstein bei Wänden, sowie die fachgerechte Befestigung mindestens 3 x pro Meter.

- Die Verlegung von Kabeln, Leitungen und Verlegesystemen sind als Teillängen zu kalkulieren. Die Verlegung von Einzelstrecken ist grundsätzlich mit einzukalkulieren.

- Verteilerleisten sind entsprechend ihrer Belegung mit Bezeichnungstreifen zu beschriften. Zur zentralen Ablage beim Bauherrn sind komplette Verteilerbelegungspläne zusätzlich zu erstellen.

- Die Verteiler sind inkl. Kabeleinführung ggf. mit erforderlichen Kabelabfangschienen zu montieren.

- Die Fernmeldeverteiler sind auf der Frontseite mit einem gravierten Bezeichnungsschild zu versehen mit Angabe

a) der Schwachstromanlage  
(z. B. Brandmeldeanlage)

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

b) des Gebäudeteils und Etage.

- Beschriftungen sind, wenn nicht anders beschrieben, ausschließlich mit Kunststoffschildern in gedruckter oder gefräster Form zulässig. Leicht ablösbare Beschriftungsschilder oder Streifen und Prägebänder sind nicht zugelassen.

Die Kosten für die gesamte kundenindividuelle Programmierung der Brandmeldeanlage in allen Komponenten ist mit einzukalkulieren.

\*\*\* Anmerkungstext \*\*\*

Alle Melderringleitungen sind zwingend so zu verlegen, dass eine gemeinsame Leitungsführung von Hin- und Rückleitung ausgeschlossen ist. (z. B. getrennte Steigepunkte; bei Leitungsführung in den Etagen die Hinleitung im Flur mit Einschleifen der Melder und Rückleitung in den Decken der Zimmer).

Bei paralleler Leitungsführung der Hin- und Rückleitung eines Melderings bzw. dem Teil eines Melderings aus baulichen Gründen ist zwingend Funktionserhalt E 30 zu verlegen.

\*\*\* Anmerkungstext \*\*\*

Die Zuleitung zur jeweils ersten Warntonsirene ist mit Sicherheitskabel als geschirmtes Brandmeldekabel, rot, mit Funktionserhalt E 30 Minuten zu verlegen und gemäß den gültigen Verlegevorschriften zu befestigen.

Die nachstehenden Positionen sind als komplett geliefert, funktionsfähig angeschlossen und in Betrieb genommen anzubieten, inkl. aller Klein- und Befestigungsmaterialien, auch wenn dies bei den Positionen nicht vermerkt ist.

\*\*\*\* Anmerkungstext \*\*\*

Die nachstehenden Positionen sind als komplett geliefert, funktionsfähig angeschlossen und in Betrieb genommen anzubieten, auch wenn dies bei den Positionen nicht vermerkt ist.

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

### \*\*\* Hinweise zur Hausalarmanlage \*\*\*

Die Hausalarmanlage muss nachfolgenden Vorschriften und

Richtlinien entsprechen:

- VDE 0100 allg. Bestimmungen
- VDE 0833 Gefahrenmeldeanlagen
- VdS 2095, EN 54
- Bestimmungen der örtlichen Brandschutzbehörde für die Errichtung von Brandmeldeanlagen

Die Hausalarmanlage ist von einem anerkannten Fachrichter zu installieren. Die Anlage ist komplett und funktionstüchtig zu liefern, montieren und anzuschließen. Alle Hilfs- und Befestigungsmaterialien sind in den Einheitspreis einzurechnen. Die Anlage ist nach den Auflagen der Baugenehmigung, der örtlichen Feuerwehr und o.g. Richtlinien und Vorschriften zu errichten.

Die Meldegruppen sind nach den örtlichen Gegebenheiten bzw. der Raumnutzung aufzuteilen.

Die Zuordnung der Handmelder erfolgt nach dem Fluchtwegeplan. Der Einsatz von Linienisolatoren ist in Zusammenhang mit den baulichen Gegebenheiten festzulegen.

### Allgemeine Vorbemerkungen:

Die ausgeschriebene Brandmeldeanlage ist eine Gefahrenmeldeanlage und dient der Sicherung von Leben und Sachwerten.

Sie muss den Bestimmungen des Verbandes Deutscher Elektrotechniker VDE 0100, 0800, 0804, 0833, der DIN 14675, DIN/EN 54 und den Richtlinien des Verbandes der Schadenversicherer (VdS) (Fertigung, Planung, Errichtung und Instandhaltung) entsprechen.

Die Installation, Inbetriebnahme und Instandhaltung ist von einer anerkannten Fachfirma durchzuführen.

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

02.01.0010

### **Brandmeldezentrale**

Analoges Brandmeldesystem für 1 Ringleitung, vernetzbar, im Wandgehäuse, AP- oder UP-Montage.

Mikroprozessorgesteuerte Brandmeldezentrale für den Anschluss von Meldern, Sensoren und Kopplermodulen im Detektionsnetz im formschönen Wandgehäuse mit folgenden Merkmalen:

- modernste Ringleitungstechnologie
- abwärtskompatibel zu bestehenden Brandmeldesystemen
- Störfestes Datenprotokoll auf der Ringleitung
- Intelligente Auswerteverfahren (Fast-/Fuzzy-Logic)
- Integrierte CCO-Kohlenmonoxid-Auswertung für effektiven Personenschutz
- Freie Topologie Ring / Stich auf der multifunktionalen Melderprimärleitung
- Flexible Melderpositionierung
- 2000m Kabellänge je Ringleitung
- verwaltet nach VdS 128 Elemente je Ring
- 250 Elemente auf der Ringleitung anschließbar
- 240 Meldergruppen je Zentrale
- freie Meldergruppennummern-Vergabe möglich, von 1 bis 60.000
- Tag-/ Nachtbetrieb, Erkundigungszeiten und Zeitfenster für das Brandmeldesystem und für einzelne Sensoren programmierbar
- Autokonfiguration der Ringleitungselemente
- Melderselbstdiagnose / Melderverifikation
- permanente Überwachungsfunktion für alle Ringleitungselemente,
- Betriebsmodi für Multisensoren programmierbar
- synchronisierte ringleitungsgespeiste Sirenen
- Echtzeituhr
- Ereignisspeicher für bis zu 1000 Ereignisse
- übersichtliche menugeführte Bedienung
- frei programmierbare Meldertexte bis je 95 Zeichen
- vernetzbar über VdS-Sicherheitsnetzwerk
- fernbedienbar/fernprogrammierbar über Telefon
- Ferndiagnosefunktion für VdS-Leitstellen
- modularer Aufbau
- europaweit einheitliches Design

Wandzentrale, bestehend aus:

- Prozessorplatine CPU800 zur Steuerung und Koordinierung der übrigen Rechnerbaugruppen und Komponenten des Brandmeldesystems, mit Ereignisspeicher
- Hauptplatine FIM801 mit Linienrechnern für 2 Ringleitungen, Übertragungseinrichtungen und mit Alarm- und

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

- Störungsrelais, incl. überwachten Sirenenausgängen für 20 Sirenen sowie 3 seriellen Schnittstellen zum Anschluss externer Komponenten
- Energieversorgung 24 VDC / 5 Ampere zur Versorgung aller Komponenten des Brandmeldesystems im separat montierbaren EV-Gehäuse, mit Einbauplatz für 2 Akkus bis 38 Ah Kapazität.
- Anzeige- und Bedieneinheit mit beleuchtetem LCD-Grafik-Display mit 16 Zeilen zu je 40 Zeichen, Funktionstasten, LED-Sammelanzeigen, LED-Funktionsanzeigen und Schlüsselschalter
- Meldergruppentableau für 40 Meldergruppen mit je einer roten und einer gelben Anzeige
- Anschluss für Feuerwehrbedienfeld
- IO-Platine mit 16 Kanälen, einstellbar als Eingangs- und/oder Ausgangsgruppen
- Modem-Anschluss

Ein Bedien- und Anzeigefeld ist in die Zentrale integriert.  
Der Anschluss weiterer externer Bedienfelder, Tischdrucker, Modem bzw. anderer Elemente des Kommunikationsnetzwerkes soll über Schnittstellen problemlos in adernsparender Technik möglich sein.  
Eine Vernetzungsmöglichkeit mit anderen Zentralen in einem VdS-zugelassenen Sicherheitsnetzwerk ist für spätere Erweiterungen vorzuhalten.

Ein Protokolldrucker ist bei Bedarf in die Zentrale integrierbar.

Einschl. 3 St. Hinweisschilder BMZ, nach den Richtlinien der örtlichen Brandschutzdienststelle, zur Kennzeichnung des Standortes der Brandmelderzentrale gemäß DIN4066, weißes Aluminium-Schild mit roter Kennzeichnung und Aufschrift "BMZ", Abmessungen B x H 297x105 mm  
kompl. liefern und an der Zugangstür dauerhaft befestigen.

kompl. liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

Hersteller / Typ:  
,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

VdS Nr.:  
'.....'

**1 Stck** ..... .....

02.01.0020

**Batterie 12V 38Ah**

Notstrombatterie 12 V / 38 Ah  
Powersonic-Akkumulator 12V/38Ah Batterie zur  
Notstromversorgung, gasdicht, wartungsfreundlich

VdS-Nr. ....

kompl. liefern, montieren und anschließen.

Hersteller / Typ:  
'.....'  
vom Bieter einzutragen

**2 Stck** ..... .....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

02.01.0030 **Wandschrank E30 für BMZ**

Brandschutzgehäuse  
Wandschrank komplett für vorgenannte Zentrale  
Brandschutzgehäuse als Leergehäuse zum Funktionserhalt baurechtlich vorgeschriebener Sicherheitseinrichtungen entsprechend den Anforderungen der aktuellen MLAR / LAR / RbALei. Bestätigte Produktsicherheit durch Prüfberichte bei bauaufsichtlich anerkannten Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstellen (MPA) und allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen für Brandschutzgehäuse beim DIBt, mit mindestens folgenden Leistungsmerkmalen:

- Hohe mechanische Festigkeit und Stabilität
- Geprüfter, nichtbrennbarer Plattenbaustoff
- Baustoffklasse A2 nach DIN 4102-1 / EN 13501-1
- Feuerwiderstand über 30 / 90 Min. nach DIN 4102 Teil 2
- Funktionserhalt über 30 / 90 Min. in Anlehnung an DIN 4102 Teil 12,
- Brandlastdämmung über 30 / 90 Min., in Anlehnung an DIN 4102 Teil 11

- Wandschrank, rauchdicht
- Kabelschotts oben und unten, Bündeleinführung oder Einzeleinführung möglich.
- Schrankbelüftung mit Zu- und Abluftöffnungen über die Gehäuserückwand, im Brandfall verschließend
- integrierter Lüfter, im Brandfall automatisch abschaltend
- Druckdose zur Luftstromüberwachung des Lüfters mit potentialfreien Wechslerkontakt
- Rauchmelder 24 V mit Schaltersockel (Rauchdichter Verschluss der Lüftungsöffnungen und Abschaltung des Lüfters bei Rauchererkennung für Einsatz in Rettungswegen)
- Türanschlag rechts, vor Ort wechselbar
- Türverriegelung über mittig angeordneten Schwenkhebel
- Verschluss über Schubstange mit 2-Punkt-Verriegelung
- Tür in den Korpus einschlagend, Öffnungswinkel ca. 180°
- Individuell einstellbares Befestigungssystem zur Aufnahme von standardisierten Geräteträgern, Montageplatten oder Innengehäusen
- Außen liegende Befestigungsglaschen
- Verlustleistung mit Lüfteraufsatz max. 287 W

Stahlblechgehäuse für AP-Wandmontage  
Oberfläche lichtgrau, ähnlich RAL 7035, Kanten farbig abgesetzt  
Schutzart IP42, Schutzklasse II  
Abmessungen: 898(B) x 1048(H) x 449(T) mm  
Normfeldmaß 754(B) x 904(H) x 340(T) mm

komplett liefern, montieren

Hersteller / Typ:

'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 Stck**

.....

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

02.01.0040 **Streulicht-Wärmesensor mit Sockelsirene**

Streulicht-Wärmesensor

optisch- / thermischer Mehrkriteriensensor  
entsprechend der Norm EN54 Teil 7 und EN 54-5,  
Ansprechklasse A1R und A2S, zum Einsatz auf dem  
Ringleitungsbus, mit mindestens folgenden  
Leistungsmerkmalen:  
reagiert auf diverse Rauchgase im sichtbaren  
Bereich in Verbindung mit einem zweiten  
Auslösekriterium (Temperaturanstieg oder -  
maximalwert), die Auswertung nur eines Kriteriums  
muß ebenfalls möglich sein.  
programmierbare Ansprechempfindlichkeit  
Konfigurierbare Auswertemodi:  
Streulichtrauchmelder, Wärmemelder A1R,  
Wärmemelder A2S, Wärmeunterstützter  
Rauchmelder, Mehrkriteriensensor  
zeitabhängige Betriebsartenumschaltung  
getrennte Programmierung und Meldungsübertragung  
für jedes Meldekriterium (virtuelle  
Melder)  
Funktionsüberwachung aller Eingangskanäle durch  
automatischen Selbsttest (AST)  
sicher gegen Täuschungsalarne durch  
Ruhewertnachführung zur Kompensation von  
Umwelteinflüssen  
programmierbare Ansprechempfindlichkeit  
Ruhewertnachführung zur Kompensation von  
Umwelteinflüssen  
Rauchdichte-, Temperatur- sowie  
Verschmutzungsanzeige  
an der Zentrale  
Interner Speicher für Service-Informationen  
LED-Anzeige für Alarm, Störung und Abschaltung  
frei programmierbarer Melderausgang  
Schutz gegen das Eindringen von Fremdkörpern  
entsprechend EN54-7 Pkt. 4.7  
bidirektionale Infrarot-Schnittstelle zum Auslesen  
von  
Betriebszuständen sowie zur Programmierung und  
Parametrierung des Melders (one visit  
commissioning & service)

Einsatz gemäß DIN 14675 bis zu 8 Jahren bei  
entsprechenden Umgebungsbedingungen  
Kunststoffgehäuse, FR110, flammenhemmend  
Farbe weiß, ähnlich RAL 9010  
Spannungsversorgung aus der Ringleitung  
Ansprechempfindlichkeit Rauch 1,1 - 1,8 %/m  
Umgebungstemperatur im Betrieb -25 bis +70 °C  
Schutzart mind. IP 22

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Abmessungen: 109(D) x 43(H) mm  
Bauprodukt-Zulassung  
mit erhöhtem Insektenschutz,  
incl. Sirenensockel  
incl. Isolator,

Einschl. Melderkenzeichnungsschild 35 x 20,  
zur Melderkenzeichnung gemäß DIN 14675,  
als Klebeschild für dauerhafte Befestigung,  
Ziffernhöhe ca. 12 mm, gedruckt, schwarz auf weißem  
Kunststoffträger, für Melderhöhen bis 4 m.  
Abmessungen: 35(B) x 20(H) mm,

Inklusive Melderkappe zur Abdeckung zeitweilig  
nicht benötigter Melder oder zum Schutz  
des Melders während der Montage

komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

Hersteller / Typ:

' .....'  
vom Bieter einzutragen

VdS Nr.:

' .....'

**24 Stck**

.....

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

### 02.01.0050 **Streulicht-Wärmesensor ohne Sockelsirene**

Streulicht-Wärmesensor

optisch- / thermischer Mehrkriteriensensor  
entsprechend der Norm EN54 Teil 7 und EN 54-5,  
Anprechklasse A1R und A2S, zum Einsatz auf dem  
Ringleitungsbus, mit mindestens folgenden  
Leistungsmerkmalen:

- reagiert auf diverse Rauchgase im sichtbaren  
Bereich in Verbindung mit einem zweiten  
Auslösekriterium (Temperaturanstieg oder -  
maximalwert), die Auswertung nur eines Kriteriums  
muß ebenfalls möglich sein.
- programmierbare Ansprechempfindlichkeit
- Konfigurierbare Auswertemodi:  
Streulichtrauchmelder, Wärmemelder A1R,  
Wärmemelder A2S, Wärmeunterstützter  
Rauchmelder, Mehrkriteriensensor
- zeitabhängige Betriebsartenumschaltung
- getrennte Programmierung und Meldungsübertragung  
für jedes Meldekriterium (virtuelle  
Melder)

- Funktionsüberwachung aller Eingangskanäle durch  
automatischen Selbsttest (AST)

- sicher gegen Täuschungsalarne durch  
Ruhewertnachführung zur Kompensation von  
Umwelteinflüssen

- programmierbare Ansprechempfindlichkeit  
Ruhewertnachführung zur Kompensation von  
Umwelteinflüssen

- Rauchdichte-, Temperatur- sowie

Verschmutzungsanzeige

- an der Zentrale

- Interner Speicher für Service-Informationen  
LED-Anzeige für Alarm, Störung und Abschaltung  
frei programmierbarer Melderausgang

- Schutz gegen das Eindringen von Fremdkörpern  
entsprechend EN54-7 Pkt. 4.7

- bidirektionale Infrarot-Schnittstelle zum Auslesen  
von

- Betriebszuständen sowie zur Programmierung und  
Parametrierung des Melders (one visit  
commissioning & service)

Einsatz gemäß DIN 14675 bis zu 8 Jahren bei

entsprechenden Umgebungsbedingungen

Kunststoffgehäuse, FR110, flammenhemmend

Farbe weiß, ähnlich RAL 9010

Spannungsversorgung aus der Ringleitung

Ansprechempfindlichkeit Rauch 1,1 - 1,8 %/m

Umgebungstemperatur im Betrieb -25 bis +70 °C

Schutzart mind. IP 22

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Abmessungen: 109(D) x 43(H) mm  
Bauprodukt-Zulassung  
mit erhöhten Insektenschutz,  
incl. Sockel,  
incl. Isolator,

Einschl. Melder kennzeichnungsschild 35 x 20,  
zur Melder kennzeichnung gemäß DIN 14675,  
als Klebeschild für dauerhafte Befestigung,  
Ziffernhöhe ca. 12 mm, gedruckt, schwarz auf weißem  
Kunststoffträger, für Melderhöhen bis 4 m.  
Abmessungen: 35(B) x 20(H) mm,

Inklusive Melder kappe zur Abdeckung zeitweilig  
nicht benötigter Melder oder zum Schutz  
des Melders während der Montage

komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

Hersteller / Typ:

'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

VdS Nr.:

'  
.....'

**3 Stck**

.....

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

02.01.0060

### Wärmesensor

Wärmesensor  
Wärmesensor entsprechend der Norm EN54 Teil 5,  
Ansprechklasse A1R, A2S und CR, zum Einsatz auf  
dem Ringleitungsbus, mit mindestens folgenden  
Leistungsmerkmalen:

reagiert auf Temperaturanstieg oder einen  
Temperaturmaximalwert  
programmierbare Ansprechempfindlichkeit  
Konfigurierbare Auswertemodi:  
Wärmedifferentialmelder A1R,  
Wärmemaximalmelder A2S, Hochtemperaturmelder  
(ca. 90 °C) CR  
zeitabhängige Betriebsartenumschaltung  
Funktionsüberwachung durch automatischen  
Selbsttest (AST)  
beschichteter Wärmefühler zum Schutz gegen  
Verschmutzung  
Temperaturanzeige an der Zentrale  
Interner Speicher für Service-Informationen  
LED-Anzeige für Alarm, Störung und Abschaltung  
frei programmierbarer Melderausgang  
bidirektionale Infrarot-Schnittstelle zum Auslesen

von

Betriebszuständen sowie zur Programmierung und  
Parametrierung des Melders (one visit  
commissioning & service)  
Kunststoffgehäuse, FR110 flammenhemmend  
Farbe weiß, ähnlich RAL 9010  
Spannungsversorgung aus der Ringleitung

Ruhestrom 0,2 mA  
Alarmstrom mit LED 3,3 mA  
Umgebungstemperatur im Betrieb: -25 bis +70 °C  
Schutzart mind. IP 22  
Abmessungen: 109(D) x 43(H) mm  
Bauprodukt-Zulassung

Betrieb

nehmen

Einschl. Melder kennzeichnungsschild 35 x 20  
zur Melder kennzeichnung gemäß DIN 14675,  
als Klebeschild für dauerhafte Befestigung,  
Ziffernhöhe ca. 12 mm, gedruckt, schwarz auf weißem  
Kunststoffträger, für Melderhöhen bis 4 m.  
Abmessungen (B x H in mm): 35 x 20,  
einschl. Meldersockel mit Isolator, inklusive  
Melderkappe zur Abdeckung zeitweilig nicht  
benötigter Melder oder zum Schutz  
des Melders während der Montage oder während  
Umbauphasen.

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

Hersteller / Typ:

'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

VdS Nr.:

'  
.....'

**2 Stck**

.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

02.01.0070 **Druckknopf-Handfeuermelder DIN820**

Druckknopf-Feuermelder für innen, im blauen Kunststoffgehäuse mit Aufschrift "Hausalarm", zum Einsatz auf dem Ringleitungsbus des angebotenen Systems. Nichtautomatischer Melder entsprechend DIN 14655 und EN 54, Teil 11, Schutzgrad IP 52.

Der Melder soll gegenüber benachbarten automatischen Meldern mit einer automatischen Kurzschlusserkennung und -Isolierung versehen sein. Zusatzkosten für die Anfertigung der Beschriftung werden nicht vergütet. Inklusiv Meldersperrschild Aufschrift "Außer Betrieb".

Die Alarmauslösung wird über eine rote LED angezeigt. Eine Melderrevision soll vor Ort durchführbar sein, ohne die Meldergruppe vorher in Revisionsmodus schalten zu müssen.

Die Kabeleinführung ist von oben, unten und von hinten möglich.

Die Tür darf nur im meldebereiten Zustand schließbar sein.

Montagemöglichkeit Aufputz und/oder auf 55er Installationsdose. Die Kabeleinführung ist von oben und/oder unten durch PG-Verschraubungen und von hinten möglich. Die Tür ist nur im meldebereiten Zustand schließbar. Lieferung einschl. Glasscheibe u. Ersatzglas, Lieferung einschl. Schlüssel.

Der Melder soll gegenüber benachbarten automatischen Meldern mit einer automatischen Kurzschlusserkennung und -Isolierung versehen sein.

Betriebsspannung (aus Meldelinie)	37,5 VDC
Stromaufnahme, Mittelwert	250 µA
Alarmstrom	2 mA
Farbe	blau
Abmessungen B x H x T	135 x 135 x 34
Schutzart	IP 52/54

kompl. liefern, montieren und anschließen.

Hersteller / Typ:

'.....'

VdS Nr.:

'.....'

**11 Stck**

.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.01.0080	<b>Schaltrelais 230 VAC</b>			
	Schaltrelais, 230 VAC, Ansteuerung 24 V, 1 Wechselkontakt 3A/ 230V, montierbar auf 35 mm Hutschiene, liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
	Hersteller / Typ: , .....'			
	vom Bieter einzutragen			
	<b>1 Stck</b>		.....	.....

02.01.0090	<b>24V Warntonsirene B/SE weiß AP</b>			
	24V Warntonsirene, Farbe weiß, mit AP-Gehäuse, s. w. v. liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
	Hersteller / Typ: , .....'			
	vom Bieter einzutragen			
	<b>5 Stck</b>		.....	.....

02.01.0100	<b>Ringleitungssignalgeber a.P.</b>			
	Ringleitungssignalgeber,a.P. Farbe weiß, 16 verschiedene Töne bei 2 Tonpegeln von 103 dB und 90 dB einstellbar. incl. Kurzschluss Isolator, 20-40V DC Maße: BxHxT 104x104x91 Gewicht: 208g liefern, montieren und nach Nutzervorgaben programmieren.			
	sonst wie vor beschrieben.			
	Hersteller / Typ: , .....'			
	vom Bieter einzutragen			
	<b>2 Stck</b>		.....	.....

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

### 02.01.0110 **Übertragungseinrichtung GSM**

Übertragungseinrichtung dient zur Übermittlung von Gefahrenmeldungen (Einbruch, Überfall, Brand usw.) und technischen Alarmen (Betriebszustände, Grenzwerte, Störungen).

Es stehen drei Übertragungswege zur Verfügung: der analoge Telefonanschluss, der Ethernet-Anschluss und der GSM-Funkweg  
Über den analogen Telefonanschluss und den GSM-Funkweg können die Meldungen entweder als Sprache oder digitales Protokoll 2465 oder Contact-ID (SIA DC-5) übertragen werden. Über den Ethernet-Anschluss werden die Meldungen im Protokoll VdS 2465-S2 und Contact-ID (SIA DC-09) übertragen.

Die Geräte entsprechen den Richtlinien VdS 2463, der DIN EN 50136 und berücksichtigen die Richtlinien VdS 2465-S2 (Protokollerweiterung TCP) und VdS 2471-A13 (Anschaltung an TCP/IP).

Das GSM-Gerät eignet sich zum Einsatz in Brandmeldeanlagen gemäß DIN 14675 und EN 54-21 und für Einbruchmeldeanlagen nach DIN EN 50131-1.

Mit Abreißmelder entspricht die Übertragungseinrichtung den Anforderungen von DIN EN 50131-10:2011

Grad 3.

Die menügeführte Parametrierung ist aus der Ferne oder vor Ort mittels USB-Anschluss und der Parametriersoftware möglich.

Allgemeine Merkmale

- Parallele S1-Schnittstelle gemäß VdS 2463 mit 8 Meldelinieneingängen
- Mit Erweiterungsmodul CXF auf 192 Meldelinien erweiterbar
- com2BUS-Schnittstelle zum Anschluss einer BMZ
- Detaillierte Meldungsübertragung (Klartextmeldungen)
- Fernservice der BMZ

Aktivierung der Meldelinien durch Öffnung, Schließung oder als Statusfunktion und

Widerstandsüberwachung einzeln parametrierbar

•

Die Mindestsignaldauer zur Aktivierung der Meldelinien ist parametrierbar, so dass kurze Impulse zu keiner Alarmauslösung führen

•

- 32 Zielrufnummern mit je 32 Stellen parametrierbar
- 32 Identnummern mit je 12 Stellen parametrierbar
- Freie Zuordnung der Zielrufnummern sowie der Identnummern und der Anwahlfolge zu den Meldelinien
- Anzahl der Anrufe (Zyklenzahl) und Wartezeit (Zykluszeit) parametrierbar
- Störungs-Relaisausgang
- Universeller, parametrierbarer Relaisausgang
- 1 Fernschalt-Relaisausgang
- Mit Erweiterungsmodul auf 96 FS-Relais erweiterbar
- Universalrelais FS10, z. B. für Router-Reset

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

- Integrierter Ereignisspeicher (2046 Ereignisse) mit Echtzeituhr
  - Parametrierung über USB-Schnittstelle mit PC-Software
  - Firmware flashbar über IP, GSM und USB-Schnittstelle
  - Fernservice (Abfrage, Diagnose, Online-Mode, Parametrierung, Flash)
  - Puffer-Batterie on Board
- Merkmale Ethernet-Anschluss
- Schnittstelle: 10/100 Mbit/s (Autonegotiation)
  - Kanäle: bis zu 4 Standleitungen

liefern, montieren, nach Nutzerwünschen konfigurieren und betriebsfertig anschließen.

Hersteller / Typ:  
'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 Stck** ..... .....

02.01.0120

**TÜV-Prüfung der Brandmeldeanlage**

Prüfung der Brandmeldeanlage.  
Nach Fertigstellung (bzw. Teilfertigstellung bei mehreren Bauabschnitten) ist die Anlage durch einen zugelassenen amtlich anerkannten Sachverständigen (z.B. TÜV oder TÜH etc.) abnehmen zu lassen.

Zur Abnahme der Brandmeldeanlage sind sämtliche notwendigen Unterlagen (Feuerwehr-Laufkarten, Meldergruppenverzeichnis, Techn. Dokumentation etc.) bereitzuhalten.  
Die Kosten sind in den Einheitspreis miteinzurechnen.

**1 psch** ..... .....

\*\*\* Anmerkungstext \*\*\*

Die nachfolgend aufgeführten Leitungen und Kabel sind mit der Verlegeart "Einziehen" zu kalkulieren.

\*\*\* Anmerkungstext \*\*\*

Die nachfolgend aufgeführten Fernmeldeleitungen und Kabel sind in jeder Verlegeart mind. 3mal pro Meter zu befestigen.  
Insbesondere ist der Abstand zu Fremdleitungen und Anlagen wie Starkstromleitungen und wasserführenden Rohrleitungen zu beachten.

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

\*\*\* Leitbeschreibung \*\*\*

Installationsleitung als Brandmeldeleitung, roter Mantel mit schwarzem Aufdruck "Brandmeldeleitung". Die nachfolgend aufgeführten Leitungen und Kabel sind zu liefern und in Rohre und Kanäle einzuziehen bzw. auf Kabelbahnen oder in Zwischendecken oder Unterputz (einschl. den notwendigen Schlitz in bestehenden Decken) fachgerecht zu verlegen einschl. Schlitz- u. Fräsarbeiten für mind. Kalksandsteinmauerwerk, einschl. des erforderlichen Befestigungsmaterials (wie Lochband, Sammelhalterungen, Kabelklammern, Sammelhalterungen E30, Nagelschellen, Druckschellen etc.). Einzelbohrungen bis 30mm (ca. 100 Stück) für die Leitungsverlegung durch Decken und Wände sind in den Einheitspreis der Kabelverlegung mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

02.01.0130

**IY(St)Y 2 x 2 x 0,8 mm,**

Installationsleitung IY(St)Y 2 x 2 x 0,8 mm, sonst wie vor beschrieben.

**700 m**

.....

\*\*\* Leitbeschreibung \*\*\*

Sicherheitskabel als geschirmtes Brandmeldekabel, rot, mit Isolationserhalt 180 Minuten, halogenfrei nach VDE 0266 mit Zusatzprüfung in Anlehnung DIN 4102, Teil 12, Funktionserhalt 30 Minuten, liefern und fachgerecht auf einer vorhandenen Kabelbahn oder Steigetrasse, u.P. oder E30 Sammelhalterungen verlegen bzw. in Stahlpanzerrohr einziehen. Bei Einzelschellenverlegung (mit/ohne Langwanne) ist das notwendige Befestigungssystem in den Einheitspreis miteinzukalkulieren.

02.01.0140

**JE-H(St)H 2 x 2 x 0.8 Bd E 30,**

JE-H(St)H 2 x 2 x 0.8 Bd E 30, sonst wie vor beschrieben.

**100 m**

.....

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

### Hinweis: Wartung

Das Wartungsangebot umfaßt alle regelmäßigen Maßnahmen zur Bewahrung des Sollzustandes der zu wartenden Anlage.

Die durchzuführenden Tätigkeiten sind in einer Prüfliste aufzustellen.

Die Wartung ist für bestimmte festgelegte Zeitabstände vorzusehen, die dann für die vereinbarte Vertragsdauer regelmäßig durchzuführen ist.

Zu den Leistungen des Wartungsangebotes gehört auch das Beseitigen von Störungen. Die Wartungsarbeiten sind in Form einer Pauschale anzubieten.



## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

02.02      **Fernmelde- u. informationst. Anlagen KG451**

\*\*\* Anmerkungstext \*\*\*

Die nachstehenden Positionen sind als komplett geliefert, funktionsfähig angeschlossen und in Betrieb genommen anzubieten, auch wenn dies bei den Positionen nicht vermerkt ist.

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

02.02.0010 **Türfreisprechtelefon mit 2 Ruftasten BT 21-792-IP**

Türtelefon 3 bestehend aus:

- IP-Basiselektronik Größe 2 für Telefone mit integrierter Elektronik
- Gegenplatte für 1 Ergänzungsmodul.
- Funktionsmodul mit Lautsprecher (Größe 3 = groß)
- Funktionsmodul mit Mikrofon Ovaldesign unten; 2 Tasten links mit Beschriftungsfeldern 41 x 15 mm.
- Funktionsmodul mit Schlüsselschalter vandalismusgesichert; mit Schaltereinsatz (Standard = Steuertaster; andere auf Anfrage); für Schutzkleinspannung; ohne Halbzylinder (Zubehör 20-9511).
- Frontrahmen Größe 3 senkrecht.
  
- Außenmaße (H x B x T): 300 x 120 x 74 mm
- Maße hinterer Gehäuseteil (H x B x T): 265 x 100 x 70 mm
- Empfohlene Hohlraumeinbautiefe: 7585 mm (inkl. Platz für Verkabelung etc.)
- Hohlraumausschnitt: 269 x 101 mm
  
- Module und Frontrahmen im V2A-Design (Aluminium im Edelstahl-Look, eloxiert, mit leichtem Schliff).
- Modular aufgebaut, dadurch beliebig erweiterbar/austauschbar.
- Rückseitiges Gehäuse aus Aluminium.

Elektronik:

- Ethernet-Netzwerkanschluss
- Stromversorgung: Power over Ethernet (PoE) oder Steckernetzteil 24 V
- 1 Watt Zusatzverstärker integriert.
- Lautstärke elektronisch regelbar.
- Zwei potentialfreie Kontakte mit versch. Schaltfunktionen enthalten (z. B. Türöffnerfunktion).
- Sammelruffunktion / Wahlwiederholung.
- Programmierbar per Telefon mit Tonwahl (MFV) oder Tasten auf der Platine.
- Türöffnerfunktion von innen über MFV-Nachwahl.
- Anschluss für Behnke IP-Kamera (optional).

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

Hersteller / Typ:

'

.....'

vom Bieter einzutragen

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	<b>1 Stck</b>		.....	.....
02.02.0020	<b>Steckernetzteil 12VDC, 500mA</b>			
	Steckernetzteil für vorbeschriebene Türfreisprechtelefone, 12V-DC, 500mA, erforderlich für Beleuchtung und Kamerabetrieb, als Zusatzverstärker oder verwendbar als integrierte Heizung,			
	Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen			
	<b>1 Stck</b>		.....	.....
02.02.0030	<b>Edelstahlstandsäule</b>			
	Edelstahlstandsäule, Höhe 1,35m, V2A Korn 180 klarlackiert, bestückt mit : 1 Rahmen 3-fach senkr., 1 Abdeckblende, mit Moosgummi, incl. allem Montagezubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
	Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen			
	<b>1 Stck</b>		.....	.....
02.02.0040	<b>Mehrpreis für Sonderlackierung</b>			
	Mehrpreis für Sonderlackierung der Säule RAL-Farbe nach Wahl des Bauherren.			
	<b>1 psch</b>		.....	.....

\*\*\* Anmerkungstext \*\*\*

Die nachfolgend aufgeführten Leitungen und Kabel sind mit der Verlegeart "Einziehen" zu kalkulieren.

**1311\_Neubau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
*** Leitbeschreibung ***				
<p>Die nachfolgend aufgeführten Leitungen und Kabel sind zu liefern und in Rohre und Kanäle einzuziehen bzw. auf Kabelbahnen oder in Zwischendecken oder Unterputz fachgerecht zu verlegen, einschl. Schlitz- u. Fräsarbeiten für Kalksandsteinmauerwerk, einschl. des erforderlichen Befestigungsmaterials (wie Lochband, Sammelhalterungen, Kabelklammern, Sammelhalterungen E30, Nagelschellen, Druckschellen etc.). Einzelbohrungen bis 30mm (ca. 50 Stück) für die Leitungsverlegung durch Decken und Wände sind in den Einheitspreis der Kabelverlegung mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.</p>				
02.02.0050	<b>IY(St)Y 2 x 2 x 0,6 mm</b>			
	Installationsleitung IY(St)Y 2 x 2 x 0,6 mm, liefern und betriebsfertig verlegen, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>150 m</b>		.....	.....
02.02.0060	<b>IY(St)Y 4 x 2 x 0,6 mm,</b>			
	Installationsleitung IY(St)Y 4 x 2 x 0,6 mm, liefern und betriebsfertig verlegen, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>150 m</b>		.....	.....
*** Leitbeschreibung ***				
<p>Fernmeldeaußenkabel A-2Y(L) 2Y in Kabelgraben verlegen bzw. in Schutzrohre einziehen.</p>				
02.02.0070	<b>A-2Y(L)2Y 4x2x0,8 mm,</b>			
	Fernmeldeaußenkabel, A-2Y(L)2Y 4x2x0,8 mm, sonst wie vor beschrieben.			
	<b>50 m</b>		.....	.....
<b>Summe 02.02</b>	<b>Fernmelde- u. informationst. Anlagen KG451</b>			.....

## 1311\_Neubau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

### 02.03 Rufanlage KG 452

Alle nachstehenden Bauteile sind komplett zu liefern, zu montieren und betriebsfertig anzuschließen.

Alle Gerätedosen E1, E2 etc. für UP- und Hohlwandmontage sind mit in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Sämtliche Ruftaster etc. sind zu liefern und in vorhandenes Material wie z.B. Mauerwerk oder Beton, GK-Hohlwände einschl. Stemm-, Mörtel- und Fräsarbeiten fachgerecht einzubauen, inkl. der Leitungseinführungen und Verdrahtungsarbeiten.

Die Abdeckungen der Installationsgeräte, wie Ruftaster usw., sind in Farbe und Ausführung gemäß des zur Ausführung kommenden Schalterprogrammes inkl. zugehöriger Rahmen, Aufbaurahmen und Adapterplatten anzubieten, zu liefern und einzubauen.

Nachfolgend aufgeführte Lichtrufanlage muss in allen Komponenten nach DIN 41 050 und VDE 0834 ausgeführt werden.

Die nachstehenden Positionen sind als komplett geliefert, funktionsfähig angeschlossen und in Betrieb genommen anzubieten, inkl. aller Abdeckplatten, Tragrahmen, Klemmsteine, Klein- und Befestigungsmaterial, auch wenn dies bei den Positionen nicht vermerkt ist.

Inbetriebnahme und Programmierung der Behindertenrufanlage oder unter Zuhilfenahme der Installations- und Konfigurationsprogramme.

Einweisung des Personals in Funktions- und Bedienungsabläufe der Rufanlage für den Betrieb, inkl. Übergabe der Bedienungsanleitung und "Kurzbedienungsanleitungen" 3-fach, Übergabe der Anlage an den Betreiber, Erstellung eines Einweisungsprotokolls und Übergabe an den Betreiber, vorgenannte Punkte sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

02.03.0010 **Ruf-Kompaktset für Behinderten-WC**

Ruf-Kompaktset für Behinderten-WC  
 bestehend aus:  
 -1 Zug-Taster mit roter LED-Beruhigungslampe und 2 m  
 Perlonschnur, inkl. Abdeckplatte,  
 Abdeckplattenrahmen und UP-Schalterdose,  
 -1 Abstell-Taster mit grüner Abstelltaste und grüner  
 LED- Erinnerungslampe, inkl. Abdeckplatte,  
 Abdeckplattenrahmen und UP-Schalterdose,  
 -1 Dienstzimmer-Anzeigeeinheit mit roter  
 LED-Kontrolllampe, Schallgeber und Taste mit  
 Quittierfunktion;  
 inkl. Abdeckplatte, Abdeckplattenrahmen und  
 UP-Schalterdose.  
 -1 Elektronikmodul mit integrierter  
 Zimmer-Signal-Leuchte, Kolbenlampen und  
 Anlagenelektronik;  
 inkl. Anschlussträger und UP-Kombidose,  
 Farbe Kunststoffsockel: RAL 7040 mit weißer  
 Leuchtschale.  
 -1 Einphasen-Sicherheitsnetzgerät mit Sicherung für  
 Niederspannungsversorgung der Anlage:  
 Eingangsspannung AC 230 V +6/-10 %,
 Ausgangsspannung DC 24 V.  
 incl. Akku

liefern, anschließen und betriebsfertig montieren

Hersteller / Typ:  
 ,  
 .....'  
 vom Bieter einzutragen

**1 Stck** ..... .....

---

<b>Summe 02.03</b>	<b>Rufanlage KG 452</b>	.....
--------------------	-------------------------	-------

---

**1311\_Neubau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

02.04 **Übertragungsnetze KG457**

\*\*\* Anmerkungstext \*\*\*

Eignungsnachweis für Datennetz  
Gem. Bewerbungsbedingungen EVM (B) BWB/E  
Nr. 11.1 b,d und e

Die nachfolgenden Angaben sind vom Bieter vollständig auszufüllen bzw. zu erstellen. Die Auftragsvergabe kann von diesen Angaben abhängig gemacht werden. Die Auftragsvergabe setzt voraus, daß das für die Leitung und die Aufsicht vorgesehene Personal an einschlägigen Schulungen teilgenommen hat.

Die Messung erfolgt :

..... selbst

.....durch Subunternehmer, wenn ja welcher:

.....  
.....  
.....  
.....

Auflistung der eingesetzten Meßgeräte

Art der Messung Meßverfahren	Meßgerät
---------------------------------	----------

.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

\*\*\* Anmerkungstext \*\*\*

Die nachstehenden Positionen sind als komplett geliefert, funktionsfähig angeschlossen und in Betrieb genommen anzubieten, auch wenn dies bei den Positionen nicht vermerkt ist.

Das Leitungsnetz der EDV- Anlage muss in allen betreffenden Komponenten entsprechend der Klasse F (Cat. 7a), nach DIN 50 173 (Entwurf) ausgeführt werden. Der EDV-Verteiler ist zentral zu erden. Ein Nachweis der Erdung durch ein Messprotokoll ist zu führen.

Die Abdeckungen der Installationsgeräte, wie EDV-Dosen usw., sind in Farbe und Ausführung gemäß des zur Ausführung kommenden Schalterprogrammes inkl. zugehöriger Rahmen anzubieten.

Alle Gerätedosen für UP- und Hohlwand-Montage sind in winddichter Ausführung nach EnEV 2009 mit in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Sämtliche EDV-Dosen etc. sind zu liefern und in vorhandenes Material wie z.B. Mauerwerk oder Beton, GK- Hohlwände einschl. Stemm-, Mörtel- und Fräsarbeiten fachgerecht einzubauen, inkl. der Leitungseinführungen und Verdrahtungsarbeiten.

Sämtliche Erschwernisse bei Bohr-, Stemm- und Fräsarbeiten der Elektroinstallationen im Gewerk Schwachstromanlagen in Wänden, sind für Kalksandstein-Mauerwerk zu kalkulieren.

Messungen und Prüfungen für S-STP- oder S-UTP- Kabel, Die Messungen müssen nach EN 50173-A1 durchgeführt werden. Die zugelassenen Grenzwerte der Cat.7 sind jeweils den Messwerten beizuordnen. Folgende Prüfungen und Messungen sind je EDV- Leitung erforderlich:

- Sichtprüfung beidseitig auf Montagefehler
- Messung des Schleifwiderstandes
- Messung des Isolationswiderstandes
- Prüfung auf Kurzschluss Ader gegen Ader gegen Schirm
- Messung von Kabellänge und Laufzeit
- Prüfung auf Vertauschung
- Messung des Dämpfungsverlaufes über die Kabelstrecke
- Messung des Wellenwiderstandsverlaufes über die Kabelstrecke
- Messung des Nahnebensprechens Paar zu Paar (Next) zwischen den Paaren
- Dämpfungs- Nahnebensprechabstand (ACR) Paar zu Paar

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

- Messung der Geräuschspannung.
- Messung der Erdableitströme
- Messung der Laufzeitdifferenz (Delay Skew) der 4 Aderpaare
- je Messung der Übersprechereignisse von 3 Paaren auf ein Paar (Power Sun Next)
- Dämpfung des Nahbensprechabstandes von 3 Paaren auf ein Paar (PS-ACR)
- Messung der Rückflusdämpfung (Return Loss) je Paar
- Messung je Aderpaar der Störung am anderen Ende des Aderpaares (ELFEXT) bei gleichzeitiger Signalübertragung
- Bildung des Power-Sum-ELFEXT-Werts für jedes Aderpaar und jede Seite eines Aderpaares (8 Werte).

Sämtliche Messungen der Datenleitungen sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Übergabe der Messprotokolle und Bestandsunterlagen an den Benutzer der Anlage.

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Vorbemerkungen zur Telefon- und EDV-Verkabelung

Allgemeines

Die in diesem LV ausgeschriebenen Komponenten sind unter Einhaltung der nachfolgend angeführten Normen bzw. technischen Vorschriften zu errichten bzw. auszuführen. Der Bieter verpflichtet sich, dies anzuerkennen und seine Lieferungen und Leistungen entsprechend zu gestalten.

Starkstrom/Erdung/Potentialausgleich/Schwachstrom Allg.  
VDE 0100 Bestimmungen für das Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1kV  
VDE 0298 Verwendung von Kabeln und isolierten Leitungen für Starkstromanlagen; Allgemeines für Kabel mit Nennspannungen U0/U bis 18/30 kV  
VDE 0800 Fachgrundnorm Fernmeldetechnik  
VDE 0891 Fachgrundnorm kupferbasierende Leitungen / Kabel / Drähte für Fernmeldetechnik und Informationsverarbeitung  
VDE 0899 Fachgrundnorm LWL-basierende Leitungen / Kabel für Fernmeldetechnik und Informationsverarbeitung

Elektromagnetische Verträglichkeit:

EN 50082-1 (DIN VDE 0839, Teil 82-1) Fachgrundnorm für Störfestigkeit sowie die zugeordneten  
IEC 801-2 Störfestigkeit gegen statische Entladungen  
IEC 801-3 Störfestigkeit gegenüber elektromag. Feldern von 27 bis 500 MHz  
IEC 801-4 Störfestigkeit gegenüber schnellen elektr. Transienten (Burst)

EN 55022 (DIN VDE 0878, Teil 3) Str. spannung am Netzanschluss 150 kHz bis 30 MHz und Störfeldstärke 30 MHz bis 1000 MHz

EN 50081-1/-2 (DIN VDE 0839, Teil 81-1, Teil 81-2) Fachgrundnorm Störaussendungen

CISPR 22/G/22 Störspannungen an Datenleitungsklemmen 150 kHz bis 30 MHz und Störstrom auf den Datenleitungen 150 kHz bis 30 MHz

Daten- / Kommunikationsnetze:

EN 50173 Anwendungsneutrale Verkabelungssysteme

Zertifikate:

Es sind Komponenten eines Herstellers anzubieten. Das Link - Zertifikat eines unabhängigen Institutes über die Einhaltung der Normen ist dem Angebot beizulegen.

Kabel/Leitungen

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Kupfer-TP-Kabel (Tertiärverkabelung)

Die Verlegearbeiten dieser Kabel müssen mit größter Sorgfalt, unter Einhaltung der zulässigen verletechnischen Grenzwerte gemäß Datenblatt, durchgeführt werden. Hierbei dürfen insbesondere die Werte max. Zugbeanspruchung, min. Biegeradius, max. Drall (Verdrehung des Kabels entlang seiner Längsachse) nicht (auch nicht kurzzeitig) über- bzw. unterschritten werden.

Generell ist zu beachten, dass diese Kabel nicht die Zugbeanspruchung wie eine normale starkstromtechnische Installation, z.B. vom Typ NYM, aushalten, sondern erheblich verlegekritischer (empfindlicher sind).

Durch Messungen ist für jede installierte Kabelstrecke nach der Installation/Verlegung nachzuweisen, dass die geforderten Daten gemäß DIN/EN 50173, Class F, eingehalten werden. Technische Einzelheiten hierzu siehe unter "Messungen von Kupfer-Kabelstrecken".

Einzuhaltende Abstände der zu verlegenden Kupfer-Datenkabel zu Stromleitungen:

zu nicht abgeschirmten Netzkabeln und elektrischen Geräten:

< 2 kVA 130 mm  
2 - 5 kVA 300 mm  
> 5 kVA 600 mm

zu nicht abgeschirmten Netzkabeln und elektrischen Geräten in geerdeten Metallkanälen oder Rohren:

< 2 kVA 60 mm  
2 - 5 kVA 150 mm  
> 5 kVA 750 mm

zu Netzkabeln in geerdeten Metallkanälen oder Rohren mit Datenkabeln in geerdeten Metallkanälen:

< 2 kVA 30 mm  
2 - 5 kVA 75 mm  
> 5 kVA 150 mm

Verteiler:

Um eine einwandfreie Einhaltung der EMV- Vorschriften zu gewährleisten, sind die Verteiler/Datenschränke) bezüglich ihrer Anschlüsse für Betriebserde und Potentialausgleich zwingend wie folgt zu beschalten:

Der Anschluss für den Potentialausgleich des Schrankkörpers (nicht zu verwechseln mit der isoliert eingebauten Sammelschiene für die Betriebserde der eingebauten Komponenten) ist über eine 16mm<sup>2</sup> starke Potentialausgleichsleitung sternförmig mit dem

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

zentralen Potentialausgleiches des Gebäudes oder  
- falls vorhanden - mit dem Etagen-Potentialausgleich  
zu verbinden.

Jeder einzelne Schrank ist auf diese Weise an den  
Potentialausgleich des Gebäudes anzuschließen.

Das Durchschleifen der Potentialausgleichsleitung von  
Schrank zu Schrank ist nicht zulässig.

Die Anschlüsse für Betriebs Erde der eingebauten  
Komponenten (aktiv und passiv) sind sternförmig einzeln  
mit der Betriebs Erde-Sammelschiene des Schrankes zu  
verbinden.

Das Durchschleifen der Leitung Betriebs Erde von  
Komponente zu Komponente ist nicht zulässig.

Die Betriebs Erde-Sammelschiene jedes einzelnen  
Schrankes ist sternförmig über eine 16mm<sup>2</sup> starke  
Anschlussleitung mit dem zentralen Potentialausgleich  
des Gebäudes oder - falls vorhanden - mit dem Etagen-  
Potentialausgleich zu verbinden.

Das Durchschleifen der 16mm<sup>2</sup> Betriebs Erde-Anschluß-  
leitung von der Sammelschiene eines Schrankes  
zur Sammelschiene eines weiteren Schrankes ist nicht  
zulässig.

Weiterhin dürfen die Betriebs Erde-Sammelschienen in den  
Schränken nicht mit den Potentialausgleichsanschlüssen  
verbunden werden.

Anschlussdosen und Verteiler:

Die Konformität zwischen Kabel und Keystone Modul muss zwingend  
gegeben sein.

Geschirmte Anschlussdosen und Verteiler für TP- Kabel:

Jede Anschlussdose ist zwingend unter Einhaltung der  
zugehörigen Montageanweisung zu montieren. Hierbei sind  
insbesondere die max. zulässigen Längen beim Absetzen  
der Kabel einzuhalten. Die einzelnen Aderpaare sollten  
soweit wie möglich verdrillt bleiben - nicht wie üblich  
bei FM- Kabeln die einzelnen Adern büschelförmig  
auseinanderziehen und gerade biegen - es muss eine  
schraubenlose, breitflächige Schirm-Kontaktierung  
und zusätzliche Zugentlastung gewährleistet sein.

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.04.0010		<b>19" Verteiler , 1HE, 24fach, Vollauszug,</b> 19" Verteiler Patchfeld , 1HE, 24fach, Keystonetechnik inkl. Keystone-Jacks RJ45 (Metallgehäuse) Befestigungsart einrasten Anwendungsklasse F bis 1000 MHz liefern und montieren und fachgerecht anschließen.		
		Hersteller / Typ: ' .....' vom Bieter einzutragen		
	<b>6 St</b>		.....	.....
02.04.0020		<b>19" Verteiler , 1HE, Blind- und Rangierfeld</b> 19" Verteiler , 1HE, als Blindabdeckung und zur Kabelführung/Rangierung, s. w. v. Maße (HXBXT) 1 HEx483x250, liefern und montieren und Fachgerecht anschließen.		
		Hersteller / Typ: ' .....' vom Bieter einzutragen		
	<b>4 St</b>		.....	.....
02.04.0030		<b>EDV-Anschlußdose 1-fach, UP</b> EDV-Anschlussdose 1-fach, für Unterputz-, Unterflur- und Wandkanalinstallation, Anwendungsklasse F bis 1000 MHz,Cat 7a incl. Keystone-Jack RJ45 Befestigungsart einrasten einschl. Gerätedose liefern und in vorhandenes Material wie z.B. Mauerwerk, Hohlwand oder Beton, einschl. Stemm-, Mörtel- und Fräsarbeiten fachgerecht einbauen, einschl. Leitungseinführungen und Verdrahtungsarbeiten sowie betriebsfertigem Anschluss.		
		Hersteller / Typ: ' .....' vom Bieter einzutragen'		
	<b>2 St</b>		.....	.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

02.04.0040 **EDV-Anschlußdose 2-fach, UP**

EDV-Anschlussdose wie vor beschrieben, jedoch als Anschlussdose 2-fach 2xRJ45 (Daten-Doppeldose), Cat 7 /Klasse F sonst wie vor beschrieben.

Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**55 St**

.....

02.04.0050 **Verbinder für Datenkabel KAT7**

Verbinder für geschirmte und ungeschirmte Datenkabel KAT7, nach DIN IEC 60068-1 Prüfklasse 25/070/21, Spannungsfestigkeit bis 1000V=, Betriebsstromfest bei 50°C bis 1A, KAT 7 nach ISO/IEC 11801 Ausgabe 2, Dämpfungseigenschaften:  
Next: 67,1 dB bis 600MHz,  
Rückfluß: 17,9 dB bis 600MHz,  
Einfügung: 0,3 dB bis 600MHz,  
Durchgangswiderstand: < 10mOhm, strahlungssicher nach EN 50081-2, Gehäuse aus Kunststoff, mit Deckel, Abmessungen (LxBxH in mm): 85x40x20

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**4 St**

.....

\*\*\* Anmerkungstext \*\*\*

Die nachfolgend aufgeführten EDV-Leitungen sind in jeder Verlegeart mind. 3mal pro Meter zu befestigen. Insbesondere ist der Abstand zu Fremdleitungen und Anlagen wie Starkstromleitungen und wasserführenden Rohrleitungen zu beachten, sonst wie vor beschrieben.

## 1311\_Neubau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

\*\*\* Leitbeschreibung \*\*\*

Die nachfolgend aufgeführten Leitungen und Kabel sind zu liefern und in Rohre und Kanäle einzuziehen bzw. auf Kabelbahnen oder in Zwischendecken oder Unterputz fachgerecht zu verlegen einschl. Schlitz- u. Fräsarbeiten für Kalksandsteinmauerwerk, einschl. des erforderlichen Befestigungsmaterials (wie Lochband, Sammelhalterungen, Kabelklammern, Sammelhalterungen E30, Nagelschellen, Druckschellen etc.). Einzelbohrungen bis 30mm (ca. 100 Stück) für die Leitungsverlegung durch Decken und Wände sind in den Einheitspreis der Kabelverlegung mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

### 02.04.0060 **Kommunikationskabel- PiMF - 600 MHz, KAT7 8-polig**

Datenkabel, S/FTP, Kategorie 7, AWG23  
CU 7080 4P 1000 MHz

Datenkabel für die strukturierte Gebäudeverkabelung. Für die Übertragung von digitalen und analogen Sprach-, Bild-, Multimedia- und Datensignalen. Einsetzbar für alle ICT-Netzanwendungen bis zur Klasse F (600 MHz) gemäß EN 50173-1 und ISO/IEC 11801, darüber hinaus auch für Multimedia-Anwendungen im CATV-Frequenzbereich bis 862 MHz gemäß IEC 15018.

Geeignet für die Übertragung von Power over Ethernet (PoE) / PoE+.

Elektrisch und mechanisch hervorragendes Cat.7-Datenkabel - übertrifft die Anforderungen der ISO/IEC 11801, IEC 61156-5, EN 50173-1 und EN 50288-4-1. Exzellente Schirmwirkung dank Paar- und Geflechschirm. Kompatibel mit allen gängigen Stecksystemen nach EN 50173 und ISO/IEC 11801.

Schleifenwiderstand bei 20° C:	140 Ω/km
Betriebskapazität:	42 pF/m
Impedanzmittelwert bei 100 MHz:	100 Ω ±5 Ω
Kopplungswiderstand bei 1/10/30 MHz:	< 6/6/8 mΩ/m
Coupling Attenuation (Grenzkurvendef. nach IEC 61156):	> 85 dB
Erdunsymmetriedämpfung LCL bei 1-600 MHz:	> 40 dB
Skew (Laufzeitdifferenz):	12 ns / 100 m
NVP:	81%

Frequenz [MHz]	1	4	10	100	250	500	600	800	8
62	1000								
Dämpfung [dB/100 m]	1,9	3,6	5,6	17,9	28	41	46	52	5
4	57								
NEXT [dB]	100	100	100	100	100	92	90	84	
	83		80						
PS NEXT [dB]	97	97	97	97	97	89	87	81	
	80		77						
ACR-N [dB]	98	96	94	82	72	58	44	32	
	29		23						
PS-ACR-N [dB]	95	93	91	79	69	55	41	29	
	26		20						
ACR-F [dB]	98	98	98	78	69	56	45	39	
	37		33						
PS-ACR-F [dB]	95	95	95	75	66	53	42	36	3
4	30								
Rückflusdämpfung [dB]	26	30	33	33	28	26	25	23	2
2	20								

Biegeradien: beim Einzug: ≥ 60 mm

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

		fest installiert:	≥ 30 mm	
	Einzugskraft:		≤ 110 N	
	Querdruckfestigkeit:		≥ 1000 N/10 cm	
	Hammerschlag:		≥ 10 Schläge	
	Temperaturbereich:	während		
		Installation:	0° C bis + 50° C	
		im Betrieb:	-20° C bis + 60° C	

Standards:  
 Halogenfreiheit, Korrosivität  
 IEC 60754-1/-2, EN 50267-2-1/-2-2, VDE 0482-267-2-1/-2-2, AREI-RGIE Art.104-SA  
 Flammwidrigkeit  
 IEC 60332-1/-2, EN 60332-1-2, VDE 0482-332-1-2, AREI-RGIE Art.104-F1  
 Brandfortleitung  
 IEC 60332-3-24, EN 60332-3-24, AREI-RGIE Art.104-F2  
 Rauchgasdichte  
 IEC 61034-1/-2, EN 61034-1/-2, VDE 0482-1034-1/-2, AREI-RGIE Art.104-SD  
 PoE  
 IEEE 802.3at  
 Brandverhalten BauPV (Euroklassen) EN 13501-6: B2ca-s1,d1,a1  
 Cat.7 / Klasse F - Werte gemäß IEC 61156-6 und EN 50288-4-2 garantiert

liefern und fachgerecht verlegen.

Hersteller / Typ:  
 '.....'  
 vom Bieter einzutragen

**5850 m** ..... ..

02.04.0070 **Datenkabel/Außenkabel CAT. 7 in der Farbe schwarz.**  
 Datenkabel/Außenkabel CAT. 7 in der Farbe schwarz.  
 Daten-Erdkabel für den Außenbereich mit einem PE-Außenmantel,  
 für **direkte Erdverlegung geeignet** und UV-beständig. Anzahl Aderpaare: 4.  
 komplett liefern und in bauseits vorgefertigten Graben verlegen.

Hersteller / Typ:  
 '.....'  
 vom Bieter einzutragen

**50 m** ..... ..

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.04.0080		<b>Verteilerschrank 19" , 42 HE Serverschrank</b>		
		Verteilerschrank 19" , 42 HE, IP30, als Standverteiler , Schwenkgehäuse mit Glastür und 19" Rasterholmen, mit Sockel und 1 Satz Nivellierfüße, incl. Lüfter, mit Rückwand, Steckdosenleiste, Blindplatten, Bürstenleiste, Kabelabfangschiene, Maße (HXBXT) 2000x800x1000,		
		liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.		
		Hersteller / Typ: , .....' vom Bieter einzutragen		
	<b>2 St</b>		.....	.....
02.04.0090		<b>Patchkabel KAT7, 0,5m</b>		
		Patchkabel, Cat. 7 gemäß DIN EN 50173, Länge 0,5m, Farbe grau, Verseilelement Doppelader, mit 2x RJ45 S/FTP-Steckern, PIMF, liefern, montieren.		
		,		
	<b>25 St</b>		.....	.....
02.04.0100		<b>Patchkabel KAT7, 1m</b>		
		Patchkabel, Cat. 7 gemäß DIN EN 50173, Länge 1m, Farbe grau, Verseilelement Doppelader, mit 2x RJ45 S/FTP-Steckern, PIMF, liefern, montieren.		
	<b>25 St</b>		.....	.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.04.0110		<b>Patchkabel KAT7, 2m</b>		
		Patchkabel, Cat. 7 gemäß DIN EN 50173, Länge 2m, Farbe grau, Verseilelement Doppelader, mit 2x RJ45 S/FTP-Steckern, PIMF, liefern, montieren.		
	<b>10 St</b>		.....	.....
02.04.0120		<b>Technikerstunde</b>		
		Technikerstunde, zur Einrichtung und Inbetriebnahme von bauseits beigestellten EDV-Komponenten, wie Router, Server, Hub, Switch, PCs, Drucker, Kopierer, Fax-Geräte, etc. sonst wie vor beschrieben.		
	<b>5 St</b>		.....	.....
<hr/>				
<b>Summe 02.04</b>		<b>Übertragungsnetze KG457</b>		.....

---

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

02.05 **Projektionstechnik KG457**

\*\*\* Anmerkungstext \*\*\*

Die Positionen dieses Leistungsverzeichnisses sind als komplett geliefert, funktionsfähig angeschlossen, programmiert und in Betrieb genommen anzubieten, inkl. aller Abdeckplatten, Tragrahmen, Klemmrahmen, Klemmsteinen, Klein- und Befestigungsmaterialien, auch wenn dies bei den Positionen nicht vermerkt ist.

02.05.0010 **HDMI- Kabel**

HDMI- Kabel  
zum Anschluss eines Beamers, Länge 15m,  
Abschluss beidseitig in einer Anschlussdose,  
liefern und verlegen

Hersteller / Typ:

'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**2 St**

.....

**1311\_Neubau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

02.05.0020 **Motorisierte Deckeneinbau Leinwand**

Motorisierte Deckeneinbau Leinwand

200 x 200 cm sichtbare Nutzfläche  
4 cm schwarzer Rand links, rechts & unten  
4,5 cm schwarzer Vorlauf oben  
keilförmige Gewichtsstange schließt bündig mit dem Gehäuse ab  
Gewicht 11,6 kg (netto)  
schwarze, lichtundurchlässige Rückseite  
Planlage durch ein PVC-beschichtetes Tuch mit Gewebekern  
Stromanschluss von vorne betrachtet links  
ein einfacher Tastschalter ist an der Leinwand angeschlossen  
schlicht eleganter weißer Einbau-Rahmen mit seitlichen Revisionsklappen  
Zugriff auf Leinwand auch nach Decken-Montage durch die Klappen möglich  
Deckenausschnittsmaß: 253,2 x 11 cm  
Mindest-Einbauhöhe 15 cm, Maximal 100 cm  
Endabschaltung einstellbar auch für andere Formate,

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen,  
incl. Befestigungsmaterial.

Hersteller / Typ:  
'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 St** ..... ..

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

02.05.0030

**Projektor Deckenlift**

- Projektor Deckenlift
- ruhiger & leiser Betrieb
- Hub max. 1,8 Meter
- Hubgewicht: max 25 kg
- max. Projektorgewicht 18kg
- Einbauhöhe ohne Beamer und Deckenabschlussrahmen 19,7 cm
- 3 End-Positionen
- 2 programmierbare End-Positionen : Home, Projektion, Wartung (Projektion und Wartung programmierbar).
- Inklusive universeller Beamer-Aufnahme
- Inklusive verstellbarer Deckenabschlussrahmen
- sichere seitliche Kabelführung
- Deckenabschluss für Öffnungen mit der Größe 60x60mm oder 90x60mm (Oberfläche streichfähig)
- Rahmen mit gefederten einstellbaren Stangen für den passgenauen Deckenabschluss
- Profil-Kabeltrommel sorgt für geordnetes Auf-/Abrollen der Stahlkabel
- Inklusive Kabelfernbedienung, optional erweiterbar mit Fernsteuerung PPA 360
- Sicherheitssensor zur Überwachung der Kabelführung
- Fernsteuerung 1: Zwei 12V-Ausgänge zur Steuerung externer Komponenten (z.B. eines Projektors oder einer Leinwand).
- Fernsteuerung 2: Zwei Eingänge mit je 9 offenen Kontakten zur kompletten Liftsteuerung (z.B. über ein Haussteuerungssystem).
- Fernsteuerung 3: Ein 12V-Eingang zur externen Ansteuerung des Liftes (z.B. über einen Projektor).
- Mikroprozessor-gesteuert mit elektronischer Höheneinstellung
- einbinden in ein vorhandenes Steuersystem durch offene Anschlussmöglichkeiten möglich (wie Crestron, AMX)
- Eigengewicht von dem Hublift: 32 kg
- Lieferung ohne Projektor

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

Hersteller / Typ:  
,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 St**

.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.05.0040		<b>Projektor -Halterung,</b> Projektor -Halterung, universell für Decken und Wandmontage stufenlos verstellbar von 40-60cm, Farbe weiss, innenliegende Kabelführung, liefern und montieren.  Hersteller / Typ: ' .....' vom Bieter einzutragen		
	<b>1 St</b>		.....	.....
02.05.0050		<b>Beamer</b> Beamer, Wiedergabetechnik: 3x1,5 cm p-Si LCD Panel mit MLA Native Auflösung: 1280x800 (WXGA) Seitenverhältnis 16:10 Leuchtstärke 3100 ANSI Lumen Lampe 230W AC Lebensdauer 5000 Normalbetrieb Anschlüsse. Eingang: VGA,HDMI, Video,S-Video Audio, PC-Steuerung, LAN USB, incl. Fernbedienung Abmessungen BxHxT 339x99x257 mm Gewicht ca. 3 Kg Bei einem Projektionsabstand zwischen 1 und 9,8 Metern sollen Bilddiagonalen von 0,65 bis 7,62 Metern möglich sein. Das Kontrastverhältnis mit 2000:1 , Zoom (1,2-fach) und Fokus  liefern, montieren und betriebsfertig am Deckenlift montieren.  Hersteller / Typ: ' .....' vom Bieter einzutragen		
	<b>1 St</b>		.....	.....
<b>Summe 02.05</b>		<b>Projektionstechnik KG457</b>		.....

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

### 02.06 **Fernseh- u. Antennenanlagen KG455**

Vorbemerkungen zu Antennen-, BK- u. Satellitenanlagen

Allgemeines

Antennenanlagen sind generell nach DIN EN 50083-1, DIN VDE 0855 Teil 1, nach den FTZ-Richtlinien 1R8-15, Niederspannungsrichtlinie 72/23/EWG, EMV-Richtlinie 89/336/EMV und den HEA-Bestimmungen aufzubauen. Bei der Errichtung von Antennenanlagen muss auf einen Sicherheitsabstand von mind. 1m zu Starkstrom-Freileitungen geachtet werden, dabei ist auch ein evtl. Abknicken der Antenne oder der Satellitenschüssel zu berücksichtigen.

Die Antennenleitungen (abgeschirmte Koaxialkabel) sind in jedem Fall auswechselbar und gegen mechanische Beschädigung geschützt, d. h. nicht direkt in Putz, sondern in Leerrohren, zu verlegen. Bei der Verlegung muss darauf geachtet werden, dass durch Einflüsse aus der Umgebung (z. B. in der Nähe von Kaminen) Temperaturen über 55°C nicht überschritten werden. Die Leitungen sind alterungsbeständig nach DIN 57887 auszuführen.

Sämtliche Komponenten von Empfangsanlagen sind zentral in einem Antennenschrank aus Stahlblech Farbe RAL 7032 (mit Schloß und 3 Schlüsseln) auf der Montagetrageplatte zusammenzufassen.

In die Kalkulation ist die Inbetriebnahme der kompletten Empfangsanlage nach Herstellerangaben, sowie Messung aller Schirmungs-, Isolations- und Entkopplungswiderstände; Überprüfung der Bild- und Tonqualität (reflexionsfreies Bild) und Einhaltung der minimalen und maximalen Pegel einzurechnen.

Antennen- und Satellitenanlagen

Antennenleitungen

sind wegen der Gefahr des Blitzeinschlages immer in einem separaten Rohrnetz zu verlegen und nicht zusammen mit anderen Schwachstromleitungen zu führen.

Antennenanlagen sind in jedem Fall zu erden. Der Potentialausgleichsleiter muss einen Mindestquerschnitt von 16 mm<sup>2</sup> aufweisen (NYM, NYY, H07V-U etc.). Die Potentialausgleichsleitungen zwischen den

Betriebsmitteln der Empfangsanlage müssen einen Querschnitt von 4 mm<sup>2</sup> aufweisen. Am Montageort des Antennen- oder BK-Vertärkers ist eine 230V-Steckdose als AP-Dose IP44 zu installieren. Die Leitungen dürfen in Schächten nicht zusammen mit Starkstromleitungen bis zu einer Nennspannung von 1000V verlegt werden.

## 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

\*\*\* Anmerkungstext \*\*\*

Die nachstehenden Positionen sind als komplett geliefert, funktionsfähig angeschlossen und in Betrieb genommen anzubieten, auch wenn dies bei den Positionen nicht vermerkt ist.

\*\*\* Anmerkungstext \*\*\*

Zum Aufbau der Antennenanlage sind nur Bauteile eines Herstellers zu verwenden.  
Alle Bauteile müssen den Forderungen der Deutschen Bundespost entsprechen. Alle aktiven Bauteile müssen eine FTZ-Zulassungsnummer haben.  
Beim Bau der Antennenanlage sind die VDE-Vorschriften 0855, 0100, 0185 und 0190 sowie die RGA und die Technischen Vorschriften der Deutschen Bundespost einzuhalten

Die Funktionalität der Antennenanlage ist durch Messprotokolle nachzuweisen.

Die Abdeckung der Installationsgeräte sind in Farbe und Ausführung gemäß des zur Ausführung kommenden Schalterprogrammes inkl. zugehöriger Rahmen anzubieten.

Alle Gerätedosen für UP- und Hohlwand-Montage sind in winddichter Ausführung nach EnEV 2009 mit in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Sämtliche Erschwernisse bei Bohr-, Stemm- und Fräsarbeiten der Elektroinstallationen im Gewerk Schwachstromanlagen in Wänden, sind für Kalksandstein-Mauerwerk zu kalkulieren.

Die Kalkulation der nachfolgenden Positionen gelten einschl.  
Inbetriebnahme der Antennenanlage nach Herstellerangabe,  
sowie Messung aller Schirmungs-, Isolations- und Entkopplungswiderstände; Überprüfung der Bild- und Tonqualität (reflexionsfreies Bild) und Einhaltung der minimalen und maximalen Pegel, Übergabe der Messprotokolle mit Bestandsunterlagen, pauschal.



**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

02.06.0030 **Universal-Quatro-Speisesystem**

Universal-Quatro-Speisesystem; 10,70-12,75 GHz;  
4 Ausgänge (V-low, H-low, V-high, H-high); Stromaufnahme: 150 mA;  
Multifeed-tauglich  
Versorgungsspannung 11,5-19 V (über einen Ausgang)  
LNB-Rauschmaß 0,8 dB; Verstärkung > 50 dB

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen  
sonst wie vor beschrieben

Hersteller / Typ:

'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 St**

.....

02.06.0040 **Mast 2,0 m**

Mast 2,0 m; Durchmesser: 60 mm; passend für  
Stahl St 37-2, feuerverzinkt;  
Zul. Biegemoment (800N/m<sup>2</sup>)=1565 Nm

liefern, montieren und betriebsfertig  
anschließen  
sonst wie vor beschrieben

Hersteller / Typ:

'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 St**

.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.06.0050		<b>Mast-Montage-Set</b>		
		Mast-Montage-Set 60 mm; Farbe: nach Wahl, bestehend aus: Mastkappe, Abdeckkragen, Alu-Dachblech, Mastschuh, Mastschelle, Holzschrauben liefern, montieren und betriebsfertig anschließen sonst wie vor beschrieben		
		Hersteller / Typ: , .....' vom Bieter einzutragen		
	<b>1 St</b>		.....	.....
02.06.0060		<b>F-Erdungsblock 4fach;</b>		
		F-Erdungsblock 4fach; 4 x F-Durchführungsbuchse mit Erdanschluss liefern, montieren und betriebsfertig anschließen sonst wie vor beschrieben		
		Hersteller / Typ: , .....' vom Bieter einzutragen		
	<b>1 St</b>		.....	.....
02.06.0070		<b>F-Erdungsblock 1fach</b>		
		F-Erdungsblock 1fach; F-Durchführungsbuchse mit Erdanschluss  liefern, montieren und betriebsfertig anschließen sonst wie vor beschrieben		
		Hersteller / Typ: , .....' vom Bieter einzutragen		
	<b>1 St</b>		.....	.....

**1311\_Neubau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

02.06.0080	<b>Compact-Verstärker;</b> Compact-Verstärker; 4 Eingänge AM-FM/BI/BIII/UHF; Verst.: AM -1,5, VHF-UHF 20 dB; Rauschm.: 7 dB; Fernspeisung über Ausg. mögl.: 15 V/100 mA Max. Ausgangspegel: 108 db $\mu$ V (DIN 66 dB KMA)  liefern, montieren und betriebsfertig anschließen sonst wie vor beschrieben  Hersteller / Typ: ' .....' vom Bieter einzutragen  <b>1 St</b>	.....	.....
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------	-------

02.06.0090	<b>Multischalter Durchgang</b> Multischalter Durchgang 5 auf 4; 5-862 u. 4 x 950-2150 MHz; 5 Durchschleif-/4 Schaltausgänge; F-Anschlüsse; kaskadierbar; Anschlussdämpfung: SAT 5-0 dB, terr. 18-20 dB; Durchgangsdämpfung: SAT 1,0-2,5 dB, terr. 3,5 dB; Entk: H/V: 25 dB, Ausg.: terr./SAT 40/25 dB  liefern, montieren und betriebsfertig anschließen sonst wie vor beschrieben  Hersteller / Typ: ' .....' vom Bieter einzutragen  <b>1 St</b>	.....	.....
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------	-------

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

02.06.0100 **Multischalter Durchgang**

Multischalter Durchgang 5 auf 8; 5-862 u. 4 x 950-2150 MHz; 5 Durchschleif-/8 Schaltausgänge; F-Anschlüsse; kaskadierbar; Anschlussdämpfung: SAT 5-0 dB, terr. 18-20 dB; Durchgangsdämpfung: SAT 1,0-2,5 dB, terr. 3,5 dB; Entk: H/V: 25 dB, Ausg.: terr./SAT 40/25 dB

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen  
sonst wie vor beschrieben

Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**1 St**

.....

02.06.0110 **Multischalter**

Multischalter 5 auf 8; 5-862 u. 4 x 950-2150 MHz; kaskadierbar; F-Anschlüsse; integriertes Netzteil: 18 V/800 mA; Anschlussdämpfung: SAT 5-0 dB, terr. 15-17 dB; Entk: H/V: 25 dB, Ausg.: terr./SAT 40/25 dB

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen  
sonst wie vor beschrieben

Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**1 St**

.....

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.06.0120

**SAT-Verteilnetzverstärker**

SAT-Verteilnetzverstärker; 47-862 u. 4 x 950-2150 MHz; 5 Eingänge/5 Ausgänge; Fernspeisung durch Endmultischalter oder externen DC-Anschluss; KPS; passend für EXR 25xx; Verst. Terr./Sat: 16/15dB; Max. Ausgangspegel(3. Ordnung): 108/112 dBµV Max. Ausgangspegel(2. Ordnung): 104/104 dBµV Versorgungsspannung: 18 V, Stromaufnahme 85 mA

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen  
sonst wie vor beschrieben

Hersteller / Typ:

'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 St**

.....

02.06.0130

**5fach-Steckverbinder F**

5fach-Steckverbinder F; passend für EXR 25xx und VWS 25xx

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen  
sonst wie vor beschrieben

Hersteller / Typ:

'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 St**

.....

\*\*\* Leitbeschreibung \*\*\*

Antennendose, einschl. Abdeckplatte wie Fabrikat Schaltermaterial Klein- und Befestigungsmaterial liefern, montieren und betriebsfertig anschließen. Alle Gerätedosen für UP- und Hohlwand-Montage sind mit in die Einheitspreise einzukalkulieren. Sämtliche Telefondosen etc. sind zu liefern und in vorhandenes Material wie z.B. Mauerwerk, Kalksandstein oder Beton,GK-Hohlwände einschl. Stemm-, Mörtel- und Fräsarbeiten fachgerecht einzubauen, inkl. der Leitungseinführungen und Verdrahtungsarbeiten.

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

02.06.0140

**Einzelanschlussdose**

Einzelanschlussdose 3fach; 47-68/125-862 u.  
87,5-108 u. 950-2150 MHz; DC-Durchlass über SAT;  
Anschlussdämpfung: Radio 2 dB, TV 1 dB, SAT 1 dB  
Anschlüsse: Radio = IEC-Bu, TV = IEC-Sti, SAT = F;  
Schirmklasse A gem. EN 50083  
incl. Gerätedose UP bzw. Hohlwand,

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen  
sonst wie vor beschrieben

Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**10 St**

.....

02.06.0150

**Self-Install-F-Stecker;**

Self-Install-F-Stecker; für Koax - Kabel:  
Schirmungsmaß: > 120/105 dB, Schirmklasse A  
liefern, montieren und betriebsfertig anschließen  
sonst wie vor beschrieben

Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**30 St**

.....

\*\*\* Anmerkungstext \*\*\*

Die nachfolgend aufgeführten Fernmeldeleitungen und  
Kabel sind in jeder Verlegeart mind. 3 mal pro Meter zu  
befestigen.

Insbesondere ist der Abstand zu Fremdleitungen und  
Anlagen wie Starkstromleitungen und wasserführenden  
Rohrleitungen zu beachten.

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

\*\*\* Leitbeschreibung \*\*\*

Die nachfolgend aufgeführten Leitungen und Kabel sind zu liefern und in Rohre und Kanäle einzuziehen bzw. auf Kabelbahnen oder in Zwischendecken oder Unterputz fachgerecht zu verlegen einschl. Schlitz- u. Fräßarbeiten für Kalksandsteinmauerwerk, einschl. des erforderlichen Befestigungsmaterials (wie Lochband, Sammelhalterungen, Kabelklammern, Sammelhalterungen E30, Nagelschellen, Druckschellen etc.). Einzelbohrungen bis 20 mm (ca. 20 Stück) für die Leitungsverlegung durch Decken und Wände sind in den Einheitspreis der Kabelverlegung mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Sämtliche Antennendosen etc. sind zu liefern und in vorhandenes Material wie z.B. Mauerwerk oder Beton, GK-Hohlwände einschl. Stemm-, Mörtel- und Fräsarbeiten fachgerecht einzubauen, inkl. der Leitungseinführungen und Verdrahtungsarbeiten.

02.06.0160

**Koaxial-Innenkabel,**

Koaxialkabel, 500 m Einwegtrom.; 6,8mm; PVC weiß; Schirmungsmaß >120 dB; Klasse A+; Metermarkierung; Aufbau: 1,13 Cu/4,8 Al/CuSn/Al, Folie verklebt;

liefern und verlegen.

Hersteller / Typ:  
,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**500 m** ..... ..

02.06.0170

**Abschlusswiderstand F75**

F-Abschlusswiderstand, 75 Ohm, Schirmung Class A,

liefern und betriebsfertig montieren.

Hersteller / Typ:  
,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**2 St** ..... ..

**1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
<b>Summe 02.06 Fernseh- u. Antennenanlagen KG455</b>				.....
<b>Summe 02 Schwachstromanlagen KG450</b>				.....

---

### 1311\_Nebau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

OZ	Zusammenstellung (Ebene 2)	Summe EUR
01.01	Gesamtmessung + GHV KG443	.....
01.02	Verteilungen und Einbauten KGR 443	.....
01.03	Kabel und Leitungen KGR 444	.....
01.04	Verlegesysteme KGR 444	.....
01.05	Installationsgeräte KGR 444	.....
01.06	Beleuchtung KGR 445	.....
01.07	Sonstige Elektroinstallation KGR 449	.....
01.08	Sicherheitsbeleuchtung KG442	.....
01.09	Baustromversorgung KGR 444	.....
01.10	Erdung und Potentialausgleich KGR 446	.....
01.11	Blitzschutzarbeiten KGR 446	.....
01.12	Automationssystem KG480	.....
<b>Summe 01</b>	<b>Starkstromanlagen KG440</b>	.....
02.01	Gefahrenmelde- und Alarmanlagen KG 456	.....
02.02	Fernmelde- u. informationst. Anlagen KG451	.....
02.03	Rufanlage KG 452	.....
02.04	Übertragungsnetze KG457	.....
02.05	Projektionstechnik KG457	.....
02.06	Fernseh- u. Antennenanlagen KG455	.....
<b>Summe 02</b>	<b>Schwachstromanlagen KG450</b>	.....

**1311\_Neubau Rettungswache Heilbad Heiligenstadt**

Projekt: Neubau einer Rettungswache

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation Stark-Schwachstrom-Blitzschutz

---

OZ	Zusammenstellung	Summe EUR
01	<b>Starkstromanlagen KG440</b>	.....
02	<b>Schwachstromanlagen KG450</b>	.....
	<b>Summe Zusammenstellung:</b>	.....
	<b>Summe netto:</b>	.....
	<b>zzgl. 19% MwSt:</b>	.....
	<b>Summe inkl. MwSt:</b>	.....