

DECKBLATT

BAUVORHABEN

BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda  
Reinhardsbrunn11 99894 Friedrichroda

AUFTRAGGEBER

BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services  
Stabsstelle Bau  
Dynamostraße 7 - 11  
68165 Mannheim

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV Elektro - BMA Stand 06.05.26

ANGEBOTSABGABE BIS

siehe Vergabeunterlage

BIETER

.....  
(FIRMENSTEMPEL)

SUMME LV BRUTTO

.....

## Leistungsverzeichnis

---

**Projekt Nr.:** 25-2-20-0  
**Bezeichnung:** BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda  
**Titel:** LV Elektro - BMA Stand 06.05.26  
**Auftraggeber:** BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau

---

### Inhaltsverzeichnis

**Seite**

	Baubeschreibung .....	3
	ZTV-Elektroanlage (ZTV-E) Teil 1 .....	9
	ZTV-Elektroanlage (ZTV-E) Teil 2 .....	14
1.	KGR 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen .....	20
1.1.	Verlegesysteme .....	20
1.2.	Kabel und Leitungen .....	33
1.3.	Reiheneinbaugeräte .....	36
1.4.	Installationsgeräte .....	39
1.5.	Potentialausgleich .....	44
2.	KGR 446 - Blitzschutz- und Erdungsanlagen .....	47
2.1.	Innerer Blitzschutz .....	47
3.	KGR 456 - Gefahrenmelde- und Alarmanlagen - BMA .....	49
3.1.	Zentralentechnik .....	49
3.2.	Feuerwehrperipherie .....	64
3.3.	Installationsgeräte .....	75
3.4.	Kabel und Leitungen .....	97
3.5.	Sonstiges .....	103
4.	KGR 459 - Schwachstrom, sonstiges .....	110
4.1.	Hebebühnen, Gerüste .....	110
4.2.	Bohrungen, Schlitze, Durchbrüche .....	111
4.3.	Anschlüsse .....	114
4.4.	Provisorien .....	115
4.5.	Brandschutzmaßnahmen .....	117
4.6.	Sonstiges .....	122
4.7.	Demontage .....	129
	Zusammenstellung .....	130

---

Projekt Nr.:	25-2-20-0
Bezeichnung:	BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda
Titel:	LV Elektro - BMA Stand 06.05.26
Auftraggeber:	BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau

---

## LEISTUNGSBESCHREIBUNG ELEKTRO

### 0.1 Angaben zur Baustelle

Die Baustelle befindet sich im Ortsgebiet von Reinhardsbrunn.

Adresse:

BGN Ausbildungszentrum  
Reinhardsbrunn 11  
in 99894 Friedrichroda

Es handelt sich um die Sanierung einer Brandmeldeanlage in einem Schulungs- und Unterkunftsgebäude. Die Sanierung erfolgt während der normalen Arbeitszeiten und im laufenden Betrieb. Absprachen sind daher rechtzeitig im Vorab zu treffen.

Sanitäre Einrichtungen sind im Gebäude vorhanden. Ein Begehungstermin auf der Baustelle kann auf Anfrage erfolgen.

#### 0.1.1 Anschlüsse und Einrichtungen

nicht zutreffend.

#### 0.1.2 Verkehrswege

Die Baustelle ist über öffentliche Straßen mit üblicher Tragfähigkeit zu erreichen.

#### 0.1.3 Arbeitszeiten

Werktags, also Montag bis Freitag von 7.00 Uhr bis 17.00 Uhr.

### 0.2 Angaben zur Ausführung

Hauptbestandteil dieser Ausschreibung sind nachfolgend aufgeführte Leistungen:

- Montage einer Brandmeldeanlage mit Automatismeldern und nichtautomatischen Melder, Sirenen
- Umrüstung Bestandsanlage auf Neuanlage. Anlagen müssen jeweils im Betrieb bleiben und eine Aufschaltung zur Feuerwehr haben. Abschaltungen erfolgen nach Absprachen.
- Installation von Verlegesystemen.

#### 0.2.1 Gerüste, Hebebühnen

Nicht zutreffend.

#### 0.2.2 Geforderte Proben

Nicht zutreffend.

#### 0.2.3 Technische Daten der Netze

Die Versorgung des Gebäudes mit elektrischer Energie erfolgt durch das Niederspannungsnetz des Versorgungsbetriebes TEN Thüringer Nergie. Die Spannungsebene ist 3 x 400/230 V, 50 Hz.

---

<b>Projekt Nr.:</b>	<b>25-2-20-0</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>

---

Die Netzform ist TT - System.

#### **0.2.4 Anschlussstellen und Anschlussbedingungen der Netze**

Eventuell vorübergehende notwendige Abschaltungen der Elektroversorgung sind mit dem Nutzer der Einrichtung abzustimmen.

#### **0.2.5 Anschlussstellen und Anschlusswerte / Bedingungen der Betriebsmittel**

siehe 0.2.4

#### **0.2.6 Bauart der elektrischen Betriebsmittel, Art der Verlegung**

nicht zutreffend.

#### **0.2.7 Transportwege für größere Anlagenteile**

Die Gebäude besitzen mehrere Etagen, das Erdgeschoß welches ebenerdig betreten werden kann.

#### **0.2.8 Lage und Ausführung der Schalt- und Verteileranlagen**

Die Schaltanlagen befinden sich auf den einzelnen Etagen des Gebäudes. Es gibt mehrer Schaltanlagen im kompletten Gebäudekomplex.

#### **0.2.9 Räume besonderer Nutzung**

Nicht zutreffend

#### **0.2.10 Überspannungsschutzmaßnahmen**

Im Rahmen dieser Baumaßnahme vorgesehen.

#### **0.2.11 Brandschutz**

Die Brandschutzvorschriften sind während der gesamten Bauzeit einzuhalten.  
Brandschutztechnische Maßnahmen sind entsprechend der allgemein gültigen Vorschriften durchzuführen.  
Das gesamte Gebäude besteht aus einzelnen Brandabschnitten.

#### **0.2.12 Anforderungen an Schwingungsdämpfung**

Nicht zutreffend.

#### **0.2.13 Prüfanforderungen**

Sind unter ZTV-E umfassend beschrieben.

#### **0.2.14 Art, Umfang und Datenformate von Informationen auf Datenträger**

---

<b>Projekt Nr.:</b>	<b>25-2-20-0</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>

---

Die Ausführungsunterlagen werden 1-fach in Papier und 1-fach auf Datenträger an den AN übergeben und sind als Revisionsunterlagen in der im LV geforderten Anzahl und Qualität an den AG zu übergeben.

#### **0.2.15 Art, Umfang der vom AG zur Verfügung beigestellten Planunterlagen**

Ein Leistungsverzeichnis, Grundrisse von jedem Gebäude / Gebäudeteil im M 1:50, Verteilerpläne 1-polige Darstellung, Verkabelungsschemen der Anlagenteile.

#### **0.2.16 Anforderungen an Wartungsgangebote während der Gewährleistung**

Die Entscheidung behält sich der AG vor.

#### **0.2.17 Anforderungen an Wartungsgangebote nach der Gewährleistung**

Die Entscheidung behält sich der AG vor.

#### **0.2.18 Baustelleneinrichtung**

Baustrom und Bauwasser werden durch den AG bereitgestellt.

Sonstige erforderliche Baustelleneinrichtung, die der AN für die Ausführung der ausgeschriebenen Leistung benötigt, sind Nebenleistungen und werden als solche nicht gesondert vergütet.

Dazu zählen:

- Unterkünfte, Lager, Container, Sanitärbereiche für die eigenen Mitarbeiter
- Anschluss und Verlängerung der vorh. Medien (Baustrom, Bauwasser usw.)
- Transport- und Hebezeuge
- Baustellenabsicherung
- Maßnahmen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz
- Stellung, Vorhaltung und Demontage von Absturzsicherungen
- Schutzmaßnahmen für den Personenverkehr durch Hinweisschilder oder Absperrungen im gewerksüblichen Umfang
- Fußgängerüberwege für nicht begehbbare Flächen
- das Weiterücken fahrbarer Gerüste im Zuge des Arbeitsfortschritts für eigene und fremde Gerüste

Generell ist unnötige Lärmentwicklung zu vermeiden. Bei Arbeiten im bewohnten Bereich ist darauf besonders zu achten.

Ganz besonderer Wert wird auf Ordnung und Sauberkeit der Arbeitsbereiche gelegt. Die Arbeitsbereiche und das anliegende Baustellenumfeld sind arbeitstäglich aufgeräumt und besenrein zu hinterlassen, was genutzte Gerüste und Dächer mit einschließt. Anfallender Bauschutt muss am gleichen Arbeitstag entsorgt werden. Das anfallende Material ist zu transportieren, in Container zu verbringen und fachgerecht zu entsorgen. Die fachgerechte Entsorgung ist mit Entsorgungsnachweisen zu dokumentieren. Die Entsorgungsnachweise sind dem AG unaufgefordert zu übergeben. Sollten die Reinigungen nicht, oder nicht wie erforderlich, erfolgen, wird vorsorglich die Fremdreinigung auf Kosten des oder der Verursacher bereits jetzt angezeigt. Der AG wird dem AN keine Räume innerhalb der Gebäude zur Verfügung stellen. Die Lagerung von Materialien und die Verwahrung von Werkzeug und ähnlichem obliegt allein dem AN und liegt in dessen Verantwortungsbereich. Der AG weist bereits hier darauf hin, dass der Diebstahl von Eigentum des AN nicht über die Bauleistungsversicherung des AG versichert ist.

Das Parken von Kraftfahrzeugen kann nur auf gekennzeichneten Parkplätzen erfolgen. Eine Parkmöglichkeit vor den Gebäuden des Auftraggebers kann nicht zugesichert werden. Zum Be- und

---

<b>Projekt Nr.:</b>	<b>25-2-20-0</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>

---

Entladen ist das Stellen der Fahrzeuge vor den einzelnen Hauseingängen kurzzeitig möglich.

#### **0.2.19 Bauwasser**

siehe Punkt 0.2.18

#### **0.2.20 Baustrom**

siehe Punkt 0.2.18

#### **0.2.21 Bauwärme, Sanitär, Personenaufzugsanlagen, Bauaufzüge, Bauschild / Eigenwerbung, Bauaufzüge;**

Wird vom AG nicht zur Verfügung gestellt. Vom AG wird kein Bauschild aufgestellt. Das Aufstellen von eigenen Bauschildern oder Planen zum Zwecke der Eigenwerbung ist strengstens untersagt! Aufzüge im Gebäude können genutzt werden. Die Kabine im Aufzug ist allerdings zu schützen und darf keinen Schaden nehmen.

#### **0.2.22 Teilnahme an der Besprechungen**

Während der Ausführungszeit hat der AN zu den vom AG einberufenen Besprechungen teilzunehmen. Die Besprechungen finden regelmäßig statt. Aufwendungen des AN für die Teilnahme sind mit den Einheitspreisen abgegolten. Unentschuldigtes Fernbleiben wird als nicht erbrachte Leistung angesehen und mit einem Geldbetrag in Höhe von 100 € pro Vorfall in Abzug gebracht.

#### **0.2.23 Bautagebuch**

Vom AN ist täglich und pro Einzelbestellung auf dafür geeigneten Formblättern ein Bautagebuch zu führen und dem AG mindestens einmal wöchentlich zur Prüfung und zum Gegenzeichnen zu übergeben. Diese Bautagesberichte sollen Stand und Fortschritt der Arbeiten, sowie alle bemerkenswerten Ereignisse des Bauablaufes, lückenlos festhalten. Sie dienen als Grundlage für alle Meldungen und Berichte, die über die Bauausführung zu erstatten sind und bilden nach Abschluss der Bauarbeiten einen wichtigen Bestandteil der Bauakten.

Es sind mindestens folgende Angaben in diesem Bautagebuch einzutragen:

- fortlaufende lückenlose Durchnummerierung des Bautagebuches vom ersten bis zum letzten Tag
- Datum
- genaue Angabe des Baustellennamens und Aufführung von auftragsrelevanten Angaben, wie z.B. Losnummer, Bestellnummer, Auftragsnummer
- genaue Firmenanschrift AG
- genaue Firmenanschrift AN
- Angaben über Wetterbedingungen des Tages
- von jedem einzelnen Mitarbeiter, der an dem Tag auf der Baustelle tätig war: Name, Vorname, Qualifikation und Beruf
- Beginn und Ende der Arbeitszeit
- Beginn und Ende aller Pausenzeiten

---

<b>Projekt Nr.:</b>	<b>25-2-20-0</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>

---

- detaillierte Beschreibung der erbrachten Leistung an diesem Tage
- Aufführung von außergewöhnlichen Ereignissen, wie z.B. Arbeitsunfälle, Havarien und ähnlichen
- Dokumentation über Besuche des AG, dessen Vertreter wie z.B. Architekten, Planer, Ingenieure, SiGe - Koordinator und Vertreter von Behörden, Institutionen, Berufsgenossenschaften usw.
- Dokumentation von getroffenen Festlegungen des AG bzw. dessen Erfüllungsgehilfen
- Datum und Unterschrift des Bauleiters des AN, der den Bericht aufgestellt hat

#### **0.2.24 Entsorgung/ Stoffe und Bauteile / Bauprodukte / Nachweise**

Alle bei den beschriebenen Arbeiten anfallenden Abbruchmaterialien sind restlos von der Baustelle aufzunehmen, zu transportieren und entsprechend den Angaben des örtlichen Entsorgungsunternehmens fachgerecht zu entsorgen. Verpackungsmaterialien, Restmaterial, Transportmittel, Hilfskonstruktionen, nicht mehr zu verwendende Gebinde usw. sind ebenfalls zu entfernen und zu entsorgen. Für die vom AN durchgeführte Entsorgung ist dem Auftraggeber zeitnah ein lückenloser Entsorgungsnachweis zu übergeben. Sollte dieser nicht zeitnah vorliegen, werden vom AG Einbehalte von Rechnungen vorgenommen.

Vom AN dürfen keine gesundheitsgefährdenden Stoffe und Bauteile eingebaut werden. Die aktuellen Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS), insbesondere die TRGS 900 "Arbeitsplatzgrenzwerte" mit Stand vom 04.11.2016 und die TRGS 903 "Biologische Grenzwerte" mit Stand 13.02.2013 sind zu beachten. Die Lagerung feuergefährlicher Stoffe bedarf einer ausdrücklichen Zustimmung der Bauleitung.

Das zu verarbeitende Material muss der jeweiligen Stoffnorm und dem Muster entsprechen. Die Verarbeitungsrichtlinien der Hersteller müssen eingehalten werden. Dem AG ist Einsicht in diese zu gewähren.

Beschichtungsstoffe, Lösungs- und Verdünnungsmittel müssen neben den Aussagen der DIN 18363 bei der Verwendung in Räumen, die überwiegend dem Aufenthalt von Menschen oder Tieren dienen, so beschaffen sein, dass keine Belästigung oder Gesundheitsgefährdung auftritt.

Als Gefahrstoffe nach der GefStoffV oder den TRGS einzuordnende Beschichtungsstoffe und Lösungsmittel dürfen grundsätzlich nur in Originalgebinden auf der Baustelle verarbeitet werden. Ist eine Umfüllung nicht zu vermeiden, müssen die Behälter wie das Originalgebinde gekennzeichnet sein. Über den Vertrieb von Reststoffen kann die Bauleitung einen Nachweis verlangen.

Nach Abschluss der Arbeiten hat der AN dem AG eine Liste über die verwendeten Beschichtungsstoffe, gegliedert nach Verwendungszweck bzw. -ort, Produkt, Hersteller und Chargen-Nummer wegen evtl. Nachbestellungen zu übergeben.

Bei brandschutztechnischen Forderungen sind die amtlichen Nachweise (Prüfzeugnis oder Prüfbescheid oder allgemeine bauaufsichtliche Zulassung) vorzulegen.

Zur Qualität der Bauprodukte wird vor allem auf das Produkthaftungsgesetz vom 15.12.1989 und auf die Thüringer Bauordnung hingewiesen. Die Listen des Instituts für Bautechnik in Berlin sollten dem Anbieter vorliegen und bekannt sein.

Bauprodukte dürfen nur verwendet werden, wenn sie für den Verwendungszweck den Vorschriften des Bauproduktengesetzes, der Bauproduktenrichtlinien

---

<b>Projekt Nr.:</b>	<b>25-2-20-0</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>

---

und der Umsetzung sonstiger Richtlinien der Europäischen Gemeinschaften entsprechen und das CE-Zeichen tragen (siehe auch Bauregelliste 1. April 2019) oder den in der Bauregelliste A aufgeführten Techn. Regeln entsprechen und auf Grund des Übereinstimmungsnachweises das Ü-Zeichen tragen oder eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung besitzen oder ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfungszeugnis erhalten haben oder eine Zustimmung im Einzelfall besitzen oder einer Regelung für sonstige Bauprodukte (für die vorgenannten Punkte nicht zutreffen) entsprechen, z.B. Nachweis der Gleichwertigkeit.

Der AN hat die erforderlichen Nachweise über die Verwendbarkeit der eingesetzten Bauprodukte und Bauarten auf der Baustelle bereitzuhalten. Dem AG und dem bauüberwachenden Architekten ist auf der Baustelle bzw. Betriebsstätte, Einblick in die Genehmigungen, Zulassungen, Prüfzeugnisse, Übereinstimmungserklärungen, Übereinstimmungszertifikate, Überwachungsnachweise, Zeugnisse und Aufzeichnungen über die Prüfung von Bauprodukten usw. zu gewähren. Diese Nachweise sind vor Baubeginn dem Auftraggeber als Kopie zu übergeben.

## **0.2.25 Lieferung und Einbau/ zu schützende Bereiche und Objekte**

Soweit im Einzelfall keine abweichende Festlegung getroffen wurde, beinhalten die Positionen im Leistungstext immer die Lieferung und den Einbau des beschriebenen Materials. Bis zur VOB- Abnahme sind die Leistungen durch den AN zu schützen.

Der AN hat die Arbeiten so auszuführen, dass eine Beeinträchtigung der Umwelt ausgeschlossen ist. Verwiesen wird hier nur exemplarisch auf die Bereiche Lärmschutz und Grundwasserschutz. Auch Abwasser, wie bei Reinigungsarbeiten, muss fachgerecht entsorgt werden. Das Verklappen auf der Baustelle ist ausdrücklich untersagt.

In Allgemeinbereichen ist grundsätzlich mit Passanten und mit spielenden Kindern zu rechnen. Die Baustelle und daran anliegende Außenflächen sind täglich nach Arbeitsende aufgeräumt und besenrein sauber zu hinterlassen. Werden hier Materialreste, Verpackungen, Werkzeuge oder sonstige Verschmutzungen vorgefunden und diese nach einer einmaligen Aufforderung durch die Bauleitung nicht entfernt, wird vom AG veranlasst, dass die Reinigung durch eine Fremdfirma erfolgt. Die Kosten werden dem AN in Rechnung gestellt.

Sofern Arbeiten in Allgemeinbereichen (Eingänge, Treppenhäuser, Flure, Keller) auszuführen sind, sind diese täglich zum Feierabend zu reinigen. Starke Verschmutzungen sind sofort zu beseitigen.

Alle Abfälle, Bauschutt, Restmüll sind fachgerecht zu entsorgen. Die Kosten sind in die Preise einzurechnen.

Auf der Baustelle verbleibendes Material, Werkzeuge, Maschinen müssen nach Arbeitsschluss grundsätzlich eingezäunt und gesichert sein.

Bei Schäden an Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen ist, soweit sie durch den AN zu vertreten sind, Schadensersatz zu leisten, nach "Verkehrs- und Schadensersatzwerte von Bäumen, Sträuchern und Hecken, Obstgehölzen und Reben nach dem Sachwertverfahren" von W. Koch, Heft 69 Schriftenreihe des Hauptverbandes der Landwirtschaftlichen Buchstellen, Verlag Pflug und Feder GmbH, Bonn



---

Projekt Nr.:	25-2-20-0
Bezeichnung:	BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda
Titel:	LV Elektro - BMA Stand 06.05.26
Auftraggeber:	BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau

---

### **0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV**

Bemusterungen von Anlageteilen erfolgen kostenfrei.

### **0.4 Nebenleistungen und Besondere Leistungen**

Es gelten die Regelungen der VOB-C (DIN 18382); Abweichungen sind als separate Position im LV aufgeführt.

Das Einrichten, Vorhalten und Räumen der benötigten Baustelleneinrichtungen ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

### **0.5 Abrechnungseinheiten**

Es gelten die Regelungen der VOB-C (DIN 18382). Die Abrechnung erfolgt nach den Mengen aus dem, in der Form nach Vorgabe der Bauleitung anzufertigenden Aufmaß und den festgelegten Einheitspreisen. Die im Aufmaß aufgeführten Leistungen werden raumweise, bei Kabel und Leitungen stromkreisweise, abgerechnet. Der AN hat alle geeigneten Vorkehrungen (einschl. der Gestellung von Arbeitskräften, Stoffen, Geräte) zu treffen, um sicherzustellen, dass Kontrollen und Abnahmen reibungslos durchgeführt werden können, ohne dass zusätzliche Kosten berechnet werden.

#### Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV - E) Teil 1

#### **1. Ausführungsunterlagen**

##### **1.1.**

Zu den vertraglichen Leistungen gehört die Überprüfung der vom Auftraggeber oder vom beratenden Ingenieur für die Ausführung zur Verfügung gestellten Zeichnungen, Berechnungen und Unterlagen (Koordinations-Ausführungspläne). Die Pläne bilden die Grundlage für die vom AN zu erstellende Werkplanung.

Der Auftraggeber oder der beratende Ingenieur ist auf entdeckte oder vermutete Mängel unverzüglich, auf jeden Fall vor Beginn der Arbeiten, schriftlich hinzuweisen.

Die Verantwortung des Auftragnehmers entsteht in vollem Umfange, wenn er eine Mitteilung über Mängel oder Unstimmigkeiten in den Ausführungsunterlagen unterlassen hat.

##### **1.2.**

Hat der Anbieter Bedenken gegen die im Entwurf oder in der Leistungsbeschreibung vorgesehene Art der Ausführung oder gegen die vorgeschriebenen Stoffe oder Bauteile oder glaubt er, Mängel in der Leistungsbeschreibung festzustellen, so hat er seine Bedenken mit entsprechender Begründung unverzüglich schriftlich vorzubringen.

##### **1.3.**

Die Montagepläne / Werkplanung ist 3-fach zu erstellen. In den Montageplänen sind alle Anlagenteile aufzuführen. Die Anlagen sind mit allen Anlagenkomponenten in die Werkpläne einzutragen. Die Grundrisspläne sind durch Detailzeichnungen zu ergänzen. Es ist nur das betreffende Gewerk in den Montageplänen darzustellen. Die Montagearbeiten sind ausschließlich anhand genehmigter Montagepläne durchzuführen (siehe auch Beschreibung Werkplanung).

#### **2. Ausführung**

##### **2. 1.**

Die Anlagen sind genau nach den Montageplänen auszuführen. Abänderungen während der Bauzeit sind nur nach Rücksprache mit der Bauleitung möglich und müssen schriftlich bestätigt werden.

## Leistungsverzeichnis

---

<b>Projekt Nr.:</b>	<b>25-2-20-0</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>

---

### 2.2.

Folgende Leistungen sind vom Auftragnehmer unmittelbar nach Auftragserteilung zu erbringen:

- 2.2.1. Erstellung eines detaillierten Bauablaufplanes unter Berücksichtigung des vom planenden Büro vorgegebenen Einzelfristen
- 2.2.2. Herstellung von Montage- und Ausführungszeichnungen, Werkplanung
- 2.2.3. Einholung und Beantragung evtl. erforderlicher Genehmigungen ( Gewerbeaufsicht, Feuerwehr etc.), einschl. Erstellung der hierfür benötigten Unterlagen.
- 2.2.4. Antrag zum Anschluß an das NS-Netz bzw. Fernmeldenetz

### 2.3.

Der AN muß eine zwischenzeitlich probeweise Inbetriebnahme der Anlagen, auch in Teilabschnitten, einschließlich Überprüfung der Anlagen auf Funktion einkalkulieren. Die Brandmeldeanlage alt wie neu muss lückenlos betriebsbereit gehalten werden.

### 2.4.

Da sich zwischen Ausschreibung und Ausführung Änderungen ergeben haben können, hat der Auftragnehmer, bevor er die ausgeschriebenen Materialien bei seinem Lieferanten bestellt bzw. anliefert, anhand der Ausführungszeichnungen / Werkplanung zu überprüfen, welche Materialien in welcher Menge zum Einbau kommen. Eine Abstimmung mit dem beratenden Ingenieur hat in jedem Falle zu erfolgen. Angelieferte, jedoch nicht zum Einbau kommende Einrichtungen und Materialien werden nicht vergütet; auch kann seitens des Auftragnehmers kein Anspruch auf Entschädigung erhoben werden.

### 2.5.

Zum Lieferumfang gehören, auch wenn dies nicht gesondert ausgewiesen ist, das benötigte Befestigungs-, Klemm- und sonstiges Kleinmaterial sowie UP-Dosen (als Klemm-Dosen zu kalkulieren) inklusive Einbau (Hohlwand oder unter Putz in Mauerwerk oder Beton), Abzweigungen und bei Installationsgeräten auch geeignete Verschraubungen für die Kabeleinführungen.

### 2.6.

Für die Durchführung der Montagearbeiten ist ein versierter bauleitender Monteur zu stellen. Dieser darf während der Dauer der Arbeiten ohne Einwilligung der Bauleitung nicht von der Baustelle gerufen bzw. ausgewechselt werden.

Die Montage/Inbetriebnahme hat in engster Zusammenarbeit mit der Bauleitung und den Baufirmen nach dem jeweiligen Baufortschritt, auch unter erschwerten Verhältnissen, stoßweisem und mehrmals unterbrochenem Arbeitseinsatz, zu erfolgen.

Vor Verlegung der Leitungen und vor Einbau der Anlagenteile ist zwischen den ausführenden Firmen der Heizungs-, Lüftungs- und Sanitär- und Elektro-Installation Kontakt aufzunehmen. Entsprechende Vereinbarungen sind selbstständig und im Einvernehmen mit der Bauleitung zu treffen.

Bei der Fülle der Leitungen, Kanäle und Anlagenteile ergeben sich an zahlreichen Stellen Schwerpunkte, die nur nach vorheriger gemeinsamer Absprache reibungslos überwunden werden können. Der Ausführende verpflichtet sich zur Zusammenarbeit mit den übrigen am Bau tätigen Unternehmen. Sollte wider erwarten Vorstehendes von einem Auftragnehmer nicht beachtet werden, so ist die Bauleitung berechtigt, die ohne Koordination durchgeführten Arbeiten, soweit eine Behinderung vorliegt, auf Kosten des Verursachers entfernen zu lassen.

Der für die Abstimmung mit anderen Gewerken notwendige Zeitaufwand wird nicht separat vergütet.

## Leistungsverzeichnis

---

<b>Projekt Nr.:</b>	<b>25-2-20-0</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>

---

### 2.7

Der Auftragnehmer hat Kenntnis über die Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR) in der Fassung 30. April 2005.

### 3. Abrechnung

#### 3.1.

Mehr- und/oder Minderleistungen, die über 10,0 % des Gesamtpreises einer Position des Leistungsverzeichnisses hinausgehen sowie Erfordernis, Gegenstände und Materialien einzubauen, die nicht im Leistungsverzeichnis enthalten sind, sind der Bauleitung unverzüglich mitzuteilen; im letztgenannten Fall ist sofort ein Nachtragsangebot der Bauleitung einzureichen. Unterläßt der Unternehmer dieses Anzeigen oder sie gehen später als 1 Monat nach Erkenntnis der Erfordernis ein, verliert er das Recht auf Bezahlung.

---

Projekt Nr.:	25-2-20-0
Bezeichnung:	BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda
Titel:	LV Elektro - BMA Stand 06.05.26
Auftraggeber:	BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau

---

### 3.2.

Nachtragsangebote sind 3-fach unter logischer Weiterverwendung des Positionssystems des Hauptangebotes und im gleichen Aufbau wie das Hauptangebot aufzustellen und fortlaufend zu nummerieren (Pos. 01.01.0101 N1 usw.). Sie müssen grundsätzlich vor Lieferung und Einbau der darin genannten Gegenstände und Materialien bei der Bauleitung vorgelegt werden, damit eine ordnungsgemäße Nachbeauftragung rechtzeitig erfolgen kann.

### 3.3.

Die Abrechnung erfolgt nach gemeinsamem Aufmaß. Das Aufmaß hat zu erfolgen, bevor die Schlitzte geschlossen werden. Jedes Aufmaßblatt muß durch die Bauleitung anerkannt sein. Fehlt dieser Anerkennungsvermerk, sind die von der Bauleitung ermittelten Massen maßgebend.

Die Abrechnung der Leistung erfolgt nach gemeinsamem Aufmaß, welches raumweise sowie bereichsweise (Flure, Treppenhäuser) aufzustellen ist. Auf der Basis der Raumaufmaße ist ein Schlußaufmaß (Gesamtaufmaß) in übersichtlicher Form zu erstellen. Die Bauleitung ist vom Aufmaßtermin rechtzeitig zu verständigen. Schwer zugängliche Bauteile sind vorher aufzumessen. Aufmaße und Massenzusammenstellungen als Rechnungsgrundlage sind in Abstimmung mit dem Ingenieurbüro/ Bauleitung auf Formularen des Ingenieurbüros anzufertigen. Die Formulare sind rechtzeitig anzufordern oder die verwendeten Formulare sind vorab abzustimmen.

Die ausgefüllten Aufmaße besitzen nur mit Unterschrift und Firmenstempel eine Gültigkeit.

## 4. Abnahme

### 4.1.

Der Antrag auf Abnahme ist schriftlich zu stellen. Über die Abnahme ist ein Protokoll anzufertigen. Zwischenabnahmen haben keinen Einfluß auf die Gewährleistungszeit. Die Gewährleistungszeit beginnt für alle Anlagenteile ab Schlußabnahme. Abnahmen erfolgen erst mit mängelfreiem Prüfprotokoll des SV und der Freigabe durch den behördlichen Brandschutz. Vor der Abnahme durch den SV sind alle Revisionsunterlagen vorzulegen.

### 4.2.

Der Auftragnehmer haftet für alle Schäden, gleich welcher Art, auch bei Beschädigung durch Dritte oder Diebstahl, bis zur endgültigen Abnahme durch den Auftraggeber.

### 4.3.

Muß der für die Bauleitung zuständige Ingenieur aufgrund festgestellter Mängel die vom Auftragnehmer beantragte Abnahme ein-, zwei- oder mehrmals wiederholen, so wird der Auftragnehmer mit diesen Kosten belastet. Der Betrag wird von der Schlußrechnung in Abzug gebracht.

### 4.4.

Die Beantragung und Veranlassung der SV-Abnahme **erfolgt durch den AG**. Die anfallenden SV-Kosten trägt der Auftraggeber (soweit nicht gesondert ausgeschrieben). Während der SV-Abnahme stellt der Auftragnehmer einen leitenden Vorarbeiter oder Meister mit umfangreicher Sachkenntnis und mit Kenntnis des Bauvorhabens zur Verfügung. Kosten hierfür werden nicht vergütet.

Die durch den AG veranlasste SV-Abnahme soll wie folgt in 2 Schritten durchgeführt werden:

1. Während der Rohbauphase ist eine Baustellenbegehung mit dem SV durchzuführen. Es sind z. B. die Verlegesysteme mit Funktionserhalt, der Aufbau des Kabelnetzes, die sicherheitsrelevanten Anlagen usw. vorzustellen. Grundsätzlich sind alle Anlagenteile, die später nicht mehr zugänglich / sichtbar sind zu begutachten.
2. Rechtzeitig vor der Endabnahme ist ein Ortstermin mit dem SV durchzuführen. Bestandteil der Begutachtung und Prüfung sind alle im LV aufgeführten Anlagen.

Im Ergebnis der Begehungen entsteht jeweils ein umfangreiches, aussagekräftiges SV- Protokoll, in dem alle

## Leistungsverzeichnis

---

<b>Projekt Nr.:</b>	<b>25-2-20-0</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>

---

notwendigen Ergänzungen / Änderungen benannt sind. Die Forderungen sind vom AN ohne Verzug umzusetzen.

Sollte wegen Mängelanzeige des SV Nachuntersuchungen vom Auftraggeber verlangt werden, sind diese Kosten vom Auftragnehmer zu tragen.

### 4.5.

Durch den AN wird eine Fachunternehmerbescheinigung erstellt.

### 4.6.

Durch den AN sind die notwendigen Messungen und Prüfungen durchzuführen und in entsprechenden Meß- und Prüfprotokollen zu dokumentieren. Die angefertigten Protokolle sind 3-fach vor der Schlußabnahme zu übergeben.

### 4.7.

Mit der Beantragung der Schlußabnahme sind die Bescheinigungen des TÜV über die mängelfreie Anlage, die Fachunternehmerbescheinigung, das Protokoll über durchgeführte Messungen und Prüfungen und die kompletten Revisionsunterlagen vorzulegen. Ohne Vorlage dieser Unterlagen erfolgt keine Abnahme und Bearbeitung der Schlußrechnung.

Bei nicht fristgerechter Vorlage der Bestandspläne ist der Auftraggeber berechtigt, diese auf Kosten des Auftragnehmers anfertigen zu lassen und die entstehenden Kosten bei der Schlußrechnung in Abzug zu bringen.

Die Bestandsunterlagen sind entsprechend der Beschreibung im Leistungsverzeichnis im geforderten Umfang zu liefern.

## Leistungsverzeichnis

---

<b>Projekt Nr.:</b>	<b>25-2-20-0</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>

---

### Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV - E) Teil 2

#### Montageanforderungen

Die Transport-, Einbau- und Montagemöglichkeit sowie die Platzverhältnisse für Verteilungen, Zählerschränke, Geräte, Leuchten, Apparate, Aggregate, andere Betriebsmittel usw. hat der Auftragnehmer vor deren Bestellung an der Baustelle eigenverantwortlich zu überprüfen. Die gesamte Installation sowie die Anordnung von Geräten, Leuchtenanschlusspunkte, Leitungsführung usw. sind vor Beginn der Arbeiten anhand der vom AN zu erstellenden Montagepläne und mit dem AG endgültig festzulegen. Fliesenspiegel, Wandabwicklungen und Einrichtungsdetails haben Vorrang vor allgemeinen Festlegungen. Falls nicht anders festgelegt, werden die allgemeinen Steckdosen 0,3 m, Arbeitsplatzsteckdosen 1,2 m und oberster Schalter 1,05 m (Türklinkenhöhe) über dem Fertigfußboden angebracht. Die Putzsteckdosen an den Eingängen werden in Kombination mit dem Schalter installiert. Geräte in gemeinsamen Blickfeld sind in senkrechten/waagrechten bündigen Bezug zu installieren, in Zweifelsfällen ist dies vor Ausführung mit dem AG abzusprechen. Die gesamte unter-Putz-Installation erfolgt ohne Abzweigdosen mit Klemmschalterdosen. An Wänden mit Rauputz, Fliesen, Sichtmauerwerk/-beton oder ähnlichen Oberflächen sind anstelle von Abzweigdosen Klemmschalterdosen zu installieren. Für das Elektrogewerk installierte Kabelzugrohre, Wanddurchführungen usw. mit Verbindung zum Außenbereich sind gegen eindringendes Wasser, Schmutz und Kleintiere sicher abzudichten.

#### Bezeichnungen und Kennzeichnung von Betriebsmitteln

Alle Kabel, Adern und Klemmen sind deutlich, unverlierbar, übersichtlich und systematisch in Klemmkästen, Verbrauchern, Verteilungen und Plänen zu beschriften. Reservekabel und -adern sind auf eigene Klemmen zu führen. Kabel und Leitungen für verschiedene Schwachstromsysteme sind bei Aufputzinstallation und Installation auf Kabelbahnen bzw. in Kabelkanälen sowie im Bereich der abgehängten Decke mit unterschiedlichen Farbkennzeichen alle 50 cm zu versehen (bei Installation im Rohr ist dieses zu kennzeichnen, z. B. rot = Brandmeldeanlagen; blau = Fernsprechanlagen). Zweckmäßigerweise ist dies mit Farbsprühauftrag auf den Lagen der Kabelrollen möglich.

Anlagenteile der EMA sind nicht zu kennzeichnen.

Für alle Anlagenteile ist eine einheitliches Beschriftungssystem in Form, Aufbau, logischer Folge aufzubauen. Das Beschriftungssystem ist als Werkplanung vorzulegen.

#### Ausführungs- und Werkstattunterlagen, Werkplanung

Werkstattzeichnungen, Montagepläne, Berechnungen und andere Unterlagen der Werksplanung des Auftragnehmers sind rechtzeitig vor Ausführung zur Kenntnis und Prüfung zu übergeben. Die Vorlage hat so früh zu erfolgen, daß dadurch der Fertigstellungstermin nicht gefährdet wird. Die Unterlagen sind gegliedert mit Inhaltsverzeichnis in Ordnern zu übergeben.

Nach Genehmigung sind dem Auftraggeber Kopien für die Überwachung der Arbeiten zu übergeben. Die Verantwortung und Haftung des Auftragnehmers erfahren durch diese Sichtvermerke keine Einschränkungen.

Folgende Unterlagen sind in deutscher Sprache vorzulegen:

Montagezeichnungen wie:

- Grundrisspläne mit Eintragung der Zentralen, Verteiler, Trassenführungen, Unterverteilungen, elektrische bzw. fernmeldetechnische Geräte, getrennt nach starkstromtechnischen Anlagen und schwachstromtechnischen Anlagen oder nach Anforderung des AG in einem Plan
- Alle Anlagenteile (z. B. Kabelbahnen, Verteilungen, usw.) sind zu dimensionieren und entsprechend zu beschriften.
- Detailzeichnungen über Aufbau der Zentralen, Bedien-, Anzeige- und Überwachungsstände,

## Leistungsverzeichnis

---

<b>Projekt Nr.:</b>	<b>25-2-20-0</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>

---

Schaltanlagen und Verteiler

- Trassenschnitte mit Übernahme aller Gewerke
- Schachtbelegungspläne der zentralen Steigepunkte und Verlegebereiche
- Schlitz- und Durchbruchpläne einschließlich Nischen
- Verrohrungspläne

Regel- und steuertechnische Pläne wie:

- Stromlaufpläne einschl. Klemmen- und Kontaktbezeichnung
- Anschlusspläne
- Übersichtsschaltpläne Verteilungen
- Belegungspläne von Rangierverteilern
- Systemschemata aller Einzelanlagen wie EMA, BMA, ZTK, Türsprechanlagen, Behindertenrufanlagen und Übersichten der Kombination und Wechselwirkung einzelner Anlagen in einem Gesamtanlagenschema einschl. Beschriftungssystem
- Pläne über die Kabelverbindungen von der Zentrale zu den einzelnen Anlagenkomponenten und den Querverbindungen zwischen den Anlagenkomponenten mit Kabeltyp und Adernzahl
- Leistungszusammenstellung der Verbraucher
- Berechnungen und Listen
- Leistungsberechnung einschl. Berücksichtigung der Geräte HLS, Kälte, Küche und sonstiger elektrischer Verbraucher
- Geräteliste mit Fabrikatsbenennung und Typenbezeichnung
- Schilderliste mit Text und Anbringungsort.

### Bemusterung

Alle sichtbaren Geräte sind rechtzeitig vor der Bestellung unaufgefordert zur Bemusterung vorzulegen. Welche Betriebsmittel nicht als Muster vorgelegt werden müssen, bestimmt der Auftraggeber. Grundsätzlich veranlaßt der AN die Bemusterung aller sichtbaren Anlagenteile und klärt dann welche Geräte körperlich oder über Fotos und Prospekte bemustert werden. Alle Muster sind für die Dauer der Bauzeit zur Aufbewahrung in einem Musterraum zur Verfügung zu stellen. Die Bemusterung ist mit der Vorlage der kompletten Werkplanung für die entsprechenden Bereiche zu untersetzen. Die Werkplanung muß zwei Wochen vor der Bemusterung vorliegen. Der Auftragnehmer muß unter Berücksichtigung der Ausführungsfristen und der Liefer- und Montagezeiten rechtzeitig die Bemusterung und die Vorlage der Werkplanung organisieren. Die Bemusterung ist in die EP der Positionen einzurechnen.

Zur Bemusterung ist die Kennzeichnung der Materialien mit CE - Deklaration vorzulegen. Ohne CE - Deklaration erfolgt keine Freigabe zur Ausführung.

### Berechnungen

Berechnungen und Nachweise nach VDE, DIN 14675, DIN 0833-2, DIN 0826-2 sind mit der Werksplanung vorzulegen.

1. Kurzschlussströme
2. Thermische und mechanische Kurzschlussfestigkeit
3. Nachweis Selektivität
4. Wärmeabfuhr von Anlagenteilen
5. Auslastung von Anlagen.
6. Zertifizierung nach DIN 14675 Teil 1 und Teil 2

### Prüfen der Elektroanlagen

Alle Kabel und Leitungen sind nach Verlegung gemäß VDE zu prüfen. Prüfmessungen sind für jedes verlegte Kabel durchzuführen. Die hierzu erforderlichen Messgeräte sind für die Dauer der Prüfung vom Auftragnehmer vorzuhalten. Über die Prüfmessungen ist ein Prüfprotokoll anzufertigen und im Rahmen der

## Leistungsverzeichnis

---

<b>Projekt Nr.:</b>	<b>25-2-20-0</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>

---

Revisionsunterlagen in der entsprechenden Form und Anzahl zu übergeben.

Erforderliche Prüfungen gem. Thüringer Bauordnung „über die Prüfung haustechnischer Anlagen und Errichtung von Gebäuden“ sind vor der ersten Inbetriebnahme durchzuführen. Den Aufwand hierfür trägt der Arbeitnehmer.

Alle stark- und schwachstromtechnischen Anlagen sind einer Prüfung durch den TÜV zu unterziehen. Die Prüfergebnisse sind in einem Prüfbericht des TÜV zusammenzufassen und dem AG im Rahmen der Revisionsunterlagen in der entsprechenden Form und Anzahl zu übergeben. Während der Rohinstallation sind Zwischenprüfungen (z. B. bezüglich Verlegesysteme, Brandschutz, Funktionserhalt etc. ) zu veranlassen und die Ergebnisse der Prüfung sind mit Prüfbericht zu übergeben. Die entstehenden Kosten sind durch den AN zu tragen und in die einzelnen Leistungsbereiche einzukalkulieren.

### Bestands- und Revisionsunterlagen

Revidierte Unterlagen sind als Bestandsunterlagen zu liefern. Der Umfang ergibt sich aus dem kompletten Umfang der Unterlagen, die im Rahmen der Werkplanung entstehen und den Ergänzungen im Rahmen der Ausführung und der Revision. Für alle eingebauten Anlagenteile sind komplette Bedienungsunterlagen, technische Unterlagen, Wartungshinweise usw. zu übergeben.

Es sind DIN-Schalt Symbole für die nach VDE und VOB geforderten Installationen zu verwenden, das letztgültige Raumnummernsystem ist in die Dokumentation zu übernehmen.

Die Unterlagen sind, wenn in allgemeinen Vertragsbedingungen nicht anders vereinbart, 3-fach, farbig geplotet und zusätzlich auf Datenträger geordnet mit Inhaltsverzeichnis zu übergeben. Die Form des Datenträgeraustausches ist mit dem AG abzustimmen.

Folgende Unterlagen sind in deutscher Sprache zu übergeben:

- Protokolle und Bescheinigungen
- Protokolle der Einweisungen des Betriebspersonals abgegrenzt nach Anlagenteilen
- Protokoll der fachtechnischen Abnahmen
- Protokoll der Abnahme durch den AG
- VDE-Errichtererklärung
- Bescheinigungen wie Protokolle TÜV-Abnahmen
- Bescheinigung gem. Thüringer Haus Prüf VO
- Zertifikate Brandschotts
- Mess- und Prüfprotokolle für elektrotechnische Anlagen sämtlicher Stromkreise (z. B. Schleifen-/Isolationswiderstand)
- Messprotokoll Erdungswiderstand und Prüfungsdokumentation
- Messprotokoll Mindestbeleuchtungsstärke Sicherheitsbeleuchtung
- Messprotokoll Beleuchtungsstärke allg. Beleuchtung
- Protokoll Leistungsmessung
- Prüfprotokolle gem. IMA-IT Thüringer Staatsanzeiger und Ergänzungen (neueste Fassung), grafische Darstellung einschl. Außenkabel
- Messprotokolle der fernmeldetechnischen Anlagen
- Feldstärkenachweis funktechnischer Anlagen (sofern vorhanden)
- Meßprotokolle Antennenanlage
- Nachweis über Geräte, die einer Zertifizierung unterliegen müssen (z. B. Einbruch- und Brandmeldeanlage)
- Nachweis über Typprüfungen
- Anlagenbeschreibung
- Hinweise für Bedienung und Wartung
- Bedienungsanleitungen und Instandhaltungsanweisung wie Bedeutung und Lage der Bediengeräte, Anzeige-, Steuer- und Regelgeräte, Sicherheitseinrichtungen, Verriegelungsbedingungen



## Leistungsverzeichnis

---

<b>Projekt Nr.:</b>	<b>25-2-20-0</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>

---

- Erläuterung Störmeldung und Handlungsanweisungen
- Betriebs- und Wartungsanweisungen für alle durch den Nutzer zu wartenden und kontrollierenden Anlagen
- Wartungs- und Zeitfolge
- Fabrikats- und Ersatzteilliste mit Angaben wie:
- Herstelleranschrift und Tel.-Nr.
- Gerätetyp-/Fab.-Nr.
- Bestelldaten
- Herstellerdokumentationen und -datenblätter
- Revisionspläne
- Installationspläne M 1:50 mit Angabe aller Betriebsmittel mit Stromkreisbezeichnung
- Übersichtspläne der Anlagen (Schemata)
- Schaltschrankunterlagen wie Stromlauf- und Klemmenpläne, Aufbauzeichnungen
- Übersichtsschaltpläne, Kabellisten nach DIN 40719 für Leitungssysteme Stark- u. Schwachstromanlage
- Belegungspläne Schwachstromverteiler (Rangier- und Patchlisten).

Die Revisionsunterlagen sind vor der Übergabe an den Bauherren dem Vertreter des Bauherren zur Prüfung vorzulegen.

### A) Pläne entsprechend Planungsunterlagen:

1. Lagepläne, Übersichtspläne, Installationspläne  
im Format > A0 (Überlänge)
2. Übersichtsschaltpläne, Schematas etc.  
im Format A2 bis A0
3. Übersichtsschaltpläne, Schematas etc.  
im Format A4 bis A3  
Maßstab und Form entsprechend den Angaben des AG.  
Übergabe: 2-fach, farbig geplottet auf weißem Papier 1-fach, auf Datenträger im dwg- , oder .dxf-  
Datenformat und im PDF Format.

### B) Unterlagen, welche durch den AN entsprechend der eingesetzten Anlagen anzufertigen sind:

1. Übersichtspläne, Prinzipschaltpläne, Stromlaufpläne, Klemmenpläne, Aufbau-  
pläne, Schaltpläne, Funktionspläne,
2. Anlagendokumentation, Prospekte über eingesetzte Fabrikate, technische Beschreibung,  
Bedienungsanleitung, Wartungshinweise aller eingebauten Komponenten entspr. z.. B. DIN VDE 0833  
Teil 2 Wartungszyklen/ Wartungsfirmen
3. Fabrikatliste in übersichtlicher Form gegliedert nach Anlagenteilen (Kostengruppen) mit  
Herstelleradresse, Ersatzteilliste.  
Maßstab und Form entsprechend den Angaben des Planungsbüros.
4. Meldergruppenverzeichnis.

Übergabe: 3-fach auf weißem Papier.

Diese Unterlagen sind nach Absprache mit dem AG wie folgt zusammenzustellen:

1. Zusammenstellung von Zeichnungen:  
Mappe(n) (A4) mit Deckblatt, Inhaltsverzeichnis und Zeichnungen entsprechend  
A) und B),
2. Zusammenstellung von Anlagen-  
dokumentationen:

## Leistungsverzeichnis

---

<b>Projekt Nr.:</b>	<b>25-2-20-0</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>

---

Mappe(n) (A4) mit Deckblatt,  
Inhaltsverzeichnis und Anlagen-  
dokumentation entsprechend B)  
Pkt.2. und 3.

### Fremdgewerke

Für Fremdgewerke wie z. B. Heizung, Klima, Lüftung, Sanitär, Türen, Rauchabzugsanlagen, Fördertechnik, Küchentechnologie usw. sind die Zuleitungen zu installieren. Die Inbetriebnahme von Fremdgeräten muß immer durch deren Verantwortliche erfolgen. Anbindungen von Kopplern an bestehende Steuerungen erfolgt durch den AN. Die Geräte werden vom Ersteller der Fremdgewerke angeschlossen und in Betrieb genommen. Der Auftragnehmer hat rechtzeitig die Unterlagen anzufordern, die ihn in die Lage versetzen, im Rahmen der Rohinstallation alle notwendigen Kabelverbindungen zu schaffen. Unvollständige bzw. fehlende Pläne sind sofort zu reklamieren. Die Koordination und terminliche Absprachen mit anderen beteiligten Unternehmen ist Sache des Auftragnehmers.

## Leistungsverzeichnis

---

**Projekt Nr.:** 25-2-20-0  
**Bezeichnung:** BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda  
**Titel:** LV Elektro - BMA Stand 06.05.26  
**Auftraggeber:** BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau

---

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	25-2-20-0				
<b>Bezeichnung:</b>	BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda				
<b>Titel:</b>	LV Elektro - BMA Stand 06.05.26				
<b>Auftraggeber:</b>	BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau				
OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

1. KGR 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen

1.1. Verlegesysteme

\*\*\* Ausführungsbeschreibung 1  
Kabelrinne bandverzinkt

### Vorbemerkungen

Die nachfolgenden Positionen beinhalten die komplette Lieferung und fachgerechte Montage an Wand und Decke aus Trockenbauelementen, Mauerwerk, Beton, Holz oder Stahl. Die Kabelrinnen sind in folgender Mindestmaterialstärke auszuführen:

- Rinnenbreite 100 bis 600 mm: 1,00 mm
- Die Mindestbelastbarkeit der Kabelrinnen pro Meter soll bei Befestigungsabstand von 1,5 m betragen:
- Rinnenbreite 100 mm: 1,6 kN
  - Rinnenbreite 200 bis 600 mm: 1,5 kN

Die Verlegesysteme sind in bandverzinkter Ausführung nach DIN EN 10346 anzubieten.

Die Tragfähigkeit ist gemäß DIN EN 61537 auszulegen.

Alle Formstücke sind herstellergefertigt anzubieten.

Bei der Kalkulation sind nachfolgend aufgeführte Zubehörteile je laufender Meter Kabelrinne anteilig einzukalkulieren:

- Verbinder und Reduzierverbinder, Universalverbinder
- Gelenkstücke, Endstücke, Abschlussbleche
- Stahl-Spreizdübel, Schrauben, Muttern, Karosserie - Scheiben,
- Distanzstücke und sonstiges systembedingtes Zubehör
- Schutzkappen an Deckenstielen
- sonstige Kleinmaterialien

Bei der Auswahl der Tragkonstruktionen (Wandausleger oder Deckenabhängungen incl. Befestigungsmittel) ist zu berücksichtigen:

- Regelstützweite angepasst an die zu erwartende Last, max. jedoch 1,5 m und Unterschreitung der Regelstützweiten durch bauliche Restriktionen mit bis zu 30 %,
- Auswahl der Wandausleger oder Deckenabhängungen + Befestigungsmittel für die Belastung bei voller Nutzung des Nennquerschnittes der Kabelrinne, Gitterrinne, Kabelleiter mit Kabeln NYY/ NYCWY 0,6kV 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> bis 4 x 240 mm<sup>2</sup>.

### ACHTUNG!

Die Kabelrinnenbreiten 100 bis 400 mm sollen auch als Verlegsystem mit Funktionserhalt E90 nach DIN 4102 Teil 12 einsetzbar sein.

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	25-2-20-0				
<b>Bezeichnung:</b>	BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda				
<b>Titel:</b>	LV Elektro - BMA Stand 06.05.26				
<b>Auftraggeber:</b>	BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

### Kabelrinne bandverzinkt

#### 1.1.10.

##### **Kabelrinne gelocht, bandverzinkt B=100; H=60**

Kabelrinne gelocht, aus Stahl bandverzinkt, wie in den Vorbemerkungen Kabelrinne bandverzinkt beschrieben

Seitenhöhe: mind. 60 mm

Breite: mind. 100 mm.

5,000 m ..... ..

#### 1.1.20.

##### **Kabelrinne gelocht, bandverzinkt B=200; H=60**

Kabelrinne gelocht, aus Stahl, bandverzinkt, wie in den Vorbemerkungen Kabelrinne bandverzinkt beschrieben

Seitenhöhe: mind. 60 mm

Breite: mind. 200 mm.

10,000 m ..... ..

#### 1.1.30.

##### **Kabelrinne gelocht, bandverzinkt B=400; H=60**

Kabelrinne gelocht, aus Stahl bandverzinkt, wie in den Vorbemerkungen Kabelrinne bandverzinkt beschrieben

Seitenhöhe: mind. 60 mm

Breite; mind. 400 mm.

5,000 m ..... ..

#### 1.1.40.

##### **Trennsteg bandverzinkt, H=60**

Trennsteg aus Stahl, bandverzinkt

Höhe: mind. 60 mm

15,000 m ..... ..

#### 1.1.50.

##### **Abgewinkelte Montageplatte klein für Kabelrinne, bandverzinkt**

Abgewinkelte Montageplatte in kleiner Ausführung, zur Befestigung von Installationsgeräten am Seitenholm von Kabelrinnen, aus bandverzinktem Stahlblech, Oberfläche nach DIN EN 10346, einschließlich systembedingter Befestigungsschrauben

Abmessung innen ca.: 210 x 120 mm (HxB)

Gewicht ca.: 200 g

1,000 St ..... ..

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>

<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>
-----------	------------------------------	--------------	----------------	---------------------------------	--------------------------------

### 1.1.60.

#### **Abgewinkelte Montageplatte groß für Kabelrinne, bandverzinkt**

Abgewinkelte Montageplatte in großer Ausführung, zur Befestigung von Installationsgeräten am Seitenholm von Kabelrinnen, aus bandverzinktem Stahlblech, Oberfläche nach DIN EN 10346, einschließlich systembedingter Befestigungsschrauben

Abmessung innen ca.: 240 x 200 mm (HxB)

Gewicht ca.: 400 g

1,000 St ..... ..

Für Bögen und T- Abzweige sind generell Formstücke des angebotenen Herstellers zu verwenden.

### 1.1.70.

#### **Bogen 45°-90°, bandverzinkt B=100; H=60**

Bogen, wahlweise 45° oder 90 Grad, aus Stahl bandverzinkt, wie in den Vorbemerkungen Kabelrinne bandverzinkt beschrieben

Seitenhöhe: mind. 60 mm

Breite: mind. 100 mm

1,000 St ..... ..

### 1.1.80.

#### **Bogen 45°-90°, bandverzinkt B=200; H=60**

Bogen, wahlweise 45° oder 90 Grad, aus Stahl bandverzinkt, wie in den Vorbemerkungen Kabelrinne bandverzinkt beschrieben

Seitenhöhe: mind. 60 mm

Breite: mind. 200 mm

2,000 St ..... ..

### 1.1.90.

#### **Bogen 45°-90°, bandverzinkt B=400; H=60**

Bogen, wahlweise 45° oder 90 Grad, aus Stahl bandverzinkt, wie in den Vorbemerkungen Kabelrinne bandverzinkt beschrieben

Seitenhöhe: mind. 60 mm

Breite: mind. 400 mm

2,000 St ..... ..

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

### 1.1.100.

#### **Anbau- T-Abzweig, bandverzinkt B=200; H=60**

Anbau- T- Abzweig, aus Stahl bandverzinkt, wie in den Vorbemerkungen Kabelrinne bandverzinkt beschrieben

Seitenhöhe: mind. 60 mm

Breite: mind. 200 mm

2,000 St ..... ..

### 1.1.110.

#### **Anbau- T-Abzweig, bandverzinkt B=400; H=60**

Anbau- T- Abzweig, aus Stahl bandverzinkt, wie in den Vorbemerkungen Kabelrinne bandverzinkt beschrieben

Seitenhöhe: mind. 60 mm

Breite: mind. 400 mm

4,000 St ..... ..

### 1.1.120.

#### **Gelenkteil als Höhenversprung, bandverzinkt**

Gelenkteil als Höhenversprung, aus Stahl, bandverzinkt, wie in den Vorbemerkungen Kabelrinne bandverzinkt beschrieben

Seitenhöhe: 60 mm

2,000 paar ..... ..

\*\*\* Ausführungsbeschreibung 2

#### **Deckenstiele / Ausleger feuerverzinkt**

#### **Vorbemerkungen**

Für die im folgenden beschriebenen Positionen Deckenstiele feuerverzinkt gelten ebenfalls die in der Vorbemerkung Kabelrinne beschriebenen Befestigungshinweise.

Deckenstiel als U-Profil 50x22 mm, mit angeschweißter Kopfplatte, geprüft nach DIN EN 61537, zugelassen nach DIN 4102-12,

Die Installation erfolgt an Wänden, Decken aus Mauerwerk, Beton, Stahlkonstruktionen oder als Aufständigung auf Estrichfußböden.

Die dazugehörigen Ausleger sind in den Einheitspreisen der Verlegesysteme enthalten.

#### **Deckenstiele / Ausleger**

### 1.1.130.

#### **Deckenstiel 200 mm, 10 kN, 2,5 mm**

Hängestiel aus U-Profil mit angeschweißter Kopfplatte, für Montage von Auslegern, aus Stahl, feuerverzinkt, wie in den Vorbemerkungen Deckenstiele / Ausleger beschrieben,

Stiellänge: bis 200 mm

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>

<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>
	Zugbelastung bei Deckenabhängung: Materialstärke:		10 kN mind. 2,5 mm		
		5,000	St	.....	.....
<b>1.1.140.</b>	<b>Deckenstiel 400 mm, 10 kN, 2,5 mm</b> Hängestiel aus U-Profil mit angeschweißter Kopfplatte, für Montage von Auslegern, aus Stahl, feuerverzinkt, wie in den Vorbemerkungen Deckenstiele / Ausleger beschrieben, Stiellänge: bis 400 mm Zugbelastung bei Deckenabhängung: Materialstärke:		10 kN mind. 2,5 mm		
		10,000	St	.....	.....
<b>1.1.150.</b>	<b>Wand- und Stielausleger 110 mm, 1,5 kN</b> Leichter Wand- und Stielausleger mit angeschweißter Kopfplatte, aus Stahl, feuerverzinkt, wie in den Vorbemerkungen Deckenstiele / Ausleger beschrieben, Stiellänge: 110 mm Auslegerbelastung: 1,5 kN Loch-Ø: 11 mm				
		10,000	St	.....	.....
<b>1.1.160.</b>	<b>Wand- und Stielausleger 210 mm, 1,5 kN</b> Leichter Wand- und Stielausleger mit angeschweißter Kopfplatte, aus Stahl, feuerverzinkt, wie in den Vorbemerkungen Deckenstiele / Ausleger beschrieben, Stiellänge: 210 mm Auslegerbelastung: 1,5 kN Loch-Ø: 11 mm				
		5,000	St	.....	.....
<b>1.1.170.</b>	<b>Wand- und Stielausleger 410 mm, 3 kN</b> Mittelschwerer Wand- und Stielausleger mit angeschweißter Kopfplatte, aus Stahl, feuerverzinkt, wie in den Vorbemerkungen Deckenstiele / Ausleger beschrieben, Stiellänge: 410 mm Auslegerbelastung: 3 kN Loch-Ø: 13 mm				
		2,000	St	.....	.....
<b>1.1.180.</b>	<b>Wand- und Stielausleger 610 mm, 3 kN</b> Mittelschwerer Wand- und Stielausleger mit angeschweißter Kopfplatte, aus Stahl, feuerverzinkt, wie in den Vorbemerkungen Deckenstiele / Ausleger beschrieben,				



## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>

<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>
-----------	------------------------------	--------------	----------------	---------------------------------	--------------------------------

Stiellänge: 610 mm  
Auslegerbelastung: 3 kN  
Loch-Ø: 13 mm

5,000 St

\*\*\* Ausführungsbeschreibung 3  
**Umbau Verlegesysteme**

### **Vorbemerkung**

Nachfolgend aufgeführte Umbau- Positionen Kabelrinne, Kabelleiter oder Steigetrasse sind für den Fall vorgesehen, dass in Teilbereichen ein nicht selbst verschuldeter Umbau von bereits montierten Verlegesystemen notwendig wird.  
Die Leistung beinhaltet die Demontage, Zwischenlagerung und Neumontage einschl. systembedingtem Zubehör.  
Eventuell entstandene Beschädigungen an der Zink-Beschichtung sind nach Fertigstellung mit Zinkspray zu verschließen.

**1.1.190.**

### **Umbau Kabelrinne / Kabelleiter bis B=200**

Umbau Kabelrinne,Kabelleiter oder Steigetrasse bis Breite 200 mm.

5,000 m

**1.1.200.**

### **Umbau Kabelrinne / Kabelleiter bis B=400**

Umbau Kabelrinne,Kabelleiter oder Steigetrasse bis Breite 400 mm.

5,000 m

**1.1.210.**

### **Umbau Kabelrinne / Kabelleiter bis B=600**

Umbau Kabelrinne,Kabelleiter oder Steigetrasse bis Breite 600 mm.

5,000 m

\*\*\* Ausführungsbeschreibung 4  
**Kabelleiter / Steigetrasse**

### **Vorbemerkungen**

Für die im folgenden beschriebenen Positionen gelten ebenfalls die in der Vorbemerkung Kabelrinne beschriebenen Verlegegehinweise.

Die Sprossen sind aus C-Profil mit einer Schlitzweite von 16-18 mm, passend zu den angebotenen Bügelschellen auszuführen.

Sprossenabstand

Kabelleiter: max. 300 mm

Steigetrasse: max. 600 mm

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

### Kabelleiter / Steigeleiter

1.1.220.

**Steigetrasse schwer, feuerverzinkt, B=200; H=50**

Steigetrasse aus Stahl feuerverzinkt, wie in den  
Vorbemerkungen beschrieben

Mindestholmstärke: 2.5 mm

Mindestseitenhöhe: 50 mm

Mindestbreite: 200 mm.

6,000 m ..... ..

1.1.230.

**Steigetrasse schwer, feuerverzinkt, B=300; H=50**

Steigetrasse aus Stahl feuerverzinkt, wie in den  
Vorbemerkungen beschrieben

Mindestholmstärke: 2.5 mm

Mindestseitenhöhe: 50 mm

Mindestbreite: 300 mm.

5,000 m ..... ..

1.1.240.

**Steigetrasse schwer, feuerverzinkt, B=400; H=50**

Steigetrasse aus Stahl feuerverzinkt, wie in den  
Vorbemerkungen beschrieben

Mindestholmstärke: 2.5 mm

Mindestseitenhöhe: 50 mm

Mindestbreite: 400 mm.

5,000 m ..... ..

\*\*\* Ausführungsbeschreibung 5

### C-Schiene / Bügelschellen

#### Vorbemerkungen

Nachfolgend aufgeführte Profilschiene(n) verstehen sich als Lieferung und Montage in Teillängen. Das C-Profil ist aus Stahl bandverzinkt nach DIN EN 10142, in gelochter Ausführung mit einer Schlitzweite von 17 mm, zugelassen auch für Verlegung von Bügelschellen mit Funktionserhalt E30 / E90 nach DIN 4102-12, einschließlich zugelassenem Befestigungsmaterial, anzubieten. Die Montage erfolgt an Mauer-, Hohlwand- oder Betonwänden bzw. -decken, sowie an Stahlkonstruktionen.

Die im folgenden genannten Bügelschellen verstehen sich als Lieferung einschließlich Druck- und Gegenwanne aus Metall und fachgerechter Montage an bauseits gestellten C-Schienen, Kabelleitern, Weitspannkabelbahnen und Steigetrassen, zugelassen auch für Verlegung mit Funktionserhalt E30 / E90 nach DIN 4102-12 in Verbindung mit dementsprechend zertifizierten Verlegesystemen.

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

### C-Schiene / Bügelschelle

**1.1.250.**

**Profilschiene aus C-Profil, Schlitzweite 17 mm**

Profilschiene aus C-Profil aus Stahl feuerverzinkt,  
Maße ca. B=35 x H=18 mm, Schlitzweite 17 mm,  
Materialstärke 1,75 mm, in Teillängen von 200 bis 900 mm

18,000 m ..... ..

**1.1.260.**

**Bügelschelle 1-fach, Metalldruckwanne, Gegenwanne, bis 16 mm**

Bügelschelle 1- fach, feuerverzinkt, mit Hammekopffuß,  
Metalldruckwanne und Gegenwanne  
Spannbereich: bis 16 mm

10,000 St ..... ..

**1.1.270.**

**Bügelschelle 1-fach, Metalldruckwanne, Gegenwanne, bis 28 mm**

Bügelschelle 1- fach, feuerverzinkt, mit Hammekopffuß,  
Metalldruckwanne und Gegenwanne  
Spannbereich: bis 28 mm

10,000 St ..... ..

**1.1.280.**

**Bügelschelle 1-fach, Metalldruckwanne, Gegenwanne, bis 40 mm**

Bügelschelle 1- fach, feuerverzinkt, mit Hammekopffuß,  
Metalldruckwanne und Gegenwanne  
Spannbereich: bis 40 mm

10,000 St ..... ..

**1.1.290.**

**Bügelschelle 1-fach, Metalldruckwanne, Gegenwanne, bis 52 mm**

Bügelschelle 1- fach, feuerverzinkt, mit Hammekopffuß,  
Metalldruckwanne und Gegenwanne  
Spannbereich: bis 52 mm

10,000 St ..... ..

**1.1.300.**

**Bügelschelle 1-fach, Metalldruckwanne, Gegenwanne, bis 64 mm**

Bügelschelle 1- fach, feuerverzinkt, mit Hammekopffuß,  
Metalldruckwanne und Gegenwanne  
Spannbereich: bis 64 mm

5,000 St ..... ..

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

**1.1.310.**

**Abstandschelle Metall E30 / E90 bis 24 mm**

Abstandschelle aus Metall, zur Verlegung von Kabel mit Funktionserhalt bis E 90, zur Befestigung an Decke oder Wand mit zugelassenem Dübelsystem, zugelassen mit angebotenen Kabel mit Funktionserhalt  
Größe bis Kabel- Ø: 24 mm

200,000 St ..... ..

**1.1.320.**

**Abstandschelle Metall E30 / E90 bis 47 mm**

Abstandschelle aus Metall, zur Verlegung von Kabel mit Funktionserhalt bis E 90, zur Befestigung an Decke oder Wand mit zugelassenem Dübelsystem, zugelassen mit angebotenen Kabel mit Funktionserhalt  
Größe bis Kabel- Ø: 47 mm

10,000 St ..... ..

\*\*\* Ausführungsbeschreibung 6

**Kunststoff- Stangenrohr 750 N / 5 cm**

**Vorbemerkungen**

Die nachfolgend beschriebenen starren Kunststoff- Stangenrohre mit angeformter Muffe, in mittelschwerer Ausführung, nach DIN EN 61386-21 (VDE 0605-21), verstehen sich als Lieferung und fachgerechter offener Verlegung einschließlich Klemm- oder Abstandschellen auf Wänden oder Decken aus Mauerwerk, Beton, Holz oder an Metallkonstruktionen, inklusive Befestigungsmittel und allem systembedingtem Zubehör.

Material: PVC-U

Minstdruckfestigkeit: 750 N/ 5cm

Temperaturbereich: - 25°C bis +60°C

Farbe: grau

Lieferlänge: 3 m

**Kunststoff- Stangenrohr 750 N / 5 cm**

**1.1.330.**

**Kunststoff- Stangenrohr PVC starr mittel NW20**

Kunststoff- Stangenrohr PVC, starr, mittlere Druckfestigkeit, mittlere Schlagfestigkeit, wie in den Vorbemerkungen Kunststoff- Stangenrohr 750 N / 5 cm beschrieben,

Außendurchmesser: 20,0 mm

Innendurchmesser: 17,1 mm

20,000 m ..... ..

**1.1.340.**

**Kunststoff- Stangenrohr PVC starr mittel NW25**

Kunststoff- Stangenrohr PVC, starr, mittlere Druckfestigkeit, mittlere Schlagfestigkeit, wie in den Vorbemerkungen Kunststoff-

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>

<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>
-----------	------------------------------	--------------	----------------	---------------------------------	--------------------------------

Stangenrohr 750 N / 5 cm beschrieben,  
 Außendurchmesser: 25,0 mm  
 Innendurchmesser: 21,7 mm

20,000 m

**1.1.350.**

**Kunststoff- Stangenrohr PVC starr mittel NW32**

Kunststoff- Stangenrohr PVC, starr, mittlere Druckfestigkeit,  
 mittlere Schlagfestigkeit, wie in den Vorbemerkungen Kunststoff-  
 Stangenrohr 750 N / 5 cm beschrieben,  
 Außendurchmesser: 32,0 mm  
 Innendurchmesser: 28,6 mm

10,000 m

**1.1.360.**

**Kunststoff- Stangenrohr PVC starr mittel NW40**

Kunststoff- Stangenrohr PVC, starr, mittlere Druckfestigkeit,  
 mittlere Schlagfestigkeit, wie in den Vorbemerkungen Kunststoff-  
 Stangenrohr 750 N / 5 cm beschrieben,  
 Außendurchmesser: 40,0 mm  
 Innendurchmesser: 36,0 mm

10,000 m

\*\*\* Ausführungsbeschreibung 7

**Leitungsführungskanal aus Stahlblech**

**Vorbemerkungen**

Elektroinstallationskanal als Leitungsführungskanal, aus  
 Stahlblech, sendzimiervverzinkt, bestehend aus Unterteil, mit  
 vormontierten Kabelhalteklammern (ab Breite 60 mm 2 St. pro  
 m) und formschlüssigem Oberteil, vorgestanzte Bodenlochung  
 im Abstand von 200 mm, einschließlich Stahlblechkupplung und  
 Potentialausgleichanschluss.

Die einzelnen Positionen beinhalten die Lieferung und die  
 fachgerechte komplette Montage. Alle sonstigen Zubehörteile,  
 Montagemittel und sonstigen Kleinteile sind in die Einheitspreise  
 einzukalkulieren.

Farbe nach Wunsch des AG wahlweise:

RAL 9016, verkehrsweiß

RAL 9010, reinweiß

Kanallieferlänge 2 m, einschließlich fachgerechter Zuschnitt auf  
 die benötigten Einzellängen

**Leitungsführungskanal Stahlblech - Fabrikatsangabe**

**1.1.370.**

**Leitungsführungskanal 18 x 19 mm (HxB), Stahlblech, RAL-Farbe**

Leitungsführungskanal aus Stahlblech verzinkt, bestehend aus  
 Unter- und Oberteil, einschließlich Potentialausgleich  
 Kanalabmessung ca.: 18 x 19 mm (H x B),

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>

<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>
	Farbe gemäß Vorbemerkungen, einschließlich systembedingtem Zubehör				
		10,000	m	.....	.....
<b>1.1.380.</b>	<b>Leitungsführungskanal 30 x 45 mm (HxB), Stahlblech, RAL-Farbe</b> Leitungsführungskanal aus Stahlblech verzinkt, bestehend aus Unter- und Oberteil, einschließlich Potentialausgleich Kanalabmessung ca.: 30 x 45 mm (H x B), geprüft nach DIN 4102-12 für Funktionserhaltsklasse E30, E60, E90 (in Verbindung mit ausgewählten Funktionserhaltkabeln) Farbe gemäß Vorbemerkungen, einschließlich systembedingtem Zubehör				
		10,000	m	.....	.....
<b>1.1.390.</b>	<b>Formstück für LFK 30 x 45 mm (HxB), Stahlblech, RAL-Farbe</b> Formstück wie Inneneck, Außeneck, Flachwinel, T- und Kreuzstück für Leitungsführungskanal aus Stahlblech verzinkt, Kanalabmessung ca.: 30 x 45 mm (H x B), Farbe gemäß Vorbemerkungen, einschließlich systembedingtem Zubehör				
		5,000	St	.....	.....
<b>1.1.400.</b>	<b>Leitungsführungskanal 60 x 60 mm (HxB), Stahlblech, RAL-Farbe</b> Leitungsführungskanal aus Stahlblech verzinkt, bestehend aus Unter- und Oberteil, einschließlich Potentialausgleich Kanalabmessung ca.: 60 x 60 mm (H x B), Farbe gemäß Vorbemerkungen, einschließlich systembedingtem Zubehör				
		10,000	m	.....	.....
<b>1.1.410.</b>	<b>Formstück für LFK 60 x 60 mm (HxB), Stahlblech, RAL-Farbe</b> Formstück wie Inneneck, Außeneck, Flachwinel, T- und Kreuzstück für Leitungsführungskanal aus Stahlblech verzinkt, Kanalabmessung ca.: 60 x 60 mm (H x B), Farbe gemäß Vorbemerkungen, einschließlich systembedingtem Zubehör				
		10,000	St	.....	.....
<b>1.1.420.</b>	<b>Trennwand für Leitungsführungskanal, Stahlblech verzinkt</b> Trennwand aus Stahlblech verzinkt, für zuvor aufgeführte Leitungsführungskanäle, Montageart Einklemmtechnik,				

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>

<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>
-----------	------------------------------	--------------	----------------	---------------------------------	--------------------------------

Lieferlänge: 2.000 mm  
Für Kanalhöhe; 60 mm  
Farbe: lichtgrau

5,000 m

\*\*\* Ausführungsbeschreibung 9

**Vorbemerkung Sammelhalter / Klemmbügel**

**Vorbemerkung Sammelhalter / Klemmbügel**

Nachfolgend aufgeführte Sammelhalter aus Metall bandverzinkt müssen eine Zulassung für Kabelverlegung mit Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 besitzen.

Sämtliche Zubehörteile, Montagemittel und sonstigen Kleinteile sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Die einzelnen Positionen beinhalten die Lieferung und die fachgerechte komplette Montage in Gebäuden über Gelände/Fußboden bis 4 m.

**1.1.430.**

**Sammelhalter bis 15 Kabel**

Sammelhalterungen aus PVC als serienmäßige Sammelbefestigung für Kabel und Leitungen, zur Belegung mit max. 15 Kabeln, inkl. Befestigungsmaterial.

50,000 St

**1.1.440.**

**Sammelhalter bis 30 Kabel**

Sammelhalterungen aus PVC als serienmäßige Sammelbefestigung für Kabel und Leitungen, zur Belegung mit max. 30 Kabeln, inkl. Befestigungsmaterial.

50,000 St

**1.1.450.**

**Klemmbügel beidseitig Größe 16**

Klemmbügel aus Kunststoff halogenfrei zur Verwendung in Zwischendecken, zur Befestigung an Decke oder Wand, zur Belegung mit max. 2 x 8 Leitungen, incl. Befestigungsmittel

50,000 St

**1.1.460.**

**Klemmbügel einseitig Größe 8**

Klemmbügel aus Kunststoff halogenfrei zur Verwendung in Zwischendecken, zur Befestigung an Decke oder Wand, zur Belegung mit max. 1 x 8 Leitungen, incl. Befestigungsmittel

20,000 St

**1.1.470.**

**Sammelhalter Metall E30-E90 groß**

Sammelhalterung aus verzinktem Stahlblech, zur Verlegung von Kabeln mit Funktionserhalt bis E 90, zur Befestigung an Decke oder Wand mit zugelassenem Dübelsystem,

## Leistungsverzeichnis

**Projekt:** 25-2-20-0  
**Bezeichnung:** BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda  
**Titel:** LV Elektro - BMA Stand 06.05.26  
**Auftraggeber:** BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	passend zum angebotenen Kabel mit Funktionserhalt Abmessung innen ca.: 75 x 110 x 80 mm (BxHxT) Belastbarkeit E30: 6 kg / m Belastbarkeit E90: 3 kg / m Befestigungsabstand E30: max. 800 mm Befestigungsabstand E90: max. 600 mm	100,000	St	.....	.....
<b>1.1.480.</b>	<b>Sammelhalter Metall E30-E90 klein</b> Sammelhalterung aus verzinktem Stahlblech, zur Verlegung von Kabeln mit Funktionserhalt bis E 90, zur Befestigung an Decke oder Wand mit zugelassenem Dübelsystem, passend zum angebotenen Kabel mit Funktionserhalt Abmessung innen ca.: 52 x 70 x 56 mm (BxHxT) Belastbarkeit E30: 3 kg / m Belastbarkeit E90: 3 kg / m Befestigungsabstand E30: max. 800 mm Befestigungsabstand E90: max. 600 mm	100,000	St	.....	.....
<b>Summe</b>	<b>1.1. Verlegesysteme</b>				.....



## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

1.2.

### Kabel und Leitungen

\*\*\* Ausführungsbeschreibung 10

### Kabel und Leitungen

#### Verlegehinweise

Die nachfolgend beschriebenen Positionen "Kabel und Leitungen" verstehen sich einschließlich Lieferung, komplette Verlegung und Ausrichtung:

- in vorhandene Leitungsführungs-, Brüstungs- oder Fußbodenkanäle,
- in vorhandene Kabelgräben
- in vorhandene Kabelrinne, Kabelleiter, Steigetrasse
- in vorhandene Leerrohre verschiedener Nenngrößen
- in vorhandene Kabelschächte
- in vorhandene Schlitze aus Mauerwerk oder Beton

Die zur Kabelverlegung benötigten Verlegesysteme sind separat unter "Verlegesysteme" berücksichtigt.

Alle sonstigen zur Verlegung benötigten Kleinmaterialien, wie z.B.:

- Kabelbinder, Steckschlaufen, Lochband, Bohrungen, Nagelschellen, Nagelscheiben, etc.
- dauerhafte , beidseitige Beschriftung
- Kabelrollen
- Schutz bereits verlegter Kabel und Leitungen

sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Auf Grund der beengten Verhältnisse ist einzukalkulieren, dass es bedingt durch Kreuzungen und Näherungen mit Verlegesystemen anderer Gewerke bzw. durch zahlreiche Versprünge der Verlegesysteme zu erschwerten Verlegebedingungen kommen kann. Des weiteren ist die Mietzeit von Kabeltrommeln für den gesamten Bauzeitraum in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Die mit -O (-J) gekennzeichneten Kabel sind je nach Bedarf mit oder ohne Schutzleiter zu liefern und werden unter einer gemeinsamen Position abgerechnet.

Bei den angegebenen Kabelmengen kann bezüglich der Verlegearten in etwa von folgenden Prozentzahlen ausgegangen werden:

- 20% Verlegung auf Kabeltrassen, in Rohren
- 80% in Kanäle, Zwischendecken, Schächte, Doppelböden, Trockenbauwände

Die zu verlegenden Kabel und Leitungen sollen nachfolgenden Normen entsprechen:

- Erdkabel

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>

<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>
-----------	------------------------------	--------------	----------------	---------------------------------	--------------------------------

DIN VDE 0276 Teil 627

- Kunststoffmantelleitung  
DIN VDE 0250 Teil 204  
DIN VDE 0815  
DIN VDE 0816

Diese Vorbemerkungen gelten auch für alle in andern  
Kostengruppen aufgeführten Kabel und Leitungen.

### 1.2.10.

**NYM-J 5 G 6 re**  
Kunststoff- Mantelleitung  
NYM-J 5 G 6 re mm<sup>2</sup>  
Cu-Zahl 288  
Ø ca. 16,1 mm  
Gewicht ca. 0,54 kg / m

10,000 m ..... ..

### 1.2.20.

**NYM-J 1 G 4 re**  
Kunststoff- Mantelleitung  
NYM-J 1 G 4 re mm<sup>2</sup>  
Cu-Zahl 38  
Ø ca. 6,6 mm  
Gewicht ca. 0,08 kg / m

5,000 m ..... ..

### 1.2.30.

**NYM-J 3 G 2,5 re**  
Kunststoff- Mantelleitung  
NYM-J 3 G 2,5 re mm<sup>2</sup>  
Cu-Zahl 72  
Ø ca. 10,4 mm  
Gewicht ca. 0,19 kg / m

100,000 m ..... ..

### 1.2.40.

**NYM-J 3 G 1,5 re**  
Kunststoff- Mantelleitung  
NYM-J 3 G 1,5 re mm<sup>2</sup>  
Cu-Zahl 43  
Ø ca. 9,1 mm  
Gewicht ca. 0,14 kg / m

500,000 m ..... ..

## Leistungsverzeichnis

**Projekt:** 25-2-20-0  
**Bezeichnung:** BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda  
**Titel:** LV Elektro - BMA Stand 06.05.26  
**Auftraggeber:** BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

1.2.50.

J-Y(St)Y 4 x 2 x 0,8  
 Fernmelde- Innenkabel mit statischem Schirm  
 J-Y(St)Y 4 x 2 x 0,8  
 Cu-Zahl 41,0  
 Ø ca. 8,5 mm  
 Gewicht ca. 0,08 kg / m

	200,000	m			
--	---------	---	--	--	--

<b>Summe</b>	1.2.	<b>Kabel und Leitungen</b>			
--------------	------	----------------------------	--	--	--

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

1.3.

### Reiheneinbaugeräte

\*\*\* Ausführungsbeschreibung 11

### Reiheneinbaugeräte

#### Vorbemerkungen

Nachfolgend aufgeführte Reiheneinbaugeräte beinhalten die Lieferung und betriebsfertige Montage einschließlich anteiliger Verdrahtung, Stromschienen- und Befestigungsschienensysteme, Kabeleinführungen, Beschriftungen und sonstigem systembedingtem Zubehör in Verteilerschränke.

Es ist, soweit möglich, ein einheitliches Fabrikat zu wählen.

Zur Abrechnung der Unterverteiler, Reiheneinbaugeräte ist eine Stückliste des Schaltanlagenbauers vorzulegen.

### Reiheneinbaugeräte

1.3.10.

#### Sicherungslasttrennschalter D02 / 3-pol.

Sicherungslasttrennschalter nach DIN VDE 0638, Größe D02, 3-pol., für Stromschienenmontage, bestückt mit Schmelz- und Passeinsätzen nach Erfordernis 6A-63A,

1,000 St ..... ..

1.3.20.

#### Fehlerstromschutzschalter 40 A / 0,03A / 4-pol.

Fehlerstromschutzschalter, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274, für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme nach DIN EN 61008-1 und DIN EN 61008-2-1, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3polig + N, 400 AC, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild,

1,000 St ..... ..

1.3.30.

#### Fehlerstromschutzschalter 40 A / 0,3A / 4-pol.

Fehlerstromschutzschalter, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274, für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme nach DIN EN 61008-1 und DIN EN 61008-2-1, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 300 mA, 3polig + N, 400 AC, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild,

1,000 St ..... ..

1.3.40.

#### Fehlerstrom- Leitungsschutzschalter 16 A / 0,03A / 2-pol.

Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter nach DIN VDE 0664 Teil 20 / EN61009-1 und DIN VDE 0664 Teil 21 / EN61009-2-1. Berührungsschutz nach DIN VDE 0660 Teil 514. Bi-Connect-Klemmen unten, blaue Test-Taste und Fehlerstromanzeige. Einfache Entnahme aus dem

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

Phasenschienenverbund. Mit VDE Zeichen. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen.

Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.

Betriebsnennspannung: 240 V AC

Nennstrom: 16 A

Auslösercharakteristik: B

Empfindlichkeit: 30 mA

Art des Differenzialschutzes: A

Nennabschaltvermögen: 10 kA

Polanzahl: 2 P

Anzahl Module: 2

Frequenz: 50 Hz

Gesamtverlustleistung unter

Nennstrom: 5,2 W

1,000 St ..... ..

### 1.3.50.

#### **Leitungsschutzschalter B16 / 1-pol. / 10kA**

Sicherungsautomat zum Schutz von Kabel und Leitungen vor Überlast und Kurzschluss gemäß DIN VDE 0100-430 und DIN VDE 0100-530,

als Reiheneinbaugerät, Baugröße nach DIN 43880,

Bemessungsbetriebsspannung: 230/400 V AC

Bemessungsausschaltvermögen: 10 kA

Anzahl Pole: 1

Auslösecharakteristik: B

Bemessungsstrom IN: 16 A,

mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild, und PC-Stromkreisbeschriftung

1,000 St ..... ..

### 1.3.60.

#### **Leitungsschutzschalter C16 / 1-pol. / 10kA**

Sicherungsautomat zum Schutz von Kabel und Leitungen vor Überlast und Kurzschluss gemäß DIN VDE 0100-430 und DIN VDE 0100-530,

als Reiheneinbaugerät, Baugröße nach DIN 43880,

Bemessungsbetriebsspannung: 230/400 V AC

Bemessungsausschaltvermögen: 10 kA

Anzahl Pole: 1

Auslösecharakteristik: C

Bemessungsstrom IN: 16 A,

mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild, und PC-Stromkreisbeschriftung

1,000 St ..... ..

### 1.3.70.

#### **Hilfsschalter 4 A, 1S + 1Ö, zum Anbau an LS / FI**

Hilfsschalter zum Anbau an FI- Schutzschalter, Sicherungsautomaten oder FI-/ LS- Schalter

Bemessungsbetriebsstrom: 4 A

Bemessungsbetriebsspannung: 230 V AC

Kontaktausführung: 1 Schließer oder 1 Öffner

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	25-2-20-0				
<b>Bezeichnung:</b>	BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda				
<b>Titel:</b>	LV Elektro - BMA Stand 06.05.26				
<b>Auftraggeber:</b>	BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

Hersteller: 'ABB'  
 Typ: 'S2C-H10 oder S2C-H01'

1,000 St ..... ..

**1.3.80.**

**Nachrüstung Reihenklemme mit innerer Verdrahtung**  
 Nachrüsten von Reihenklemmen als Dreistockklemme (L-NT-PE oder L-L) in Bestandsverteilern, wenn am vorhandenen Abgang zusätzliche Kabelanschlüsse benötigt werden.

5,000 St ..... ..

**1.3.90.**

**Steckbrücke für Reihenklemme**  
 Steckbrücke zur Brückung von Reihenklemmen bis 5 Kontakte

5,000 St ..... ..

**1.3.100.**

**Nullschiene für Reihenklemme**  
 Nullschiene 12 x 5 mm aus Kupfer in Teillängen mit Anschlussklemme (1St auf 10 cm) in Reihenklemmen nachrüsten

2,000 m ..... ..

**Summe 1.3. Reiheneinbaugeräte** ..... ..

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

1.4.

### Installationsgeräte

\*\*\* Ausführungsbeschreibung 12

#### Installationsgeräte UP / IP 20 - IP 44

#### Ausführungsbeschreibung UP IP20 / UP IP44

Die nachfolgenden Installationsgeräte sollen der  
DIN EN 60 669-2-4 (2005-10)  
DIN EN 60 670-1 (2005-10)  
entsprechen und sind als einheitliches Programm eines Fabrikats  
anzubieten. Das gilt auch für außerhalb dieses Titels aufgeführte  
Installationsgeräte.  
Eine Bemusterung ist einzukalkulieren und wird nicht separat  
vergütet.

Installationsgeräte: UP  
Schutzart: IP 20, IP 44

Farbe: Reinweiß glänzend, ähnlich RAL 9010  
aus bruchsaurem und UV-beständigem Thermoplast mit einer  
pflegeleichten Oberfläche

Die UP- Geräte, sowohl IP 20, als auch IP 44 sollen in einem  
einheitlichem Programm (unter Verwendung von Dichtungs- Sets  
bei IP 44) angeboten werden.

Bei den UP-Installationsgeräten ist in die Einheitspreise mit  
einzukalkulieren:

Lieferung und betriebsfertige Montage, einschließlich  
Kabeleinführung und Anschluss in vorhandene  
Unterputz-,Hohlwand-, Brüstungskanaldosen oder  
Aufbauegehäuse

fachgerechte dauerhafte PC-Stromkreisbeschriftung in  
serienmäßige Beschriftungsfelder, z.B. Abdeckrahmen  
mit Klarsichtfenster, bzw. Abdeckung mit Klarsichtfenster  
Die Beschriftung erfolgt generell über professionelle  
Software mit Beschriftungsbögen. Beschriftungsklebeetiketten  
etc. sind nicht zu verwenden.  
Die Farbe des Beschriftungsuntergrundes soll in einem Grauton  
sein, der die schwarze Schrift noch gut erkennen lässt, jedoch  
nicht so stark wie ein weißer Untergrund hervorsticht.  
Zusätzliche Beschriftung der Einsätze mit wasserfestem  
Faserschreiber

alle Abdeckungen, Zentralscheiben und sonstiger  
Zubehör, anteilige Abdeckrahmen mit Beschriftungsfeld  
(1- bis 5-fach)  
mit kleinen Eckradien, um den Einsatz auch für  
geschnittene Kanalabdeckungen gewährleisten zu  
können.

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

Befestigung in den Dosen mit geeigneten Schrauben

### 1.4.10.

**Wippschalter 1-polig Aus/Wechsel, 10A, 250V, mit Beschriftungsfeld**  
Wippschalter DIN EN 60669-1, 1-polig, Aus / Wechsel, 10 A, 250 V AC, zum Einbau in Gerätedose einschließlich Wippe, anteiligem Abdeckrahmen mit Beschriftungsfeld und PC-Stromkreisbeschriftung

1,000 St ..... ..

### 1.4.20.

**Schutzkontaktsteckdose, mit Beschriftungsfeld**  
Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1, 16 A, 250 V AC, zum Einbau in Gerätedose einschließlich Zentralplatte und anteiligem Abdeckrahmen mit Beschriftungsfeld und PC-Stromkreisbeschriftung

2,000 St ..... ..

### 1.4.30.

**Aufputzgehäuse mit Bodenplatte, 1-fach**  
Aufputzgehäuse 1-fach, mit Bodenplatte, einschließlich Kanal- und Leitungseinführung, für kleinen Eckradius, zum Einbau von UP Installationsgeräten

1,000 St ..... ..

### 1.4.40.

**HW- Geräteverbindungsdose 62 mm tief**  
Geräte- Verbindungsdose in Hohlwandausführung, DIN VDE 0606-1, Tiefe ca. 62 mm tief, Fräslloch Ø 68 mm, zur Montage von Installationsgeräten mit Befestigungsabstand 60 mm, einschließlich Befestigungsschrauben und Auskreiselung in Trockenbauwänden und -decken

10,000 St ..... ..

### 1.4.50.

**HW- Geräteverbindungsdose EI90, 62 mm tief**  
Geräte- Verbindungsdose in Hohlwandausführung, DIN VDE 0606-1 + DIN 4102-2, Tiefe ca. 62 mm tief, für Brandschutzwände EI30 bis EI90, Fräslloch Ø 68 mm, zur Montage von Installationsgeräten mit Befestigungsabstand 60 mm, einschließlich Befestigungsschrauben und Auskreiselung

5,000 St ..... ..

\*\*\* Ausführungsbeschreibung 13

**Verbindungs Dosen AP, Innenbereich, IP65**



## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

### Ausführungsbeschreibung

Die nachfolgend aufgeführten Verbindungsdosen sollen in Innenbereichen eingesetzt werden und sind zertifiziert nach VDE (DIN EN 60670-1/-22 (VDE0606-1/-22)).

Es ist für alle Dosengrößen ein weitestgehend einheitliches Fabrikat zu verwenden.

Installationsausführung: Aufputz (AP), geeignet für Wand- und Deckenmontage

Dosenbefestigung: innenliegend

Deckelbefestigung: mit Edelstahlschrauben V2A

Kabeleinführung: bis 4<sup>2</sup> selbstdichtende, weiche Membrane  
ab 6<sup>2</sup> Verschraubung mit integrierter

Zugentlastung

Schutzart: IP 65

Schutzklasse: II

Schlagfestigkeit: IK07

Temperaturbereich: -20°C bis +35°C (Dauergebrauch)

Bemessungsspannung: 690 V

Gehäusematerial: Polysterol

Gehäusefarbe: Ober- und Unterteil grau

Verbindungsklemmen: bis 4<sup>2</sup> Klemmtechnik, ab 6<sup>2</sup> Schraubtechnik

Extras: plombierbar

Stromkreisbeschriftung im Gehäuseinneren + außen

In den Einheitspreisen ist die Lieferung und betriebsfertige Montage einschließlich allem systembedingten Zubehör enthalten.

### 1.4.60.

#### Verbindungsdose, AP, IP65, 5-polig, 2,5 mm<sup>2</sup>, grau

Verbindungsdose in Aufputzausführung, wie in den Vorbemerkungen beschrieben:

Gehäusefarbe: grau

Kabeleinführung: weiche Einführungsmembrane M20,

Dichtbereich: 2 - 16 mm, (1 x rückseitig, 7 x seitlich)

Klemmen: mit 5 Verbindungsklemmen 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>,

Abmessung: ca. 80 x 80 x 52 mm

Dosenbefestigung: außenliegende Befestigungsstellen

25,000 St ..... ..

### 1.4.70.

#### Verbindungsdose, AP, IP65, 5-polig, 2,5 mm<sup>2</sup>, rot

Verbindungsdose in Aufputzausführung, wie in den Vorbemerkungen beschrieben:

Gehäusefarbe: grau, Deckel rot

Kabeleinführung: weiche Einführungsmembrane M20,

Dichtbereich: 2 - 16 mm, (1 x rückseitig, 7 x seitlich)

Klemmen: mit 5 Verbindungsklemmen 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>,

Abmessung: ca. 80 x 80 x 52 mm

Dosenbefestigung: außenliegende Befestigungsstellen

25,000 St ..... ..

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

**1.4.80.**

**Verbindungsdose, AP, IP65, 5-polig, 6 mm<sup>2</sup>; grau**  
 Verbindungsdose in Aufputzausführung, wie in den  
 Vorbemerkungen beschrieben:  
 Gehäusefarbe: grau  
 Kabeleinführung: Verschraubungen (7 x M20 / M25)  
 Klemmen: 5-polig - 6 mm<sup>2</sup> (4 x 2,5<sup>2</sup> / 4 x 4<sup>2</sup> / 3 x 6<sup>2</sup>)  
 Abmessung ca.: 110 x 110 x 67 mm  
 Dosenbefestigung: innenliegende Befestigungsstellen

10,000 St ..... ..

**1.4.90.**

**Verbindungskasten, E30 / E90, IP 54, 100 x 100**  
 Verbindungskasten E DIN IEC 60998-2-5, Funktionserhalt E30 /  
 E90 nach DIN 4102 Teil 12, in Aufputzausführung mit  
 verschraubbarem Deckel, 6 Einführungen M 25,  
 mit Verbindungsklemmen aus hochtemperaturbeständiger  
 Spezialkeramik bis 5x6 mm<sup>2</sup>, 400 V AC,  
 Schutzart: IP 54.  
 Größe: ca. 100 x 100 x 50 mm

5,000 St ..... ..

**1.4.100.**

**Verbindungskasten, E30 / E90, IP 54, 115 x 115**  
 Verbindungskasten E DIN IEC 60998-2-5, Funktionserhalt E30 /  
 E90 nach DIN 4102 Teil 12, in Aufputzausführung mit  
 verschraubbarem Deckel, 6 Einführungen M 32,  
 mit Verbindungsklemmen aus hochtemperaturbeständiger  
 Spezialkeramik bis 5x10 mm<sup>2</sup>, 400 V AC,  
 Schutzart: IP 54.  
 Größe: ca. 115 x 115 x 66 mm

6,000 St ..... ..

\*\*\* Ausführungsbeschreibung 14  
**Warmschrumpfverbindungs-muffen**

### **Vorbemerkungen**

Nachfolgend aufgeführte Warmschrumpf- Verbindungsmuffen  
 sind einschließlich Pressverbinder, wahlweise für Kupfer- oder  
 Aluminiumleiter, nach DIN 46267, Teil 1 und allem  
 systemgebundenem Zubehör zu liefern und betriebsfertig zu  
 montieren.

**1.4.110.**

**Warmschrumpf- Verbindungsgarnitur bis 5x6**  
 Warmschrumpf- Verbindungsgarnitur  
 nach DIN 47632, für Kunststoffkabel / -leitungen mit PVC-,

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>

<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>
	PE- oder VPE- Isolierung 0,6/1 kV, einschließlich DIN-Pressverbinder für Kabel NYY und Leitungen NYM 5 x 1,5 bis 5 x 6 mm²	10,000	St	.....	.....
<b>1.4.120.</b>	<b>Warmshrumpf- Verbindungsgarnitur bis 10x2x0,8</b> Warmshrumpf- Verbindungsgarnitur nach DIN 47632, für Kunststoffkabel / -leitungen mit PVC-, PE- oder VPE- Isolierung 0,6/1 kV, einschließlich Verbinder für Kabel A-2Y(L)2Y und Leitungen J-Y(ST)Y 2x2x0,8 bis 10x2x0,8	10,000	St	.....	.....
<b>1.4.130.</b>	<b>Montageplatte zur Befestigung von Geräten 180 x 90 x 13 mm</b> Montageplatte zur Befestigung von Geräten und Bauteilen jeder Art im Innenbereich, einsetzbar im Anlagen- und Maschinenbau, bei HLS- Technik, aneinanderreihbar, Material Kunststoff, Farbe grau, ähnlich RAL 7030, Abmessung 180 x 90 x 13 mm (LxBxH)	10,000	St	.....	.....
<b>1.4.140.</b>	<b>Montagewinkel zur Befestigung von Montageplatte</b> Montagewinkel zur Befestigung von zuvor aufgeführter Montageplatte, Material Kunststoff, Farbe grau, für 30°, 45°, 60° und 90° Winkelstellung zur senkrechten Achse	5,000	St	.....	.....
<b>Summe 1.4. Installationsgeräte</b>					.....

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

1.5.

### Potentialausgleich

\*\*\* Ausführungsbeschreibung 15

### Potentialausgleich

#### Vorbemerkungen

Für das Gebäude ist eine Potentialausgleichanlage aufzubauen.  
Die nachfolgend aufgeführten Potentialausgleichskomponenten entsprechen folgenden Vorschriften in der zum Zeitpunkt der Ausführung gültigen Fassung :

DIN VDE 0100 410 / 540

DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3)

DIN VDE 0609

und verstehen sich einschließlich:

- Lieferung und betriebsfertiger Montage
- allem systembedingtem Zubehör
- fachgerechter und dauerhafter Beschriftung der Anschlusspunkte

1.5.10.

### Potentialausgleichsschiene 8 x M10x25

Potentialausgleichsschiene für den Schutz- und Funktionspotentialausgleich und den Blitzschutz-Potentialausgleich, wie in den Vorbemerkungen beschrieben:

Schienenmaterial: Kupfer

Abmessung ca.: 365 x 40 x 5 mm / Querschnitt 200 mm²

Kurzschlussstrom

(50 Hz) (1s; ≤300°C): 39 kA

Anschlüsse: 8 St. Niro M10- Schraube, Mutter, Federring

Isolatoren: Duroplast rot mit Gewinde M101

1,000 St ..... ..

1.5.20.

### Potentialausgleichsschiene 7x25; 2x95; 1x30x4

Potentialausgleichsschiene für den Schutz- und Funktionspotentialausgleich und den Blitzschutz-Potentialausgleich, wie in den Vorbemerkungen beschrieben, als

Baukastensystem bestehend aus:

2 St. Schienenbock aus Kunststoff

1 St. Klemmeschiene Länge 398 mm, aus Ms/gal Sn /  
Querschnitt 100 mm²

1 St. Reihenklemme 1 Leiter flach 30 x 4 mm

2 St. Reihenklemme 1 Leiter 16-95 mm² (ein-/ mehrdrähtig oder  
rund Ø 8 - 10 mm

7 St. Reihenklemme 1 Leiter 2,5-25 mm² (ein-/ mehrdrähtig)

1 St. Abdeckung aufrastbar, Abgänge beschriftet

1,000 St ..... ..

1.5.30.

### Erdungsbandrohrschelle bis 3/4"

Erdungsbandrohrschelle zum Einbinden von Rohren in den Schutz- und Funktionspotentialausgleich, mit steig verstellbarem Spannband

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>

<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>
	Material: Niro Klemmbereich Rohr ca.: Ø 10,0 - 27,0 mm (1/8 - 3/4" Anschluss- möglichkeit: 2 Leiter 2,5 - 10 mm <sup>2</sup>	2,000	St	.....	.....
<b>1.5.40.</b>	<b>Erdungsbandrohrschelle bis 2"</b> Erdungsbandrohrschelle zum Einbinden von Rohren in den Schutz- und Funktionspotentialausgleich, mit steig verstellbarem Spannband Material: Niro Klemmbereich Rohr ca.: Ø 27,0 - 60,03 mm (3/4 - 2" Anschluss- möglichkeit: 2 Leiter 4 - 25 mm <sup>2</sup>	5,000	St	.....	.....
<b>1.5.50.</b>	<b>Erdungsbandrohrschelle bis 4"</b> Erdungsbandrohrschelle zum Einbinden von Rohren in den Schutz- und Funktionspotentialausgleich, mit steig verstellbarem Spannband Material: Niro Klemmbereich Rohr ca.: Ø 27,0 - 114,0 mm (3/4 - 4" Anschluss- möglichkeit: 2 Leiter 4 - 25 mm <sup>2</sup>	5,000	St	.....	.....
<b>1.5.60.</b>	<b>Erdungsbandrohrschelle bis 6"</b> Erdungsbandrohrschelle zum Einbinden von Rohren in den Schutz- und Funktionspotentialausgleich, mit steig verstellbarem Spannband Material: Niro Klemmbereich Rohr ca.: Ø 27,0 - 168 mm (3/4 - 6" Anschluss- möglichkeit: 2 Leiter 4 - 25 mm <sup>2</sup>	4,000	St	.....	.....
<b>1.5.70.</b>	<b>Anschluss metallischer Gegenstände</b> Anschluss bis 16 mm <sup>2</sup> an bauseitige metallische Bauteile oder Geräte, einschließlich der erforderlicher Bohrungen, Anschlussschellen, etc., sowie systembedingtem Zubehör	10,000	St	.....	.....

# Leistungsverzeichnis

**Projekt:** 25-2-20-0  
**Bezeichnung:** BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda  
**Titel:** LV Elektro - BMA Stand 06.05.26  
**Auftraggeber:** BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Summe	1.5.	Potentialausgleich			.....
-------	------	--------------------	--	--	-------

Summe	1.	KGR 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen			.....
-------	----	--	--	--	-------

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	25-2-20-0				
<b>Bezeichnung:</b>	BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda				
<b>Titel:</b>	LV Elektro - BMA Stand 06.05.26				
<b>Auftraggeber:</b>	BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau				
OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

2.

### KGR 446 - Blitzschutz- und Erdungsanlagen

2.1.

#### Innerer Blitzschutz

\*\*\* Ausführungsbeschreibung 16

#### Innerer Blitzschutz

#### Vorbemerkungen

Es ist darauf zu achten, dass im gesamten Objekt nur Blitzschutz- und Überspannungsmodule eines Herstellers eingesetzt werden, da nur so die Koordination der einzelnen Komponenten gewährleistet werden kann.

Die nachfolgenden Komponenten sind zu liefern und btriebsfertig anzuschließen.

2.1.10.

#### Gehäuse für nicht ausblasende Blitzstromableiter

Isolierstoffgehäuse für nicht ausblasende Blitzstromableiter

Gehäuse: Kunststoff, Deckel transparent plombierbar

Ausführung: mit Hutschiene DIN 43880, 6 PLE

Abmessung ca.. 165 x 255 x 115 mm (B x H x T)

Schutzart: IP 54

Schutzklasse: II

1,000 St ..... ..

2.1.20.

#### Überspannungsschutzgerät Typ 2

Überspannungsschutzgerät für TT- und TNS- Netze, Typ 2,

mit Statusanzeige nach DIN 0100-534,

Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC,

Ableitstoßstrom: 25 / 12,5 kA

mit Schnappbefestigung auf Hutschiene DIN 43880

liefern und einschließlich systembedingtem Zubehör in Bestandsverteiler betriebsfertig anschließen

1,000 St ..... ..

2.1.30.

#### Überspannungsschutzgerät Typ 3

Überspannungsschutzgerät für TT- und TNS- Netze, Typ 3,

kompakte Bauform, zum Einbau in Dosen oder Endgeräte, mit

mit akustischer Defektanzeige,

Nennspannung: 230 V AC,

Ableitstoßstrom: 1,5 / 3 kA

liefern und einschließlich systembedingtem Zubehör in bauseitiger Anlage (HAA, ZBA) betriebsfertig anschließen

1,000 St ..... ..

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

### 2.1.40.

**Kombi-Ableiter-Modul**  
 Kombi-Ableiter-Modul  
 Kombi-Ableiter-Schutzmodul der Ableiterklasse Type 1 /  
 geprüft nach EN 61643-21 und  
 energetisch koordiniert nach IEC 61643-22 zum Schutz  
 von 2 Doppeladern in 24 V DC Systemen. Einsatz auch  
 bei geerdetem Minuspol geeignet. Mit integrierten PTC  
 Widerständen für einen Überstromschutz bis 40 A.  
 Anzeige mittels integriertem LifeCheck für berührungs- lose  
 Ableiterprüfung.  
 Basisteil BXT BAS / BSP BAS 4 ist in den EP mit  
 einzukalkulieren.  
 Höchste Dauerspannung DC: 33 V  
 Nennstrom bei 70 °C: 0,1 A  
 D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt: 10 kA  
 D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader: 2,5 kA

liefern und einschließlich systembedingtem Zubehör in  
 Bestandsverteiler betriebsfertig anschließen

1,000 St ..... ..

**Summe 2.1. Innerer Blitzschutz** .....

**Summe 2. KGR 446 - Blitzschutz- und Erdungsanlagen** .....



## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

3.

### **KGR 456 - Gefahrenmelde- und Alarmanlagen - BMA**

\*\*\* Ausführungsbeschreibung 17  
**Gefahrenmelde- und Alarmanlagen**

#### **Vorbemerkungen**

Für das Angebot der beiden Leistungstitel Gefahrenmelde- und Alarmanlagen - Brandmeldeanlage (BMA) und Videoüberwachung ist zu beachten, dass die jeweils angebotenen Fabrikate miteinander geprüft und nach DIN 0833 und DIN 14675 miteinander zugelassen sein müssen. Diese Zulassung ist vor Auftragserteilung vorzulegen und wird am Ende durch den Versicherer und durch den abnehmenden Sachverständigen geprüft.

3.1.

#### **Zentralentechnik**

\*\*\* Ausführungsbeschreibung 18  
**Brandmeldeanlage**

#### **Allgemeine Hinweise zur BMA** Allgemeine Hinweise zur BMA

Die Brandmeldeanlage muss folgenden Vorschriften und Richtlinien

Die Brandmeldeanlage ist von einem anerkannten Fach-Errichter mit Zertifizierung gem. DIN 14675 zu installieren.

Die Anlage ist komplett und funktionstüchtig zu liefern und betriebsfertig zu montieren. Hilfs-u. Befestigungsmaterialien sind im Einheitspreis einzurechnen .

Die Brandmeldeanlage ist nach dem neuesten Stand der Technik auszuführen, d.h., das System ist als eine modulare Zentrale in Ringbus-Topologie mit Multisensortechnik, Softadressierung, dezentraler Intelligenz, Eigentest und Meldereinzelerkennung ausgelegt.

Die Energieversorgung muss DIN EN 54-4 entsprechen. Die Alarm- und Störmeldungen werden an eine ständig besetzte Stelle gemeldet. Die Instandsetzung wird durch einen anerkannten Fachbetrieb innerhalb von 24h durchgeführt. Die Überbrückungszeit der Stromversorgung beträgt 30 Stunden + 0,5h Alarmierungsdauer.

#### **Meldegruppen :**

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

Durch den Auftragnehmer sind im Zuge der Werkplanung die Meldergruppen festzulegen und in einem Meldergruppenverzeichnis zu dokumentieren.

Nichtautomatische Melder :

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

Die Zuordnung erfolgt entsprechend dem Brandschutzkonzept bzw. den Vorgaben der örtlichen Feuerwehr.

Automatische Melder :

Die Zuordnung erfolgt entsprechend dem Brandschutzkonzept bzw. den Vorgaben der örtlichen Feuerwehr.

Aufgrund der unterschiedlichen Nutzung der Bereiche müssen Melder mit unterschiedlichen Meßprinzipien eingesetzt werden. Das heißt, bei erhöhtem Brand- u. Täuschungsrisiken sind Multisensor-Melder einzusetzen.

Anzahl und Anordnung sind nach aktuell gültigen Vorschriften und Richtlinien für automatische Brandmeldeanlagen Planung und Einbau festzulegen.

Fehlalarme durch technische Störungen oder Täuschungsalarme sind durch sorgfältige Ausführung und Wartung der Brandmeldeanlage weitestgehend zu vermeiden.

Die Planung, Lieferung, Montage, Inbetriebsetzung und Instandhaltung der Brandmeldeanlage muss entsprechend den Vorgaben aus dem vorgelegten Brandmelde- und Alarmierungskonzept sowie entsprechend der allgemeinen technischen Vorbemerkungen und der objektspezifischen Leistungsbeschreibung erfolgen. Jede Abweichung ist als Alternativangebot anzugeben.

Bei den genannten Leistungen sind zusätzlich zu den im Brandmelde- und Alarmierungskonzept gelisteten Vorgaben folgende Dokumente zu beachten:

1. Baugenehmigung einschließlich der gesamten Auflagen
2. genehmigter Brandschutznachweis bzw. genehmigtes Brandschutzkonzept
3. die anwendbaren, aktuell gültigen Normen

Punkt 3 bezieht sich dabei auf die allgemeinen technischen Normen der Elektrotechnik\* und für die speziellen Normen und ggfs. Richtlinien aus dem Bereich der Brandmeldetechnik.

\*Im Bereich der elektrotechnischen Normung ist anstelle von DIN VDE 0100-560:2022-10 – wie vom zuständigen DKE/UK 221.3 empfohlen DIN VDE V 0100-560-1 zu berücksichtigen.

Die Umsetzung der Brandmeldeanlage ist entsprechend DIN 14675-1 zu dokumentieren. Die Dokumentation ist nach Fertigstellung in digitaler Fassung zu übergeben. Eine besondere Vergütung für die zusätzliche Erstellung auf einem Datenträger erfolgt nicht.

Die Projektierung der Brandmeldeanlage ist vor der Montage mit den zuständigen Ansprechpartnern des Auftraggebers abzustimmen und freigeben zu lassen. Alle anfallenden Kosten zur Klärung von Aufbau und Funktion sind in den Einheitspreisen einzukalkulieren und werden nicht besonders vergütet.

Vor Abnahme durch den Auftraggeber sind, insbesondere bei

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

bauordnungsrechtlicher Forderung, die Prüfung durch einen Prüfsachverständigen sowie die Abnahme der Feuerwehr erforderlich.

Die schriftlichen Bestätigungen der mängelfreien Inbetriebsetzung und Überprüfung der Brandmeldeanlage sind dabei vorzulegen.

Alle für die Prüfungen/Abnahmen erforderlichen Leistungen sind in den Einheitspreisen enthalten und werden nicht besonders vergütet.

Für die eingesetzten Geräte ist, sofern eine harmonisierte Norm der Normenreihe EN 54 vorliegt, eine Leistungsbeschreibung vorzulegen, aus der die Erfüllung der anwendbaren Merkmale gem. der Technischen Regel Technische Gebäudeausrüstung im Anhang 14 der länderspezifischen VV TB hervorgeht.

Alle eingesetzten Geräte benötigen eine Anerkennung des VdS oder einer gleichwertigen Prüfstelle.

Bezogen auf das Zusammenwirken der verwendeten Geräte ist ein Kompatibilitätsnachweis nach EN 54-13 vorzulegen, bspw. in Form einer Systemanerkennung des angebotenen Brandmeldesystems.

### 3.1.10.

#### **Brandmelderzentrale mit Bedienfeld**

Mehrfach redundante Brandmelderzentrale in modularer Einschubtechnik zum Einsatz als Einzelzentrale, im Zentralenring oder in Zentralennetzwerken. Ausführung im Wandschrank mit eingebautem Bedienfeld und Ausschnitt unten leer. (Blindfrontplatte separat dabei).

Typenbeschreibung Brandmelderzentrale:

- Entspricht EN 54-2, EN 54-4 und EN 54-13
- EMV-Schutzmaßnahmen nach EN 50082-2
- Überspannungskonzept nach VDE 0185/VdS 2833
- Baugruppenträger mit Hauptrechner-einheit und Netzgerät 7,1 A
- Prozessor und alle Einschübe für Meldelinien, Primärausgänge und Schnittstellen in redundanter Ausführung zur erhöhten Verfügbarkeit der Zentrale und der Möglichkeit mehr als 512 Melder normgerecht nach DIN VDE 0833-2 anzuschalten.
- Acht frei wählbare Funktionseinschübe bieten Ausbaufähigkeit von bis zu 16 Ringleitungen mit bis zu 250 Elementen pro Ringleitung
- Drei zusätzliche frei wählbare Relaiseinschübe
- Integrierte USB-Schnittstelle für

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

- lokale Verbindung
- Integrierte 10/100 Base TX (Ethernet)
  - Service-Schnittstelle für Fernzugriff-und diagnose (Remote): Vollumfängliche Fern-Bedienbarkeit und bidirektionale Kommunikation bis auf die Programmierenebene nach VDE 0833-1
  - Automatischer Versand von E-Mails über integrierten Client möglich.
  - Freie Modbus-Schnittstelle (Ethernet)
  - Ereignisspeicher bis zu 64.000 Ereignisse
  - Einbauplatz für zwei Akkus 12 V/45 Ah
  - Zentralen- und Ringübergreifende Meldergruppenvergabe
- Typenbeschreibung Bedienfeld:
- 14-zeilige alphanumerische Klartext-anzeige mit min. 60 Zeichen pro Zeile
  - Die Bedienung erfolgt in der Landessprache. Es kann zwischen vier Sprachen gewählt und im laufenden Betrieb gewechselt werden.
  - Bereichs- und Summenbedienung
  - zehn frei programmierbare und per Software beschriftbare mehrfarben-LEDs
  - schnellen Abruf von individuell hinterlegten Informationen durch die Anzeige von QR-Codes
  - Schnittstelle für Feuerwehr-Anzeigetableau und Feuerwehr-Bedienfeld über separaten Geräte-BUS mit Cat5 Kabel
  - Beschriftung über separate Beschriftungsplatte
- Typenbeschreibung Zentralenring:
- Bis zu 16 Zentralen vernetzbar:
  - Bis zu 100 m mit 100-Base TX
  - Bis zu 1.200 m mit RS-485
  - Bis zu 30.000 m mit Glasfaser-LWL
  - Verwaltung von bis zu 56.000 Brandmeldern
  - Aufschaltbar an übergeordnetes Zentralennetzwerk
- Typenbeschreibung Zentralennetzwerk:
- Bis zu 254 Zentralenringe vernetzbar:
  - Bis zu 1.200 m mit RS-485
  - Bis zu 30.000 m mit Glasfaser-LWL
  - Verwaltung von bis zu 4.000 Zentralen
  - Übergeordnete Bedienung möglich
  - Möglichkeit der standortübergreifenden, informativen Vernetzung über bestehende IP-Netze zur flexiblen, globalen Verwaltung von bis zu 254 Zentralen unterschiedlichster Generationen über Ethernet.
- Technische Daten:
- Netzspannung: 110 bis 230 V AC
  - Ausgangsspannung: typ. 27 V DC

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>

<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>
-----------	------------------------------	--------------	----------------	---------------------------------	--------------------------------

- Eingangsleistung: max. 280 W
- Ausgangsleistung: max. 200 W
- Schutzart: IP 30
- Zul. Umgebungstemperatur:  
-5 °C bis +50 °C
- Abmessungen: (H x B x T)  
624,5 x 445,5 x 229,7 mm
- Gehäuse: Stahlblech anthrazitgrau,  
RAL 7016

liefern, montieren, in Funktion setzen

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: 'Hekatron Vertriebs GmbH'  
 Typ: 'B8 -CP-OB-CO-2'  
 VdS-Nr.: 'G204108 / G204109 '

oder gleichwertig

Hersteller: ' '  
 Typ: ' '  
 VdS-Nr.: ' '  
 (vom Bieter einzutragen)

1,000 Stk ..... ..

### 3.1.20.

#### **Brandmelderzentrale ohne Bedienfeld**

Mehrfach redundante Brandmelderzentrale in modularer Einschubtechnik zum Einsatz als Einzelzentrale, im Zentralenring oder in Zentralennetzwerken. Ausführung im geschlossenen Wandschrank ohne Ausschnitt für Bedienfeld.

Typenbeschreibung Brandmelderzentrale:

- Entspricht EN 54-2, EN 54-4 und EN 54-13
- EMV-Schutzmaßnahmen nach EN 50082-2
- Überspannungskonzept nach VDE 0185/ VdS 2833
- Baugruppenträger mit Hauptrechner-  
einheit und Netzgerät 7,1 A
- Prozessor und alle Einschübe für  
Meldelinien, Primärausgänge und  
Schnittstellen in redundanter  
Ausführung zur erhöhten Verfügbarkeit  
der Zentrale und der Möglichkeit mehr  
als 512 Melder normgerecht nach  
DIN VDE 0833-2 anzuschalten.
- Acht frei wählbare Funktions-  
einschübe bieten Ausbaufähigkeit  
von bis zu 16 Ringleitungen mit bis  
zu 250 Elementen pro Ringleitung
- Drei zusätzliche frei wählbare

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

- Relaiseinschübe
- Integrierte USB-Schnittstelle für lokale Verbindung
- Integrierte 10/100 Base TX (Ethernet) Service-Schnittstelle für Fernzugriff und -diagnose (Remote): Vollumfängliche Fern-Bedienbarkeit und bidirektionale Kommunikation bis auf die Programmiererebene nach VDE 0833-1
- Automatischer Versand von E-Mails über integrierten Client möglich.
- Freie Modbus-Schnittstelle (Ethernet)
- Ereignisspeicher für bis zu 64.000 Ereignisse
- Einbauplatz für zwei Akkus 12 V/45 Ah
- Zentralen- und Ringübergreifende Meldergruppenvergabe

### Typenbeschreibung Bedienfeld:

- Sprachen im laufenden Betrieb umschaltbar
- Bereichs- und Summenbedienung
- Schnittstelle für Feuerwehr-Anzeigetableau und Feuerwehr-Bedienfeld über separaten Geräte-BUS mit Cat5 Kabel
- Beschriftung über separate Beschriftungsplatte

### Typenbeschreibung Zentralenring:

- Bis zu 16 Zentralen vernetzbar:
- Bis zu 100 m mit 100-Base TX
- Bis zu 1.200 m mit RS-485
- Bis zu 30.000 m mit Glasfaser-LWL
- Verwaltung von bis zu 56.000 Brandmeldern
- Aufschaltbar an übergeordnetes Zentralennetzwerk

### Typenbeschreibung Zentralennetzwerk:

- Bis zu 254 Zentralenringe vernetzbar:
- Bis zu 1.200 m mit RS-485
- Bis zu 30.000 m mit Glasfaser-LWL
- Verwaltung von bis zu 4.000 Zentralen
- Übergeordnete Bedienung möglich
- Möglichkeit der standortübergreifenden, informativen Vernetzung über bestehende IP-Netze zur flexiblen, globalen Verwaltung von bis zu 254 Zentralen unterschiedlichster Generationen über Ethernet.

### Technische Daten:

- Netzspannung: 110 bis 230 V AC
- Ausgangsspannung: typ. 27 V DC
- Ausgangsstrom: max. 7,1 A
- Schutzart: IP 30
- Zul. Umgebungstemperatur: -5 °C bis +50 °C
- Abmessungen: (H x B x T)

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>

<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>
-----------	------------------------------	--------------	----------------	---------------------------------	--------------------------------

624,5 x 445,5 x 229,7 mm  
- Gehäuse: Stahlblech anthrazitgrau,  
RAL 7016

liefern, montieren, in Funktion setzen

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: 'Hekatron Vertriebs GmbH'  
Typ: 'B8 -CP-2CO-2'  
VdS-Nr.: 'G204108 / G204109 '

oder gleichwertig

Hersteller: '  
Typ: '  
VdS-Nr.: '  
(vom Bieter einzutragen)

1,000 Stk ..... ..

### 3.1.30.

#### **Beschriftungsplatte deutsch**

Beschriftungsplatte in deutscher Aus-  
führung für das Einbau-Bedienfeld  
Großzentrale und Kleinzentrale.

liefern, montieren, in Funktion setzen

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: 'Hekatron Vertriebs GmbH'  
Typ: 'OB TXT DE 01'

oder gleichwertig

Hersteller: '  
Typ: '  
(vom Bieter einzutragen)

1,000 Stk ..... ..

### 3.1.40.

#### **Blindfrontplatte fürM-/ C-Zentralen**

Blindfrontplatte zum Einbau in eine  
mittlere und große Brandmelderzentrale  
zur Abdeckung der nicht benutzten  
Einschübe.

liefern, montieren, in Funktion setzen

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: 'Hekatron Vertriebs GmbH'  
Typ: 'CP- FP'

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

VdS-Nr.:	"	'
oder gleichwertig		
Hersteller:	"	'
Typ:	"	'
VdS-Nr.:	"	'
(vom Bieter einzutragen)		

3.000 Stk

## Ringleitungsbaugruppe X-LINE

Typenbeschreibung:

- Anschluss von zwei Ringleitungen X-LINE
- Max. 250 Elemente pro Ringleitung
- Ringleitungslänge bis zu 3.500 m
- Auch Konfigurationen eine Ringleitung/zwei adressierbare Stichleitungen oder vier adressierbare Stichleitungen möglich
- Mischbetrieb von Ring- und Stichleitung sowie von Standardringleitungstechnik und X-LINE möglich
- Steuerung der digitalen Ringkommunikation und Datensicherung
- Überwachung aller angeschlossenen Elemente
- Lokalisierung von Drahtbruch und Kurzschluss auf dem Ring
- Max. 768 Elemente pro Zentrale, frei auf Meldergruppen, Eingänge und Steuerungen verteilbar
- Freie Meldergruppenzuordnung über Ringleitungen
- Freie Meldergruppenzuordnung über Zentralen
- Softwaregesteuerte Zuordnung der Melder zu Ansteuerkriterien und Zweimelder- und/oder Zweigruppenabhängigkeit
- Einzelmelderabschaltung
- Auswertung Melderzustände (Verschmutzung)
- Inklusive Anschlussstecker

- Spannungsversorgung: intern über System-BUS
- Stromaufnahme: 28 mA
- Zul. Umgebungstemperatur: -5 °C bis +50 °C



## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

liefern, montieren, in Funktion setzen

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: 'Hekatron Vertriebs GmbH'  
 Typ: 'B8 -DXI 2A'  
 VdS-Nr.: 'G204108 / G204109 '

oder gleichwertig

Hersteller: ' '  
 Typ: ' '  
 VdS-Nr.: ' '  
 (vom Bieter einzutragen)

6,000 Stk ..... ..

### 3.1.60.

#### **Steuerbaugruppe**

Steuerbaugruppe in redundanter Ausführung zum modularen Einbau in die Zentrale.

Typenbeschreibung:

- Drei überwachte Eingänge (Option mit Rückmeldung oder separater Eingang) und zwei überwachte Ausgänge
- Drei Relaisausgänge (24 V/3 A)
- Schnittstelle für paralleles FBF nach DIN 14661
- Schnittstelle zur Ansteuerung eines Relais-BUS
- Schnittstelle zur Ansteuerung eines externen Geräte-BUS (max.Länge 1.200 m) zum Anschluss externer Bedien- und Anzeigefelder sowie des Feuerwehr-Anzeigetableaus nach DIN 14662
- Max. 16 Bedienfelder pro Zentrale
- Max. 3 Drucker pro Zentrale
- Max. 8 Feuerwehr-Bedienfelder pro Zentrale
- Inklusive Anschlussstecker

Technische Daten:

- Spannungsversorgung: intern über System-BUS
- Stromaufnahme: typ. 30 mA
- Ausgangsspannung: 22 bis 28 V DC
- Ausgangsstrom: max. 1,5 A
- Zul. Umgebungstemperatur: -5 °C bis +50 °C

liefern, montieren, in Funktion setzen

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: 'Hekatron Vertriebs GmbH'  
 Typ: 'B8 -BAF'

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

2.000 Stk

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

2.000 Stk

(vom Bieter einzutragen)

8,000 Stk

35 x 216 x 7,5 mm

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

2.000 Stk .....

8.000 Stk .....

(vom Bieter einzutragen)

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

4,000 Stk .....

- Betriebsspannung: 10 bis 30 V DC
- Stromaufnahme: 50 mA
- Schutzart: IP 30
- Zul. Umgebungstemperatur:  
-5 °C bis +50 °C
- Abmessungen: (H x B x T)  
192 x 361 x 41 mm

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

- Gehäuse: ABS anthrazitgrau,  
RAL 7016

liefern, montieren, in Funktion setzen

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: 'Hekatron Vertriebs GmbH'  
Typ: 'B8 -MMI CIP DE 2'  
VdS-Nr.: 'G223061'

oder gleichwertig

Hersteller: '  
Typ: '  
VdS-Nr.: '

(vom Bieter einzutragen)

1,000 Stk ..... ..

### 3.1.130.

#### **Polkappe für Akkus 4er**

Polkappe zur Isolierung der Akku-  
anschlussklemmen.

Typenbeschreibung:

- Kabelabgang seitlich
- Kabeldurchmesser max. 20 mm
- Für Akkukapazität von 7,2 bis 65 Ah
- Packung mit 4 Stück für einen Akku-  
Satz 24 V (zwei rote und zwei  
schwarze)

liefern, montieren, in Funktion setzen

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: 'Hekatron Vertriebs GmbH'  
Typ: 'POKA rt-sw 4 er'

oder gleichwertig

Hersteller: '  
Typ: '

(vom Bieter einzutragen)

2,000 Stk ..... ..

### 3.1.140.

#### **Aufkleber Brandmelderzentrale**

Aufkleber mit Text <Brandmelderzentrale>  
zur Kennzeichnung der Brandmelder-  
zentrale.

Technische Daten:

- Abmessungen: (B x H) 297 x 105 mm

2,000 Stk ..... ..

## Leistungsverzeichnis

**Projekt:** 25-2-20-0  
**Bezeichnung:** BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda  
**Titel:** LV Elektro - BMA Stand 06.05.26  
**Auftraggeber:** BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

3.1.150.

**Betriebsbuch für BMA**

Betriebsbuch zur Eintragung der regelmäßigen Überprüfung der Anlage, der Wartungsarbeiten, aller Änderungen, Erweiterungen und Reparaturen sowie der Störungs- und Alarmmeldungen mit Angabe von Datum und Uhrzeit.

Typenbeschreibung:

- Mustervordruck VdS 2182
- DIN A5 Ausführung

	2,000	Stk	.....	.....
--	-------	-----	-------	-------

<b>Summe</b>	<b>3.1.</b>	<b>Zentralentechnik</b>	.....	
--------------	-------------	-------------------------	-------	--

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>

<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>
-----------	------------------------------	--------------	----------------	---------------------------------	--------------------------------

3.2.

### Feuerwehrperipherie

3.2.10.

#### Feuerwehr-Laufkarte A4

Feuerwehr-Laufkarte in Ausführung nach DIN 14675 und/oder Vorgaben der örtlichen Feuerwehr.

Typenbeschreibung:

- Papierformat DIN A4 quer
- Für jede Meldergruppe
- Ausgelegt als schwerer weißer Zeichenkarton
- Lichtecht und vergilbungsfrei
- Eingeschweißt in reißfeste PVC-Hülle, laminiert
- Vorderseite mit Nummer der Meldergruppe, Gebäudeübersicht mit Bezeichnung der Gebäudeteile, Geschosskennzeichnung, Raumkennzeichnungen sowie Feuerwehrzugang und Einsatzwege
- Rückseite mit Meldergruppe mit den zugehörigen Meldern, Gebäudeübersicht der betreffenden Meldergruppe, Geschoss- und Raumbezeichnung, Einsatzweg (grün) und Bedienungsstellen für stationäre Löschanlagen
- Reiter als Ordnungssystem nach Vorgabe
- Zeichnungssymbole und Ausführung nach Vorgabe

55,000 Stk

.....

.....

3.2.20.

#### Feuerwehr-Informations-/Bediensystem A4

Feuerwehr-Informations-/Bediensystem als abgesetzte Feuerwehr-Anlaufstelle zum Einbau von Feuerwehrperipherie und zur Aufbewahrung von Feuerwehr-Laufkarten.

Typenbeschreibung:

- Entspricht DIN 14661 und DIN 14662
- Eingebautes Feuerwehr-Anzeigetableau
- Eingebautes Feuerwehr-Bedienfeld
- FAT mit FBF vorverdrahtet im Schwenkrahmen
- Einbauvorrichtung für Übertragungseinrichtung
- Für 2 x 75 Feuerwehr-Laufkarten DIN A4 im Querformat
- Zweiflügeliges Gehäuse mit zentraler Türöffnung beider Türflügel
- Kastenschloss für Profil-Halbzylinder
- Separate Türöffnung rechts über CL1-Schließung, Tür mit Beschriftung "Feuerwehr-Laufkarten"



## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

Technische Daten:  
 - Schutzart: IP 30  
 - Zul. Umgebungstemperatur:  
   -5 °C bis +50 °C  
 - Abmessungen: (H x B x T)  
   560 x 710 x 100 mm  
 - Gehäuse: Stahlblech rot, RAL 3000

liefern, montieren, in Funktion setzen

vorgeschlagenes Produkt:  
 Hersteller: 'Hekatron Vertriebs GmbH'  
 Typ: 'FIBS A4 S2 MMI'

oder gleichwertig

Hersteller: ' '  
 Typ: ' '

(vom Bieter einzutragen)

1,000    Stk    .....    .....

### 3.2.30.

**Schlüsseldepot Sabotageschutzm. Schloss**  
 Schlüsseldepot zum schnellen und gewalt-  
 freien Objektzugang durch die Feuerwehr  
 im Brandfall.

Typenbeschreibung:  
 - Entspricht VdS 2105  
 - Wandtresor aus Edelstahl zur Montage  
   in Stahlbeton, Mauerwerk oder Säulen  
 - Äußere Tür mit Durchbohrschutz und  
   Heizung  
 - Türöffner mit Rückmeldekontakt  
 - Mikroschalter für Außentürüberwachung  
 - Innere Tür mit Umstellschloss zur  
   Einstellung auf die entsprechende  
   Feuerwehrschließung  
 - Aufnahme für einen Objektschlüssel mit  
   Objektschlüsselüberwachung (OSÜ)  
 - Inklusive Blendrahmen, Montageflansch,  
   Hilfszylinder, Schlüsselplombe,  
   Montagedübel, 10 m Anschlusskabel  
   und 2. Objektschlüsselüberwachung

Technische Daten:  
 - Betriebsspannung: 24 V DC  
 - Stromaufnahme Depot: 150 mA  
 - Stromaufnahme Heizung: 150 mA  
 - Schutzart: IP 44  
 - Abmessungen: (H x B x T)  
   220 x 240 x 166 mm  
 - Gehäuse: Edelstahl (1.4301)  
 - Wandstärke: 5 mm

liefern, montieren, in Funktion setzen

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

1,000 Stk ..... ..

1,000 Stk ..... ..

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

### 3.2.50.

#### **Blitzleuchte für Edelstahlsäule**

Blitzleuchte zur Montage auf der Edelstahlsäule, Kalottenfarbe wird automatisch je nach TAB der zuständigen Feuerwehr ausgewählt.

Technische Daten:

- Betriebsspannung: 12 bis 30 V DC
- Stromaufnahme: 30 mA
- Blitzfrequenz: ca. 1,5 Hz
- Beleuchtungsstärke: ca. 10 Lux/m
- Schutzart: IP 67
- Zul. Umgebungstemperatur:  
-30 °C bis +60 °C
- Abmessungen: (D x H) 74 x 45 mm
- Gehäuse: ABS/PC

liefern, montieren, in Funktion setzen

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: 'Hekatron Vertriebs GmbH'  
Typ: 'FSD Säule BL '

oder gleichwertig

Hersteller: ' '  
Typ: ' '

(vom Bieter einzutragen)

1,000 Stk ..... ..

### 3.2.60.

#### **Blendrahmen mit Regenschutz**

Blendrahmen mit Regenschutz anstelle des serienmäßigen Standard-Blendrahmens des Schlüsseldepots.

Technische Daten:

- Abmessungen: (H x B x T)  
270 x 290 x 70 mm
- Material: Edelstahl (1.4301)

liefern, montieren, in Funktion setzen

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: 'Hekatron Vertriebs GmbH'  
Typ: 'FSD BLRS'

oder gleichwertig

Hersteller: ' '  
Typ: ' '

(vom Bieter einzutragen)

1,000 Stk ..... ..

## Leistungsverzeichnis

**Projekt:** 25-2-20-0  
**Bezeichnung:** BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda  
**Titel:** LV Elektro - BMA Stand 06.05.26  
**Auftraggeber:** BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

### 3.2.70.

#### **Adapter für Schlüsseldepot**

Adapter zum Anschluss eines Schlüsseldepots an die Brandmelderzentrale.

Typenbeschreibung:

- Entspricht VdS 2105
- Sabotageüberwachung
- Überwachung und Anzeige der Schlüsselentnahme
- Vier LED-Anzeigen

Technische Daten:

- Betriebsspannung: 10 bis 30 V DC
- Stromaufnahme: 20 mA
- Schutzart: IP 30
- Zul. Umgebungstemperatur:  
-10 °C bis +50 °C
- Abmessungen: (H x B x T)  
180 x 137 x 57 mm
- Gehäuse: Stahlblech weiß, RAL 9002

liefern, montieren, in Funktion setzen

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: 'Hekatron Vertriebs GmbH'  
 Typ: 'AD 900-1'  
 VdS-Nr.: 'G105045'

oder gleichwertig

Hersteller:	'	'	
Typ:	'	'	
VdS-Nr.:	'	'	

(vom Bieter einzutragen)

Fabrikat: Hekatron Vertriebs GmbH  
 Typ: AD 900-1  
 VdS-Nr: G 105045

oder gleichwertig

liefern, montieren, in Funktion setzen

Alternativangebot:

Fabrikat:.....

Typ:.....

VdS-Nr:.....

	1,000	Stk			
--	-------	-----	--	--	--

### 3.2.80.

#### **Feuerwehr-Anzeigetableau, redundant**

Feuerwehr-Anzeigetableau zur Anzeige von Alarm- Stör- und Abschaltzuständen der Brandmelderzentrale.

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

Typenbeschreibung:  
 - Entspricht DIN 14662  
 - Zur Erstinformation der Feuerwehr  
 - Display mit vier Zeilen je 20 Zeichen  
 - Vier Bedienungstasten, vier LED-Anzeigen  
 - Zusatz LED "FSD entriegelt" und "FSD Alarm"(optional nutzbar)  
 - Akustische Signalisierung über Summer  
 - Historienspeicher  
 - Kastenschloss für Profil-Halbzylinder  
 - Anschluss über redundanten Geräte-BUS  
 - Bis zu 1.200 m Kabellänge  
 - Schnittstelle für paralleles FBF nach DIN 14661

Technische Daten:  
 - Betriebsspannung: 22 bis 30 V DC  
 - Stromaufnahme: 21 mA  
 - Schutzart: IP 30  
 - Zul. Umgebungstemperatur: -5 °C bis +50 °C  
 - Abmessungen: (H x B x T) 185 x 255 x 65 mm  
 - Gehäuse: Stahlblech kieselgrau, RAL 7032

liefern, montieren, in Funktion setzen

vorgeschlagenes Produkt:  
 Hersteller: 'Hekatron Vertriebs GmbH'  
 Typ: 'B3 MMI FAT'  
 VdS-Nr.: 'G206116 '

oder gleichwertig  
 Hersteller: '  
 Typ: '  
 VdS-Nr.: '  
 (vom Bieter einzutragen)

1,000 Stk ..... ..

### 3.2.90.

**Feuerwehr-Bedienfeld parallel**  
 Feuerwehr-Bedienfeld zum direkten Einsatz an der Zentrale zur Anzeige von Betriebszuständen der Brandmeldeanlage und zur Durchführung von Bedienvorgängen.

Typenbeschreibung:  
 - Entspricht DIN 14661  
 - Zusatzeinrichtung für Brandmeldeanlagen mit Übertragungseinrichtung zur Feuerwehr  
 - Zur Erstinformation der Feuerwehr  
 - Frontplatte mit LED-Anzeigen, Schaltern und Tasten  
 - Kastenschloss für Profil-Halbzylinder

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>

<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>
-----------	------------------------------	--------------	----------------	---------------------------------	--------------------------------

- Anschluss direkt an die Brandmelder-  
zentrale, an externe Anzeige- und  
Bedienfelder oder das redundante  
Feuerwehr-Anzeigetableau
- Reichweite bis zu 5 m

Technische Daten:

- Betriebsspannung: 10 bis 30 V DC
- Stromaufnahme 24 V: 10 mA
- Datenübertragung: parallel
- Schutzart: IP 30
- Zul. Umgebungstemperatur:  
-5 °C bis +50 °C
- Abmessungen: (H x B x T)  
185 x 255 x 58 mm
- Gehäuse: Stahlblech kieselgrau,  
RAL 7032

liefern, montieren, in Funktion setzen

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: 'Hekatron Vertriebs GmbH'  
Typ: 'FBF 2001 PAR'  
VdS-Nr.: 'G299034'

oder gleichwertig

Hersteller: '  
Typ: '  
VdS-Nr.: '

(vom Bieter einzutragen)

1,000 Stk ..... ..

### 3.2.100.

#### **Montage-Kit FBF-FAT**

Montage-Kit zur einfachen Verbindung  
von FBF und FAT.

Typenbeschreibung:

- Flachbandkabel mit zwei Adapter-  
steckern

1,000 Stk ..... ..

### 3.2.110.

#### **Netzgerät für Schlüsseldepotheizung**

Netzgerät zur Stromversorgung der  
Heizungen in Schlüsseldépôts.

Typenbeschreibung:

- Für Schlüsseldepotheizungen aller  
Hersteller geeignet (auch für selbst  
regelnde auf PTC-Basis)
- Kurzschluss-, Überlast- und  
Überhitzungsschutz
- Grüne Betriebsanzeige
- Hutschieneanschluss

Technische Daten:

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>

<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>
-----------	------------------------------	--------------	----------------	---------------------------------	--------------------------------

- Eingangsspannung: 95 bis 265 V AC
- Ausgangsspannung: 24 V DC
- Vorsicherung: max. 10 A
- Schutzart: IP 20
- Zul. Umgebungstemperatur:  
0 °C bis +40 °C
- Abmessungen: (H x B x T)  
76 x 38 x 100,5 mm
- Gehäuse: Cycloy schwarz/grün

1,000    Stk    .....    .....

### 3.2.120.

#### **Gehäuse mit Hutschiene, transparent**

Gehäuse zur Montage von Komponenten mit Hutschieneanschluss.

Typenbeschreibung:

- Eingebaute abgewinkelte 35 mm Hutschiene 160 x 57 mm
- Transparenter Deckel
- Vierzehn Kabeleinführungen M12/20
- Vier Kabeleinführungen M16/25

Technische Daten:

- Schutzart: IP 66
- Zul. Umgebungstemperatur:  
-40 °C bis +80 °C
- Abmessungen: (H x B x T)  
175 x 175 x 100 mm
- Gehäuse: Polycarbonat lichtgrau, RAL 7035

1,000    Stk    .....    .....

### 3.2.130.

#### **Freischaltelement mit SZ und Widerst.**

Freischaltelement zur Auslösung eines Brandalarms von außen durch die Feuerwehr.

Typenbeschreibung:

- Entspricht VdS 2105
- Mit eingebauten Widerständen zur direkten Anschaltung als Handfeuer-melder nach DIN 14675 an das Ring-leitungsmodul
- Leitungslänge max. 700 m
- Unterputzmontage an der Fassade oder Einbau in Säulen
- Eingebauter Spezialzylinder zur Einstellung auf die entsprechende Feuerwehrschießung
- Inklusive Abdeckrosette

Technische Daten:

- Abmessungen: (D x T) 38 x 80 mm
- Gehäuse: Edelstahl (1.4301)

liefern, montieren, in Funktion setzen

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

1.000 Stk .....

Hersteller:

Typ:



## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>

<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>
-----------	------------------------------	--------------	----------------	---------------------------------	--------------------------------

VdS-Nr.: ' ' (vom Bieter einzutragen)

1,000 Stk ..... ..

### 3.2.150.

#### **Gehäuse für Ringmodule**

Gehäuse zur Montage eines Ringleitungsmoduls.

Typenbeschreibung:

- Sieben Kabeleinführungen M16/20, wahlweise über Stufennippel oder Verschraubung

Technische Daten:

- Schutzart: IP 66
- Zul. Umgebungstemperatur: -25 °C bis +40 °C
- Abmessungen: (H x B x T) 94 x 94 x 57 mm
- Gehäuse: Polystyrol grau, ähnlich RAL 7035

Typ:.....

1,000 Stk ..... ..

### 3.2.160.

#### **Optischer Signalgeber rot,IP54**

Optischer Signalgeber zum Einsatz in Stickleitungssystemen zur optischen Anzeige der Feuerwehrlaufstelle im Außenbereich (z.B. Schlüsseldepot oder Erstinformationsstelle).

Typenbeschreibung:

- Xenon-Signalgeber
- Kalotte in rot

Technische Daten:

- Betriebsspannung: 9 bis 60 V DC
- Stromaufnahme 24 V: 93 mA
- Blinkfrequenz: 1 Hz
- Lichtstärke: 4,8 cd
- Schutzart: IP 54
- Zul. Umgebungstemperatur: -25 °C bis +70 °C
- Abmessungen: (D x H) 93 x 65 mm
- Gehäuse: ABS/PC rot

liefern, montieren, in Funktion setzen

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: 'Hekatron Vertriebs GmbH'

Typ: 'Solex R/SR/ 10 C'

VdS-Nr.: 'G207018'

## Leistungsverzeichnis

**Projekt:** 25-2-20-0  
**Bezeichnung:** BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda  
**Titel:** LV Elektro - BMA Stand 06.05.26  
**Auftraggeber:** BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

oder gleichwertig  
 Hersteller: ' '  
 Typ: ' '  
 VdS-Nr.: ' '  
 (vom Bieter einzutragen)

Fabrikat: Hekatron Vertriebs GmbH  
 Typ: Solex R/SR/10C  
 VdS-Nr: G 207018

oder gleichwertig

liefern, montieren, in Funktion setzen

Alternativangebot:

Fabrikat:.....

Typ:.....

VdS-Nr:.....

	2,000	Stk	.....	.....
--	-------	-----	-------	-------

### 3.2.170.

**Feuerwehr-Übertragungseinrichtung**  
 Einrichtung und Inbetriebnahme der Übertragungseinrichtung zur Feuerwehr.

Klärung und Bearbeitung aller erforderlichen Anträge für den Betreiber, der Übertragungstechnik und Montage der Geräte mit Inbetriebnahme und Überprüfung.

Lieferumfang:  
 - Antragsbearbeitung für den Betreiber  
 - Klärung der Übertragungstechnik  
 - Absprache der Montageorte  
 - Montage und Inbetriebnahme  
 - Inbetriebnahme mit dem Konzessionär.

	1,000	Stk	.....	.....
--	-------	-----	-------	-------

<b>Summe</b>	<b>3.2.</b>	<b>Feuerwehrperipherie</b>	.....
--------------	-------------	----------------------------	-------

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

3.3.

### Installationsgeräte

3.3.10.

#### **X-LINE Mehrfachsensormelder R/W**

Mehrfachsensormelder zur Detektion der Brandkenngößen Rauch und Wärme zum Einsatz in X-LINE Ringleitungssystemen.

Typenbeschreibung:

- Entspricht EN 54-5, EN 54-7, EN 54-29 und EN 54-17
- Entspricht Mehrfachsensorrauchmelder nach CEA 4021
- DIBt-Zulassung zur Überwachung von BS-Türen
- Integrierte bidirektionale Ringschnittstelle
- Integrierter Kurzschlussisolator
- Volle Funktionsfähigkeit bei Ringdefekten
- Automatische Adressierung
- Nutzung einer Unique Number möglich
- Brandkenngößen einzeln aktivierbar
- Täuschungsalarmsichere Auswertung
- Datenbank für Auswertelgorithmen
- Warnsignal bei zu hoher Umgebungstemperatur
- Rauchsensorik
- Automatische Verschmutzungskompensation
- Alarmfilter mit Brandkenngößenmustervergleich
- Temperaturunterstützte CUBUS-Nivellierung zur automatischen Anpassung an die Umgebungsbedingungen
- Rauchempfindlichkeit 80%, 100%, 120%
- Vorsignal 1 und 2
- Temperatursensorik
- Kategorie A1; A2; B
- Indizes R und S
- Signaturalarm für Rauch und Wärme
- Individuelle Alarmanzeige-LED
- Programmierbarer Alarmausgang für externe Alarmanzeige
- Ereignisspeicher
- Einsatz nach DIN 14675 bis zu 8 Jahren möglich bei entsprechenden Umgebungsbedingungen
- Inklusive Staubschutzhaube, ohne Meldersockel

Technische Daten:

- Betriebsspannung: 7 bis 31 V DC
- Stromaufnahme: 0,12 mA
- Schutzart mit Sockel: IP 44
- Zul. Umgebungstemperatur: -25 °C bis + 60 °C
- Abmessungen: (D x H) 118,8 x 58,1 mm

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

- Gehäuse: ABS/PC weiß, ähnlich RAL 9003  
liefern, montieren, in Funktion setzen

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: 'Hekatron Vertriebs GmbH'  
Typ: 'MTD 533X'  
VdS-Nr.: 'CPR 30 21 014 De en '

oder gleichwertig

Hersteller: '  
Typ: '  
VdS-Nr.: '

(vom Bieter einzutragen)

370,000    Stk    .....    .....

### 3.3.20.

#### **Mehrfachsensormelder R/W adr.Sounder**

Mehrfachsensormelder zur Detektion der Brandkenngößen Rauch und Wärme mit integrierter MLAR-konformer Tonausgabe zum Einsatz in X-LINE Ringleitungssystemen mit externer Energieversorgung.

Typenbeschreibung:

- Entspricht EN 54-3, EN 54-5, EN 54-7, EN 54-29 und EN 54-17
- Entspricht Mehrfachsensorrauchmelder nach CEA 4021
- Integrierte bidirektionale Ringschnittstelle
- Integrierter Kurzschlussisolator
- Volle Funktionsfähigkeit bei Ringdefekten
- Automatische Adressierung
- Nutzung einer Unique Number möglich
- Brandkenngößen einzeln aktivierbar
- Täuschungsalarmsichere Auswertung
- Datenbank für Auswertelgorithmen
- Warnsignal bei zu hoher Umgebungstemperatur
- Rauchsensorik
- Automatische Verschmutzungskompensation
- Alarmfilter mit Brandkenngößenmustervergleich
- Temperaturunterstützte CUBUS-Nivellierung zur automatischen Anpassung an die Umgebungsbedingungen
- Rauchempfindlichkeit 80%, 100%, 120%
- Vorsignal 1 und 2
- Temperatursensorik
- Kategorie A1; A2; B
- Indizes R und S
- Signaturalarm für Rauch und Wärme
- Individuelle Alarmanzeige-LED
- MLAR konforme Signalisierung

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

- drei Lautstärken einstellbar  
(69, 81, 92 dB(A)@ 1m)
- einstellbare Tonarten DIN-Ton,  
Slow Whoop, Schweden-Ton und Dauerton
- Ereignisspeicher
- Einsatz nach DIN 14675-1 bis zu  
8 Jahren bei entsprechenden Umgebungs-  
bedingungen möglich
- Inklusive Staubschutzhaube

### Technische Daten:

- Betriebsspannung: 7 bis 31 V DC
  - Stromaufnahme: 0,15 mA
  - Stromaufnahme (ext.): 0,18 mA
  - Versorgungsspannungsbereich (ext)  
12,5 bis 28 V DC
  - Schutzart mit Sockel: IP 22
  - Zul. Umgebungstemperatur:  
0 °C bis + 50 °C
  - Abmessungen: (D x H) 118,8 x 58,1 mm
  - Gehäuse: ABS/PC weiß, ähnlich RAL 9003
- liefern, montieren, in Funktion setzen

### vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: 'Hekatron Vertriebs GmbH'  
 Typ: 'MTD 533X SES'  
 VdS-Nr.: 'G220025 '

### oder gleichwertig

Hersteller: ' '  
 Typ: ' '  
 VdS-Nr.: ' '

(vom Bieter einzutragen)

10,000 Stk ..... ..

### 3.3.30.

#### Meldersockel ohne RingkontaktAP

Meldersockel mit vergrößertem Anschluss-  
raum zur Aufnahme von punktförmigen  
Brandmeldern für Aufputzmontage in  
trockenen Räumen.

### Typenbeschreibung:

- Kunststoffgehäuse mit eingebautem  
Klemmenblock
- Ohne Schaltkontakt im Klemmenblock
- Arretierung mit Bajonettverschluss
- Entnahmesicherung
- Einbaumöglichkeit für weiteren  
Klemmenblock zur  
Bildung von Stützpunkten
- Befestigung für Meldernummerierungs-  
schild

### Technische Daten:

- Zul. Umgebungstemperatur:  
-25 °C bis + 70 °C

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

- Abmessungen: (D x H) 118,5 x 25 mm  
 - Gehäuse: ABS/PC weiß, ähnlich RAL 9003  
 liefern, montieren, in Funktion setzen

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: 'Hekatron Vertriebs GmbH'  
 Typ: 'USB 502-6'

oder gleichwertig

Hersteller: '  
 Typ: '

(vom Bieter einzutragen)

370,000 Stk ..... ..

### 3.3.40.

#### **Externe Meldereinzelanzeige**

Externe Meldereinzelanzeige zur Anzeige  
 von verdeckt eingebauten Brandmeldern.

Typenbeschreibung:

- Optische Alarmanzeige nach DIN 14623
- Ein entkoppelter Eingang
- Für strombegrenzte Ausgänge

Technische Daten:

- Betriebsspannung: 4,7 bis 30 V DC
- Stromaufnahme: max. 1,2 mA
- Schutzart: IP 40
- Zul. Umgebungstemperatur:  
 -25 °C bis + 60 °C
- Abmessungen: (H x B x T)  
 85 x 85 x 32,5 mm
- Gehäuse: PC weiß/rot

liefern, montieren, in Funktion setzen

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: 'Hekatron Vertriebs GmbH'  
 Typ: 'MEA 720 X'

oder gleichwertig

Hersteller: '  
 Typ: '

(vom Bieter einzutragen)

5,000 Stk ..... ..

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

### 3.3.50.

#### **Melderschild für automatischeMelder**

Melderschild zur Kennzeichnung eines automati-  
schen Brandmelders mit Meldernummer und Melder-  
gruppe.

Typenbeschreibung:

- Beschriftung nach DIN 1450
- Schriftgröße nach Raumhöhe
- Ausführung nach geltender TAB

370,000 Stk ..... ..

### 3.3.60.

#### **Meldernummerierungsschildhalter 10er**

Zur Befestigung am Sockel  
- Für Etiketten bis 44 x 75 mm  
- Packung mit 10 Stück

37,000 Stk ..... ..

### 3.3.70.

#### **X-LINE Handfeuermelder rot, IP 52**

Handfeuermelder rot zur manuellen  
Auslösung eines Brandalarms zum Einsatz  
in X-LINE Ringleitungssystemen.

Typenbeschreibung:

- Entspricht EN 54-11 und EN 54-17
- Integrierte bidirektionale Ring-  
schnittstelle
- Integrierter Kurzschlussisolator
- Volle Funktionsfähigkeit bei Ring-  
defekten
- Automatische Adressierung
- Nutzung einer Unique Number möglich
- Typ B Indirekte Auslösung
- Druckknopf mit Arretierung
- Individuelle Alarmanzeige-LED
- Inklusive Türschloss und  
Glasscheibe
- Beschriftung Symbol "brennendes Haus"
- Zusatzbeschriftung "Feuerwehr" möglich

Technische Daten:

- Betriebsspannung: 7 bis 31 V DC
  - Stromaufnahme: 0,12 mA
  - Schutzart: IP 52
  - Zul. Umgebungstemperatur:  
-20 °C bis + 50 °C
  - Abmessungen: (H x B x T)  
135 x 135 x 36 mm
  - Gehäuse: ASA rot, RAL 3001
- liefern, montieren, in Funktion setzen

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: 'Hekatron Vertriebs GmbH'

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

Druckdatum: 06.05.2026 Seite: 80



## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

### 3.3.120.

#### **Rauchmeldeeinrichtung für Lüftungsleitg.**

Rauchmeldeeinrichtung für Lüftungsleitungen zur Detektion der Brandkenngröße Rauch zum Einsatz in Ringleitungssystemen.

#### Typenbeschreibung:

- Zum Einbau von Rauchmeldern für Lüftungsleitungen
- Integrierte bidirektionale Ringschnittstelle
- Gehäuse mit Schnellverschlussdeckel und Klammern
- Zur Rauchüberwachung in Lüftungskanälen
- Für Lüftungskanäle mit einem Durchmesser von 0,15 bis 1 m (runde Kanäle 0,2 bis 1 m)
- Bei größeren Kanälen Einsatz mehrerer Systeme möglich
- Für Luftgeschwindigkeiten von 1 bis 20 m/s
- Einbautiefe Lüftungsrohr bis 345 mm
- Inklusive Lüftungsrohr, Strömungsadapter, Stopfen und Dichtungen

#### Technische Daten:

- Schutzart: IP 54
- Zul. Umgebungstemperatur: -25 °C bis + 60 °C
- Abmessungen: (H x B x T) 95,5 x 247,2 x 135 mm
- Gehäuse: PC blau/transparent mit eloxiertem Alurohr

4,000    Stk    .....    .....

### 3.3.130.

#### **X-LINE Rauchmelder für Lüftungsleitungen**

Rauchmelder für Lüftungsleitungen zur Detektion der Brandkenngröße Rauch zum Einsatz in Ringleitungssystemen.

#### Typenbeschreibung:

- Einbau in eine Rauchmeldeeinrichtung für Lüftungsleitungen
- Entspricht EN 54-27 und EN 54-17
- Integrierte bidirektionale Ringschnittstelle
- Integrierter Kurzschlussisolator
- Volle Funktionsfähigkeit bei Ringdefekten
- Automatische Adressierung
- Täuschungsalarmsichere Auswertung
- Datenbank für Auswertgorithmen
- Zur Rauchüberwachung in Lüftungskanälen
- Für Lüftungskanäle mit einem

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

Durchmesser von 0,15 bis 1 m  
 (runde Kanäle 0,2 bis 1 m)  
 - Bei größeren Kanälen Einsatz mehrerer Systeme möglich  
 - Für Luftgeschwindigkeiten von 1 bis 20 m/s  
 - Rauchsensorik  
 - Automatische Verschmutzungs-kompensation  
 - Rauchempfindlichkeit 0,20 dB/m  
 - Individuelle Alarmanzeige-LED (sichtbar)  
 - Alarmausgang für externe Alarmanzeige  
 - Blauer Kennzeichnungsring  
  
 Technische Daten:  
 - Betriebsspannung: 7 bis 31 V DC  
 - Stromaufnahme: 0,12 mA  
 - Schutzart: IP 54 (mit LKM-Set)  
 - Zul. Umgebungstemperatur: -25 °C bis + 60 °C  
 - Abmessungen: (D x H) 118,8 x 58,1 mm  
 - Gehäuse: ABS/PC weiß, ähnlich RAL 9003  
 - Gewicht: 125g  
 liefern, montieren, in Funktion setzen

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: 'Hekatron Vertriebs GmbH'  
 Typ: 'LKM 593 X'  
 VdS-Nr.: 'G214124 '

oder gleichwertig

Hersteller: ' '  
 Typ: ' '  
 VdS-Nr.: ' '

(vom Bieter einzutragen)

4,000 Stk ..... ..

### 3.3.140.

#### **Melderschild für automatischeMelder**

Melderschild zur Kennzeichnung eines automati-schen Brandmelders mit Meldernummer und Melder-gruppe.

Typenbeschreibung:

- Beschriftung nach DIN 1450
- Schriftgröße nach Raumhöhe
- Ausführung nach geltender TAB

4,000 Stk ..... ..

### 3.3.150.

#### **Linienförmiger Rauchmelder ILIA ECO**

Der ILIA ECO ist ein komplettes linienförmiges Rauchmelder-System, bestehend aus der Sender- und Auswerteeinheit ILIA S/R ECO, einem Prismenreflektor ILIA PRF ECO und der

## Leistungsverzeichnis

**Projekt:** 25-2-20-0  
**Bezeichnung:** BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda  
**Titel:** LV Elektro - BMA Stand 06.05.26  
**Auftraggeber:** BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Kontrolleinheit ILIA KE ECO.  
 Das System wird zur Rauchüberwachung von Objekten mit hohen Räumen eingesetzt. Dies sind z.B. Museen, Einkaufszentren, Kirchen, Schwimmbäder, Lagerhallen, Eingangshallen oder Atrien ohne Störgrößen, wie z. B. Reflexionen entlang des Lichtstrahls oder Waddurchbrüche.  
 Die Reichweite des Systems beträgt 10 m bis 100 m, bei einer maximalen Überwachungsbreite von 15 m.  
 Die Kontrolleinheit ILIA KE ECO ist speziell für den ILIA S/R ECO konzipiert und kann einen ILIA S/R ECO verwalten.  
 Die Kontrolleinheit dient zur bequemen und sicheren Bedienung, zur Anzeige des Systemzustandes, der Programmierung, der Wartung und der VdS-zugelassenen Alarm-Testfunktion des ILIA Melders vom Boden aus.  
 Aufgrund des großen Öffnungswinkels des Sendestrahl des ILIA Rauchmelders ist keine motorische Ausrichtung oder Nachführung des Sendestrahl notwendig.  

- Detektion der Brandkenngroße Rauch
- Sticheanbindung von max. einem System
- Sticheleitungslänge max. 1.000 m
- Automatische Verschmutzungskompensation
- Auswertung der Kriterien Absorption (Strahlschwächung) und Anwesenheit von Frequenz (Modulation)
- Gepulster Infrarot-Lichtstrahl
- Kompensation von Gebäudeschwankungen oder Erschütterungen durch hochwertige Optiken (erlaubt Fehlwinkel von =1,5°)
- Scheibe mit Nanoversiegelung
- Horizontale und vertikale Installation möglich
- Stabile Ausrichtung mit mikrometrischem Getriebe
- Integrierte einstellbare Lochblenden
- Bei der Anschaltung an BMZ Integral IP sind keine Maßnahmen zur Vermeidung von Erdschlüssen notwendig

Technische Daten:  
 - Betriebsspannung: 9,6 bis 32 V DC  
 - Stromaufnahme ein/acht Melder:  
   45 mA  
 - Schutzart: IP 65  
 - Zul. Umgebungstemperatur:  
   -20 °C bis + 65 °C  
 - Abmessungen:  
   (H x B x T) 162 x 145 x 193 mm  
 - Gehäuse: PPE+PS HI perlweiß, RAL 1013  
 liefern, montieren, in Funktion setzen

vorgeschlagenes Produkt:  
 Hersteller: 'Hekatron Vertriebs GmbH'  
 Typ: 'ILIA ECO'  
 VdS-Nr.: 'G209195 '

oder gleichwertig  
 Hersteller: '                   '  
 Typ: '                   '  
 VdS-Nr.: '                   '

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

(vom Bieter einzutragen)

1,000 Stk ..... ..

### 3.3.160.

#### **X-LINE Ein/Ausgangsmodul**

Ein/Ausgangsmodul zum Einsatz in X-LINE Ringleitungssystemen zur Abfrage von potenzialfreien Kontakten und externen Spannungen oder zur Einbindung von Sondermeldern.

Typenbeschreibung:

- Entspricht EN 54-17 und EN 54-18
- DIBt-Zulassung zur Überwachung von BS-Türen
- Integrierte bidirektionale Ringschnittstelle mit Kurzschlussisolatoren
- Volle Funktionsfähigkeit bei Ringdefekten
- Automatische Einzeladressierung
- Nutzung einer Unique Number möglich
- Ein Relaisausgang mit programmierbarer Fail-Safe-Lage, Leitungslänge bis zu 100 m
- Zwei überwachte Eingänge, (potenzialfreier Kontakt) Leitungslänge bis zu 30 m
- Ein nicht überwachter Eingang (Optokoppler), Leitungslänge bis zu 1.000 m
- Programmierung als Eingang oder Melder
- Schaltzustände ab 330 ms
- Montage in Gehäuse oder auf Montageplatte

Technische Daten:

- Betriebsspannung: 12 bis 30 V DC
  - Stromaufnahme: 0,55 mA
  - Schutzart: IP 66 mit Gehäuse
  - Zul. Umgebungstemperatur: -20 °C bis +60 °C
  - Abmessungen: (H x B x T) 67 x 67 x 20 mm
- liefern, montieren, in Funktion setzen

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: 'Hekatron Vertriebs GmbH'  
 Typ: 'BX OI 3'  
 VdS-Nr.: 'G210133 '

oder gleichwertig

Hersteller: ' ..... '  
 Typ: ' ..... '  
 VdS-Nr.: ' ..... '

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

(vom Bieter einzutragen)

1,000    Stk    .....    .....

### 3.3.170.

#### **Gehäuse für Ringmodule**

Gehäuse zur Montage eines Ringleitungsmoduls.

Typenbeschreibung:

- Sieben Kabeleinführungen M16/20, wahlweise über Stufennippel oder Verschraubung

Technische Daten:

- Schutzart: IP 66
- Zul. Umgebungstemperatur: -25 °C bis +40 °C
- Abmessungen: (H x B x T)  
94 x 94 x 57 mm
- Gehäuse: Polystyrol grau, ähnlich RAL 7035

1,000    Stk    .....    .....

### 3.3.180.

#### **Ringleitungsmodul für Sondermelder**

Ringleitungsmodul zur Montage in einen freien Einbauplatz des Ansaugrauchmelders bzw. Linienförmigen Wärmemelders zum Einsatz in X-LINE Ringleitungssystemen.

Typenbeschreibung:

- Zulassung nach EN 54-17
- Zustandsabfrage sowie Steuerung des Ansaugrauchmelders bzw. Linienförmigen Wärmemelders
- Zweimelder- oder Zweigruppenabhängigkeit wählbar
- Bidirektionaler Datenaustausch zwischen BMZ und Ansaugrauchmelder/ Linienförmigen Wärmemelder
- Verschiedene Anzeige-/Bedienungsmöglichkeiten
- mit verbessertem Schutz gegen erhöhte Luftfeuchtigkeit
- Anschluss über Flachbandkabel
- Inklusive Montageset

Bedienungs- und Konfigurationsmöglichkeiten über BMZ:

- (per Remote auch aus der Ferne)
- Rücksetzung bei Alarm und Störung
- Ein-/Ausschalten (auch einzelne Melder)

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

- Einstellung Rauchempfindlichkeit in drei Stufen
- Einstellung Empfindlichkeit Luftstromüberwachung in drei Stufen
- Einstellung Verzögerungszeiten Luftstromüberwachung in vier Stufen

Abfragen und Signalisieren über BMZ:

- Betriebsbereitschaft
- Verstaubung und Verschmutzung
- Alarm 1 und Alarm 2
- Vorsignal-Level 1 - 2 - 3
- Störung allgemein
- Störung Luftstrom Unterbruch
- Störung Luftstrom Verstopfung
- Störung Melder
- Störung Grundprint
- Störung Kommunikation lokal
- Voralarm (Zweimelderabhängigkeit)

Technische Daten:

- Betriebsspannung: 5 V DC
- Stromaufnahme: 20 mA
- Zul. Umgebungstemperatur:  
-30 °C bis + 60 °C
- Abmessungen: (H x B x T)  
58 x 95 x 17 mm

liefern, montieren, in Funktion setzen

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: 'Hekatron Vertriebs GmbH'  
 Typ: 'XLM 35'  
 VdS-Nr.: 'G222031 '

oder gleichwertig

Hersteller: ' ' ' '  
 Typ: ' ' ' '  
 VdS-Nr.: ' ' ' '

(vom Bieter einzutragen)

1,000 Stk ..... ..

### 3.3.190.

#### **Wand-/Deckenhalterung für ILIA, einstellbar**

Zur Montage eines Linienförmigen Rauchmelders an Decken und Wänden zur sicheren und stabilen Ausrichtung.

Der ausziehbare Montagebügel ermöglicht die ideale Montage vom ILIA-Modelle, auch wenn die Befestigungsbedingungen im Überwachungsbereich kritisch sind. Mit 3 Schrauben wird die drehbare Platte und der ausziehbare Teil des Bügels fixiert.

Technische Daten:

- Abmaße:  
Min. Länge: Mittelpunkt

## Leistungsverzeichnis

**Projekt:** 25-2-20-0  
**Bezeichnung:** BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda  
**Titel:** LV Elektro - BMA Stand 06.05.26  
**Auftraggeber:** BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Optik 375mm - total 485mm Max. Länge: Mittelpunkt Optik 525mm - total 635mm Montageplatte mit 4 Schrauben M5x12mm (inkl.) - Bodenplatte (123x137mm) mit 4 Bohrlöchern , d=8mm - Material: Edelstahl beschichtet AISI 304, - Farbe: schwarz, RAL 9005 - Gewicht: 1,9 kg	1,000	Stk	.....	.....

### 3.3.200.

**Ext. Energieversorgung. 1,6 A, 12Ah MLAR**  
 Externe Energieversorgung im Kompakt-  
 gehäuse, ausgebaut und verdrahtet als  
 Alarmbox Plus zur Erfüllung der Schutz-  
 ziele an den Funktionserhalt von  
 Alarmierungsanlagen gemäß MLAR oder  
 zur Versorgung von Sonderbrandmeldern.

#### Typenbeschreibung:

- Entspricht EN 54-4
- Entspricht Muster-Leitungsanlagen-  
Richtlinie (MLAR)
- Netzgerät mit 24 V DC/1,6 A
- Integrierter Temperatursensor
- Zwei Verbraucherausgänge
- Eingebautes und vorverdrahtetes Ring-  
leitungsmodul nach EN 54-17 und  
EN 54-18 mit einem Verbraucherausgang  
mit programmierbarer Fail-Safe-Lage
- Volle Funktionsfähigkeit bei  
Ringdefekten
- Ausgangsleistung bis 1,3 A
- Ein überwachter Eingang, Leitungs-  
länge bis zu 30 m
- Einbauplatz für weiteres Ringleitungs-  
modul
- Einbauplatz für Akkus 2 x 7,2 Ah oder  
2 x 12 Ah

#### Technische Daten:

- Netzspannung: 230 V AC
- Ausgangsspannung: 24 V DC
- Ausgangsstrom: max. 1,6 A
- Schutzart: IP 30
- Zul. Umgebungstemperatur:  
-5 °C bis +40 °C
- Abmessungen: (H x B x T)  
289 x 253 x 129 mm
- Gehäuse: Stahlblech lichtgrau,  
RAL 7035

liefern, montieren, in Funktion setzen

#### vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: 'Hekatron Vertriebs GmbH'

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>

<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>
-----------	------------------------------	--------------	----------------	---------------------------------	--------------------------------

Typ: 'BE - PSE 02-IOM'  
VdS-Nr.: 'G220002 '

oder gleichwertig

Hersteller: ' '  
Typ: ' '  
VdS-Nr.: ' '

(vom Bieter einzutragen)

1,000 Stk

### 3.3.210.

#### **Akku zur Notstromversorgung 12 V / 12 Ah**

Akku zur Notstromversorgung der Zentrale.

Typenbeschreibung:

- Anschluss Akkukabel über Flachstecker 4,8 mm
- Zwei Stück für 24 V / 12 Ah erforderlich

liefern, montieren, in Funktion setzen

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: 'Hekatron Vertriebs GmbH'  
Typ: 'Akku 12V 12 Ah'  
VdS-Nr.: 'G114037 '

oder gleichwertig

Hersteller: ' '  
Typ: ' '  
VdS-Nr.: ' '

(vom Bieter einzutragen)

2,000 Stk

### 3.3.220.

#### **Aufkleber Ext. Energievers. BE-PSE01/02**

Aufkleber mit Text <Externe Energieversorgungseinrichtung für Brandmeldeanlage> zur Beschriftung der externen Energieversorgung 1,6 A.

Technische Daten:

- Abmessungen: (B x H) 180 x 38 mm

1,000 Stk

### 3.3.230.

#### **Akust. Sockelsignalgeber weiß, flach**

Akustischer Signalgeber zur Signalisierung eines Brandalarms in Gebäuden. Ausführung als Sockelsirene zur Melderaufnahme zum Einsatz in Stichleitungssystemen.



## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

### Typenbeschreibung:

- Entspricht EN 54-3
- Acht Tonarten
- Signaltone nach DIN 33404-3
- Zwei Lautstärken (Low/High)
- Zweitonansteuerung
- Kabeleinführung Rückseite (Unterputz)
- Auch ohne Melder normenkonform betriebsfähig
- Inklusive Designring und Befestigungsschrauben, ohne Abdeckung, Sockel und Melder

### Technische Daten:

- Betriebsspannung: 18 bis 28 V DC
- Stromaufnahme 24 V Low/High: 2,84/5,41 mA bei DIN-Ton
- Schallpegel DIN-Ton Low/High: 80/90 dB (A)
- Schutzart: IP 21C
- Zul. Umgebungstemperatur: -10 °C bis +55 °C
- Abmessungen: (D x H) 117 x 39 mm
- Gehäuse: ABS/PC weiß, ähnlich RAL 9003
- liefern, montieren, in Funktion setzen

### vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: 'Hekatron Vertriebs GmbH'  
 Typ: 'Squashni G3 / SO /WS'  
 VdS-Nr.: 'G211012 '

### oder gleichwertig

Hersteller: ' ' ' '  
 Typ: ' ' ' '  
 VdS-Nr.: ' ' ' '  
 (vom Bieter einzutragen)

233,000 Stk ..... .....

### 3.3.240.

**Ext. Energieversorg. 1,6 A, 12Ah MLAR**  
 Externe Energieversorgung im Kompaktgehäuse, ausgebaut und verdrahtet als Alarmbox Plus zur Erfüllung der Schutzziele an den Funktionserhalt von Alarmierungsanlagen gemäß MLAR oder zur Versorgung von Sonderbrandmeldern.

### Typenbeschreibung:

- Entspricht EN 54-4
- Entspricht Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR)
- Netzgerät mit 24 V DC/1,6 A
- Integrierter Temperatursensor
- Zwei Verbraucherausgänge
- Eingebautes und vorverdrahtetes Ring-

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>

<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>
-----------	------------------------------	--------------	----------------	---------------------------------	--------------------------------

leitungsmodule nach EN 54-17 und  
 EN 54-18 mit einem Verbraucherausgang  
 mit programmierbarer Fail-Safe-Lage  
 - Volle Funktionsfähigkeit bei  
 Ringdefekten  
 - Ausgangsleistung bis 1,3 A  
 - Ein überwachter Eingang, Leitungs-  
 länge bis zu 30 m  
 - Einbauplatz für weiteres Ringleitungs-  
 modul  
 - Einbauplatz für Akkus 2 x 7,2 Ah oder  
 2 x 12 Ah

Technische Daten:

- Netzspannung: 230 V AC
- Ausgangsspannung: 24 V DC
- Ausgangsstrom: max. 1,6 A
- Schutzart: IP 30
- Zul. Umgebungstemperatur:  
-5 °C bis +40 °C
- Abmessungen: (H x B x T)  
289 x 253 x 129 mm
- Gehäuse: Stahlblech lichtgrau,  
RAL 7035

liefern, montieren, in Funktion setzen

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: 'Hekatron Vertriebs GmbH'  
 Typ: 'BE PSE 02 IOM'  
 VdS-Nr.: 'G220002 '

oder gleichwertig

Hersteller: ' '  
 Typ: ' '  
 VdS-Nr.: ' '

(vom Bieter einzutragen)

10,000 Stk

.....

.....

### 3.3.250.

#### **Akku zur Notstromversorgung 12 V / 12 Ah**

Akku zur Notstromversorgung der  
Zentrale.

Typenbeschreibung:

- Anschluss Akkukabel über Flach-  
stecker 4,8 mm
- Zwei Stück für 24 V / 12 Ah  
erforderlich

liefern, montieren, in Funktion setzen

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: 'Hekatron Vertriebs GmbH'  
 Typ: 'Akku 12 V / 12 AH'  
 VdS-Nr.: 'G114037'

oder gleichwertig

Hersteller: ' ' ' '

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

Typ:	'	'	
VdS-Nr.:	'	'	
	(vom Bieter einzutragen)		
VdS-Nr.:	'	'	
	(vom Bieter einzutragen)		
	20.000	Stk	.....

Aufkleber mit Text <Externe Energieversorgungseinrichtung für Brandmeldeanlage> zur Beschriftung der externen Energieversorgung 1,6 A.

- Abmessungen: (B x H) 180 x 38 mm

10.000 Stk .....

Akustischer/Optischer Signalgeber zum Einsatz in Sticheleitungssystemen zur Signalisierung eines Brandalarms in Gebäuden.

- Entspricht EN 54-3 und 54-23
- 32 Tonarten
- Signalton nach DIN 33404-3
- Regelbare Lautstärke
- LED-Signalgeber
- Kategorie W (Wandmontage)
- Lichtfarbe rot
- Spezifikation W-2.4-7.5
- Raumabdeckung 56 m2/135 m3
- Blinkfrequenz 0.5 oder 1 Hz

- Betriebsspannung: 17 bis 60 V DC
- Stromaufnahme 24 V: max. 45 mA
- Schallpegel DIN-Ton: 97 dB (A)
- Schutzart: IP 21C
- Zul. Umgebungstemperatur:  
-10 °C bis +55 °C
- Abmessungen: (D x H) 100 x 100 mm
- Gehäuse: PC rot, ähnlich RAL 3000

liefern, montieren, in Funktion setzen

Hersteller: 'Hekatron Vertriebs GmbH'  
Typ: 'Sonos SBW ESFA 1000 RRS'  
VdS-Nr.: 'G214108'

Hersteller:

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

2.000 Stk

## X-LINE Ein/Ausgangsmodul

Typenbeschreibung:

- ### Technische Daten:

- Betriebsspannung: 12 bis 30 V DC
  - Stromaufnahme: 0,55 mA
  - Schutzart: IP 66 mit Gehäuse
  - Zul. Umgebungstemperatur:  
-20 °C bis +60 °C
  - Abmessungen: (H x B x T)  
67 x 67 x 20 mm
- liefern, montieren, in Funktion setzen

vorgeschlagenes Produkt:

oder gleichwertig

Hersteller:

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

Typ:                   '                   '  
VdS-Nr.:             '                   '  
  
                             (vom Bieter einzutragen)

1.000 Stk ..... ..

## Gehäuse für Ringmodule

Typenbeschreibung:

- Technische Daten:

- 1.000 Stk .....

## X-LINE Relaismodul

Typenbeschreibung:

- ### Technische Daten:

- Betriebsspannung: 12 bis 30 V DC
- Stromaufnahme: 0,51 mA
- Schutzart: IP 66 mit Gehäuse
- Zul. Umgebungstemperatur:  
-20 °C bis +60 °C
- Abmessungen: (H x B x T)  
100 x 67 x 20 mm

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

1,000 Stk ..... ..

1,000 Stk ..... ..

- Montage in Gehäuse oder auf Montage-

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

platte

Technische Daten:

- Betriebsspannung: 12 bis 30 V DC
- Stromaufnahme: 0,51 mA
- Schutzart: IP 66 mit Gehäuse
- Zul. Umgebungstemperatur:  
-20 °C bis +60 °C
- Abmessungen: (H x B x T)  
100 x 67 x 20 mm

liefern, montieren, in Funktion setzen

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: 'Hekatron Vertriebs GmbH'  
 Typ: 'BX REL 4'  
 VdS-Nr.: 'G210134 '

oder gleichwertig

Hersteller: '  
 Typ: '  
 VdS-Nr.: '

(vom Bieter einzutragen)

4,000 Stk ..... ..

### 3.3.330.

#### **Gehäuse für Ringmodule**

Gehäuse zur Montage eines Ringleitungsmoduls.

Typenbeschreibung:

- Zehn Kabeleinführungen M16/20, wahlweise über Stufennippel oder Verschraubung

Technische Daten:

- Schutzart: IP 66
- Zul. Umgebungstemperatur:  
-25 °C bis +40 °C
- Abmessungen: (H x B x T)  
130 x 94 x 57 mm
- Gehäuse: Polystyrol grau, ähnlich RAL 7035

4,000 Stk ..... ..

### 3.3.340.

#### **Netzwerkbaugruppe**

Zur redundanten Vernetzung von Integral IP CX-Zentralen bzw. zur Anbindung von PC-Anwendungen. Die Baugruppen verfügen über einen Netzwerkanschluss auf Basis RS-485, über zwei optische Netzwerkanschlüsse (Multimode Variante FXM mit einer Reichweite von 2 km oder Singlemode FXS mit bis zu 10 km Reichweite) und über eine Ethernet 10/100Base-TX-Schnittstelle. Die Baugruppe wird auf die Hauptrechnereinheit B6-BCU-X2A aufgesteckt.

Für die Projektierung gelten die landesspezifischen

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>

<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>
	Richtlinien für Planung und Einbau von automatischen Brandmeldeanlagen Spannungsversorgung: intern über Hauptrechnerein- heit LAN-Schnittstelle: Ethernet 10/100Base-TX Mechanisch: RJ-45-Buchse, achtpolig Geschwindigkeit: max. 100 Mbit/s Entfernung: max. 100 m RS-485-Schnittstelle: RS-485 mit Leitungsredun- danz, galvanisch getrennt Mechanisch: RJ-45-Buchse, achtpolig Richtung: bidirektional, halbduplex Geschwindigkeit: max. 1,25 Mbit/s Entfernung: max. 1200 m FX-Schnittstelle: 2 × Multimode oder Single- mode Entfernung: max. 100 m Entfernung:SFP-Modul Multimode: SFP-Modul Singlemode:max. 2 km max. 10 km oder 30 km Lichtwellenleiter: SFP-Modul Singlemode:9/125 µm Steckertyp:SFP-Modul Singlemode LC 2 × 5 Umgebungstemperatur: Herstellerangabe: VdS-geprüft: -5 °C bis +50 °C -5 °C bis +40 °C Relative Luftfeuchtigkeit: 5 – 95 % ohne Kondensation	2,000	St	.....	.....
<b>Summe</b>	<b>3.3.</b>	<b>Installationsgeräte</b>		.....	.....



## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

### 3.4.

#### Kabel und Leitungen

\*\*\* Ausführungsbeschreibung 19

#### Kabel und Leitungen

##### Verlegehinweise

Die nachfolgend beschriebenen Positionen "Kabel und Leitungen" verstehen sich einschließlich Lieferung, komplette Verlegung und Ausrichtung:

- in vorhandene Leitungsführungs-, Brüstungs- oder Fußbodenkanäle,
- in vorhandene Einzelschellen
- in vorhandene Kabelrinne, Kabelleiter, Steigetrasse
- in vorhandene Leerrohre verschiedener Nenngrößen
- in vorhandene Kabelschächte
- in vorhandene Schlitze aus Mauerwerk oder Beton

Die zur Kabelverlegung benötigten Verlegesysteme sind separat unter "Verlegesysteme" berücksichtigt.

Alle sonstigen zur Verlegung benötigten Kleinmaterialien, wie:

- Kabelbinder, Steckschlaufen, Lochband, Bohrungen, Nagelschellen, Nagelscheiben, etc.
- dauerhafte , beidseitige Beschriftung
- Kabelrollen
- Schutz bereits verlegter Kabel und Leitungen
- etc.

sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Auf Grund der beengten Verhältnisse ist einzukalkulieren, dass es bedingt durch Kreuzungen und Näherungen mit Verlegesystemen anderer Gewerke bzw. durch zahlreiche Versprünge der Verlegesysteme zu erschwerten Verlegebedingungen kommen kann. Des weiteren ist die Mietzeit von Kabeltrommeln für den gesamten Bauzeitraum in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Die mit -O (-J) gekennzeichneten Kabel sind je nach Bedarf mit oder ohne Schutzleiter zu liefern und werden unter einer gemeinsamen Position abgerechnet.

Bei den angegebenen Kabelmengen kann bezüglich der Verlegearten in etwa von folgenden Prozentzahlen ausgegangen werden:

- 20% Verlegung auf Kabeltrassen, in Rohren
- 80% in Kanäle, Zwischendecken, Schächte, Doppböden, Trockenbauwände

Die zu verlegenden Kabel und Leitungen sollen nachfolgenden Normen entsprechen:

- Erdkabel  
DIN VDE 0276 Teil 627

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

- Kunststoffmantelleitung  
DIN VDE 0250 Teil 204  
DIN VDE 0815  
DIN VDE 0816

Diese Vorbemerkungen gelten auch für alle in andern  
Kostengruppen aufgeführten Kabel und Leitungen.

### 3.4.10.

**J-Y(St)Y 10 x 2 x 0,8 RT**  
Fernmelde- Innenkabel mit statischem Schirm  
J-Y(St)Y 10 x 2 x 0,8  
Außenmantel rot mit Aufdruck "Brandmeldekabel"  
Cu-Zahl 102,0  
Ø ca. 13,2 mm  
Gewicht ca. 0,22 kg / m

150,000 m ..... ..

### 3.4.20.

**J-Y(St)Y 4 x 2 x 0,8 RT**  
Fernmelde- Innenkabel mit statischem Schirm  
J-Y(St)Y 4 x 2 x 0,8  
Außenmantel rot mit Aufdruck "Brandmeldekabel"  
Cu-Zahl 41,0  
Ø ca. 9,0 mm  
Gewicht ca. 0,10 kg / m

1.000,000 m ..... ..

### 3.4.30.

**J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 RT**  
Fernmelde- Innenkabel mit statischem Schirm  
J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8  
Außenmantel rot mit Aufdruck "Brandmeldekabel"  
Cu-Zahl 21,0  
Ø ca. 7,0 mm  
Gewicht ca. 0,06 kg / m

3.000,000 m ..... ..

\*\*\* Ausführungsbeschreibung 20

**Vorbemerkung Fabrikate E30 / E90-Kabel**

**Vorbemerkung Fabrikate E30 / E90-Kabel**

Die hier anzugebenden Fabrikate gelten für alle nachfolgenden  
Kabel mit Funktionserhalt:

vorgeschlagenes Produkt:  
Hersteller / Typ

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

'Dätwyler / profil Keram'  
oder gleichwertig

Hersteller / Typ

vom Bieter einzutragen

### **Vorbemerkung E30 / E90-Kabel ohne Verlegesystem**

Die nachfolgend beschriebenen Positionen Sicherheitskabel E30 / E90 mit den nachfolgenden technischen Daten:

- verbessertes Brandverhalten nach DIN VDE 0266
- Isolationserhalt 180 Minuten nach DIN VDE 0472 Teil 814
- bei E30 Funktionserhalt 30 Minuten nach DIN 4102 Teil 12
- bei E90 Funktionserhalt 90 Minuten nach DIN 4102 Teil 12

verstehen sich inklusive Lieferung und komplette Verlegung in/auf:

- vorhandene Schlitze aus Mauerwerk oder Beton
- vorhandene Leerrohre oder Leitungsführungskanäle versch. NGr.
- vorhandene Verlegesysteme mit Funktionserhalt
- vorhandene Kabelschächte oder Doppelböden

Die zur Kabelverlegung benötigten Verlegesysteme sind separat unter "Verlegesysteme" berücksichtigt.

Alle sonstigen zur Verlegung benötigten Kleinmaterialien, wie:

- Kabelbinder
- dauerhafte , beidseitige Beschriftung
- Kabelrollen
- Schutz bereits verlegter Kabel und Leitungen
- etc.

sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Auf Grund der beengten Verhältnisse ist einzukalkulieren, dass es bedingt durch Kreuzungen und Näherungen mit Verlegesystemen anderer Gewerke bzw. durch zahlreiche Versprünge der eigenen Verlegesysteme zu erschwerten Verlegebedingungen kommen kann.

Zulassungsnachweise des angebotenen Fabrikates, in Verbindung mit dem angebotenen Verlegesystem mit Funktionserhalt, sind dem Angebot beizufügen.

Die gesamte Kabelanlage ist vom AN dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

Kabelanlage "E ....."  
nach DIN 4102 T12

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

.....  
 Prüfzeugnisnummer  
 Herstellungsjahr

.....  
 Name des Unternehmens

.....  
 Inhaber des Prüfzeugnisses

Prüfzeugnis und gutachterliche Stellungnahme sind vom Kabel-  
 hersteller und Hersteller des Verlegesystems einzuholen und mit  
 der Werkplanung vorzulegen

### 3.4.40.

**JE-H(St)H E30 12x2x0,8 BMK rot**  
 Brandmeldekabel, mit Funktionserhalt E30, halogenfrei  
 JE-H(St)H 12 x 2 x 0,8  
 Außenmantel rot mit Aufdruck "Brandmeldekabel"  
 Cu-Zahl 126,0  
 Ø ca. 18,5 mm  
 Gewicht ca. 0,34 kg / m

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

### 3.4.50.

**JE-H(St)H E30 2x2x0,8 BMK rot**  
 Brandmeldekabel, mit Funktionserhalt E30, halogenfrei  
 JE-H(St)H 2 x 2 x 0,8  
 Außenmantel rot mit Aufdruck "Brandmeldekabel"  
 Cu-Zahl 25,0  
 Ø ca. 7,4 mm  
 Gewicht ca. 0,08 kg / m

300,000 m ..... .....

\*\*\* Ausführungsbeschreibung 21  
**Patchkabel**

#### Vorbemerkungen

Nachfolgend aufgeführte Patchkabel zur Verbindung von  
 Datenkomponenten sind zu liefern und im Zuge der  
 Inbetriebnahmen nach Bedarf in den Datenschränken zu  
 verwenden.

Die Farbfestlegung der einzelnen Dienste, sowie die benötigte  
 Menge ist vor Bestellauslösung mit dem Auftraggeber / Nutzer  
 abzustimmen.

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>

<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>
-----------	------------------------------	--------------	----------------	---------------------------------	--------------------------------

**3.4.60.**

**Verbindungs- und Anschlusskabel Cat. 6a, 0,5 m**  
**wahlweise in den Farben blau, grau, gelb, rot, grün**  
 Anschlusskabel, Länge 0,5 m, geschirmt, Kategorie 6a für 10 GBit gem. IEEE 802.3a  
 1. Seite RJ 45, als Stecker, 2. Seite RJ 45, als Stecker, 1. Seite Vollbelegung, 2. Seite Vollbelegung, 8adrig, nur liefern,

5,000 St ..... ..

**3.4.70.**

**Verbindungs- und Anschlusskabel Cat. 6a, 1 m**  
**wahlweise in den Farben blau, grau, gelb, rot, grün**  
 Anschlusskabel, Länge 1 m, geschirmt, Kategorie 6a für 10 GBit gem. IEEE 802.3a  
 1. Seite RJ 45, als Stecker, 2. Seite RJ 45, als Stecker, 1. Seite Vollbelegung, 2. Seite Vollbelegung, 8adrig, nur liefern,

5,000 St ..... ..

**3.4.80.**

**Verbindungs- und Anschlusskabel Cat. 6a, 2 m**  
**wahlweise in den Farben blau, grau, gelb, rot, grün**  
 Anschlusskabel, Länge 2 m, geschirmt, Kategorie 6a für 10 GBit gem. IEEE 802.3a  
 1. Seite RJ 45, als Stecker, 2. Seite RJ 45, als Stecker, 1. Seite Vollbelegung, 2. Seite Vollbelegung, 8adrig, nur liefern,

2,000 St ..... ..

**3.4.90.**

**Simplex-Installationskabel S/FTP 100 Ohm, 4x2xAWG23, Kupferleiter**  
 Simplex-Installationskabel für den Einsatz in strukturierter Gebäudeverkabelung gemäß ISO/IEC 11801 und EN 50173 -2002 , DIN VDE 0815 und 0816, bestens geeignet für alle Anwendungen der Klassen D bis F, z.B. 10 Gigabit Ethernet (10G BASE-T) , VoIP, PoE Kat. 7 nach EN 50288 und IEC 61156, Bandbreite max. 1000 MHz  
 S/FTP 100 Ohm, 4x2xAWG23, Kupferleiter  
 Paarabschirmung Alu-kaschierte Polyesterfolie, Gesamtabschirmung mit verzinnem Cu-Geflecht, Außenmantel grün RAL 6018  
 Halogenfrei, flammwidrig nach IEC 60332-3-24, konform zu RoHS 2002/95/EG

250,000 m ..... ..

**3.4.100.**

**Duplex-Installationskabel S/FTP 100 Ohm, 2x(4x2xAWG23), Kupferleiter**  
 Duplex-Installationskabel für den Einsatz in strukturierter Gebäudeverkabelung gemäß ISO/IEC 11801 und EN 50173 -2002 , DIN VDE 0815 und 0816, bestens geeignet für alle Anwendungen der Klassen D bis

# Leistungsverzeichnis

**Projekt:** 25-2-20-0  
**Bezeichnung:** BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda  
**Titel:** LV Elektro - BMA Stand 06.05.26  
**Auftraggeber:** BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	F, z.B. 10 Gigabit Ethernet (10G BASE-T) , VoIP, PoE Kat. 7 nach EN 50288 und IEC 61156, Bandbreite max. 1000 MHz S/FTP 100 Ohm, 2x(4x2xAWG23), Kupferleiter Paarabschirmung Alu-kaschierte Polyesterfolie, Gesamtabschirmung mit verzinnem Cu-Geflecht, Außenmantel grün RAL 6018 Halogenfrei, flammwidrig nach IEC 60332-3-24, konform zu RoHS 2002/95/EG	50,000	m	.....	.....
<b>Summe</b>	<b>3.4.</b>	<b>Kabel und Leitungen</b>			.....

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

3.5.

Sonstiges

3.5.10.

### Prüfung der Kupfer-Doppelader (1 DA)

Prüfung der Kupfer-Doppelader (1 DA) der Fernmeldekabel (J-Y(St)Y)

Jede Doppelader ist mit einem speziellen Kabeltester zu messen. Die Übertragungstechnischen Eigenschaften sind für jede DA wie folgt zu überprüfen und muß folgende Daten enthalten:

- Streckenbezeichnung, d.h. Kennzeichnung des jeweiligen Kabel des Verteiler-Anschlußpunktes (Nr. der Leiste und der belegten DA),
- Isolationswiderstand
- a/b-Richtigkeit
- Fabrikat/Typ und Seriennummer des Messgerätes,
- Ort, Datum, Unterschrift der durchführenden Person.

Entspricht eine Verkabelungsstrecke nicht den Leistungsanforderungen so ist die Verbindung so zu gestalten, daß die genannten Anforderungen erfüllt werden.

10,000 St ..... ..

3.5.20.

### Prüfung der Kupfer-Verbindungsstrecke

Prüfung der Kupfer-Verbindungsstrecke

Messung

Klasse E Messung

Zum Nachweis Qualität der installierten Kategorie 6 Verkabelungsstrecke ist eine Permanent Link Messung gemäß EN 50173-1:2002 bzw. ISO/IEC 11801 second edition vorzunehmen. Die installierte Verkabelungsstrecke ist vom Patchfeld im Netzwerk bis zur Anschlussdose im Brüstungskanal definiert. Die Messung ist entsprechend der Norm über alle vier Paare des Verkabelungssystems und über die volle Bandbreite bis 250 MHz durchzuführen und zu dokumentieren. Zur Messung sind Testgeräte, die über den Normen entsprechende Permanent Link Adapter der Kategorie 6 verfügen zu benutzen. Hierbei ist der aktuelle Ausgabestatus der normgerechten Messgerätesoftware nachzuweisen. Im einzelnen sind folgende Parameter zu messen und zu dokumentieren:

- " Rückflusdämpfung
- " Einfügedämpfung
- " Nahnebenschredämpfung
- " Leistungssummierte Nahnebenschredämpfung
- " Fernnebenschredämpfung
- " Leistungssummierte Fernnebenschredämpfung
- " Ausgangsseitige Fernnebenschredämpfung

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

" Leistungssummierte ausgangsseitige  
Fernnebensprechdämpfung  
" Dämpfungs-Nebensprechdämpfungs-Verhältnis  
" Leistungssummierte Dämpfungs-Nebensprechdämpfungs-  
Verhältnis  
" Gleichstromschleifenwiderstand  
" Laufzeit  
" Laufzeitunterschiede  
" Länge  
" Verdrahtung  
" Unterbrechungsfreiheit

Zudem sind auf dem Messprotokoll folgende Angaben zu machen:

" Verkabelungsstrecke (lt. Kabelplan)  
" Nummer des Verteilers(raum) und  
Anschlussdosenbezeichnung  
" Typ und Ausgabestand des verwendeten Messgerätes und  
der Software sowie des Permanent Link Adapters  
" Datum, Uhrzeit, Name und Unterschrift des Prüfers  
" NVP-Wert

Das Messprotokoll ist der Bauleitung zur Abnahme vorzulegen.  
Die Bauleitung behält es sich vor, stichprobenweise  
Kontrollmessungen vom Auftragnehmer durchführen zu lassen.

Abnahmemessung für 10 GBit/s  
Voraussetzung ist die Abnahmemessung nach Klasse Ea.  
Zusätzlich ist eine Channelmessung nach Klasse Ea ISO/IEC  
11801 PDAM Am. 1.2:2007 bis 500 MHz durchzuführen.  
Bei diesen Messungen werden 2 Meter Hersteller System  
Patchkabel am Verteilerfeld bzw. an der Anschlussdose  
einbezogen.

Die Herstellerspezifischen Richtlinien für das jeweilige Messgerät  
sind einzuhalten.

Dem Angebot ist ein Prüfbericht zur 4-Connector-Channel-Link  
Messung zu dieser Funktionalität beizulegen.

2,000 St ..... ..

### 3.5.30.

#### **Betriebsbuch für BMA**

Betriebsbuch zur Eintragung der regelmäßigen Überprüfung der  
Anlage, der Wartungsarbeiten, aller Änderungen, Erweiterungen  
und Reparaturen sowie der Störungs- und Alarmmeldungen mit  
Angabe von Datum und Uhrzeit.

Typenbeschreibung:

- Mustervordruck VdS 2182
- DIN A5 Ausführung

1,000 St ..... ..



<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

Seite: 105

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

Vorlage der Dokumentation der Ergebnisse mindetens 14 Tage vor der Abnahme bei der Bauüberwachung  
 Termingerechte Abstellung von darin aufgeführten Mängel und schriftliche Freizumeldung  
 Bei durch den AN verschuldeten Mehrfachprüfungen trägt der AN diese Kosten.  
 Zur Abnahme werden ausschließlich mängelfreie Prüfberichte akzeptiert.  
 Die Prüfungsergebnisse werden Bestandteil der Revisionsunterlagen.  
 Zur Abnahme sind zusätzlich zu der für die Revisionsunterlagen geforderten Anzahl an Unterlagen (in Papierform 3-fach und auf Datenträger in dwg-/ PDF-Format) ein Papierexemplar, bestehend aus Sachverständigenprotokoll und Bauaufsichtlichen Zulassungen für zum Einsatz gekommene sicherheitsrelevante Anlagen zu übergeben.  
 Alle im Zusammenhang mit der Prüfung stehenden Aufwendungen sind mit dieser Position abgegolten, d.h in dieser Position sind sämtliche Kosten für eigenes Personal und öffentlich zugelassenen Sachverständigen, sowie alle Gebühren zur Erreichung eines positiven Abnahmeergebnisses einzukalkulieren.

1,000 St ..... ..

### 3.5.100.

#### **Planbare Inspektions- und Wartungskosten**

Planbare Inspektions- und Wartungskosten:

Für eine Planbarkeit der Inspektions- und Wartungskosten für den Betreiber für vorgenannte Brandmeldeanlage sind pro Jahr entsprechend den Vorgaben der DIN VDE 0833 und DIN 14675 zu kalkulieren:  
 - 4 x jährliche Inspektion  
 - 1 x jährliche Wartung  
 inkl. Fahrtkosten,Dokumentation und aller anfallenden Nebenkosten.  
 Umfang der Arbeiten gemäß Instandhaltungs-Mustervertrag.  
 Zuständige Kundendienststelle ist in ..... mit Ersatzteillager  
 Kostenangabe als pauschale

4,000 Jahr ..... ..

### 3.5.110.

#### **Mobilfunk-Router**

Vorkonfigurierter VPN-Router Mobilfunk LTE/LAN zur Umsetzung eines zeit- und standortunabhängigen Fernzugriffs auf

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>

<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>
-----------	------------------------------	--------------	----------------	---------------------------------	--------------------------------

die Brandmelderzentrale über das Internet im Rahmen eines Lizenzvertrages für die Anbindung einer Brandmeldeanlage an den Remote Dienst.  
(Mindestlaufzeit 24 Monate)

Technische Daten:  
 - Betriebsspannung: 10 bis 30 V DC  
 - Schutzart: IP 20  
 - Zul. Umgebungstemperatur:  
   -30 °C bis +60 °C  
 - Abmessungen: (H x B x T)  
   49 x 116 x 90 mm  
 - Gehäuse: Kunststoff schwarz

1,000    Stk    .....    .....

**3.5.120.**

\*\*\* Bedarfsposition mit GB  
**Basislizenz Remote Dienst**  
 Monatliche Basislizenz-Gebühr im Rahmen eines Lizenzvertrags für einen zeitgleichen PC-Fernzugriff auf die über den Remote Dienst angebotenen Brandmeldeanlagen sowie Zugriff auf den Remote Dienst zur Administration von deren Benutzern und jeweiligen Berechtigungen.  
 (Mindestlaufzeit 24 Monate)

Typenbeschreibung:  
 - Erweiterung im Unternehmen bestehender Dongle um die Funktion Remote Access für den vollumfänglichen Fernzugriff auf die angebotenen Brandmeldeanlagen über das Internet  
 - Zugang zum browserbasierten Remote Dienst zur Anbindung und Administration einer unbegrenzten Anzahl an Zentralen an den Remote Dienst (über ein je BMA abzuschließendes Anbindungspaket)  
 - Remote Dienst als Verbindungsbereitstellung von PC oder mobilen Endgeräten zu den Brandmeldeanlagen (abhängig vom je BMA abgeschlossenen Anbindungspaket)  
 - Hotlineunterstützung und Updateservice

12,000    Stk    .....    .....

**3.5.130.**

**Paket M**  
 Monatliche Gebühr im Rahmen eines Lizenzvertrags für die Anbindung einer Brandmeldeanlage an den Remote Dienst  
 (Mindestlaufzeit 24 Monate)

Typenbeschreibung:

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

Vollumfänglicher und ortsunabhängiger Fernzugriff auf die Software der Brandmeldeanlage über PC / Laptop zur Anzeige, Bedienung und Programmierung

Zusätzlich bis zu zwei zeitgleiche Fernzugriffe auf Bedienfeld der Brandmeldeanlage zur Anzeige und Bedienung mittels mobilem Endgerät (App) oder über einen Internet Browser. Keine gesetzte Begrenzung der Anzahl der Empfänger der Push-Meldungen.

- Fernabfrage (z.B. Meldungs-, Störungs-, Betriebs- und Systemzustände oder Abfrage des Ereignisspeichers)
- Fernsteuerung (z.B. Rücksetzen von Meldungs- und Störungszuständen oder Abschalten von Betriebsmitteln)
- Fernreparatur (z.B. zur Beseitigung von Systemfehlern)
- Fernparametrierung (z.B. zur Funktionsänderung)
- Mehrstufiges Sicherheitskonzept nach VDE 0833-1
- Gesicherte Verbindungen über Remote Dienst auf herstellereigenem Rechenzentrum
- Routerzertifikat zur Authentizitätsprüfung
- PC-Zertifikat zur Authentifizierung am VPN-Router
- Benutzerverwaltung mit Rechtevergabe
- Passwort für Zugriff und Code für Bedienung
- Zugriff über Zentralensoftware mit Dongle
- Passwort für Zugriff und Code für Bedienung
- Freigabe vor Ort durch Betreiber
- Registrierung Fernzugriff mit Benutzerangabe im Ereignisspeicher der Brandmelderzentrale
- Automatischer Versand von E-Mails durch die Brandmelderzentrale ohne gesetzte Begrenzung der Anzahl an Empfänger durch Möglichkeit der Nutzung von Mailverteiler-Listen
- Zustandsübertragung von Alarm, Störung und anderen Zuständen (z.B. Aktivierungen oder Auslösungen)
- Separate Einstellung und Priorität für jeden Zustand
- Automatische zyklische Verbindungsprüfung zum Mailserver
- Automatische Sendungsverzögerung bei mehreren gleichzeitigen Ereignissen

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- Automatisches Setzen von Zustands-
- texten der Elemente im Betreff
- Automatische Benachrichtigung bei
- Ende eines anstehenden Zustandes
- Testmailfunktion

		12,000	Stk	.....	.....
--	--	--------	-----	-------	-------

### 3.5.140.

#### **Hutschienenschränk**

Leerschrank im Zentralendesign zur  
Verwendung als Verteilerschränk oder  
zur Montage von Modulen.

Typenbeschreibung:

- Eingebaute Hutschiene 35 mm
- Ein eingebauter Kabelkanal
- Inklusive Schloss

Technische Daten:

- Schutzart: IP 30
  - Abmessungen (H x B x T)  
400 x 445 x 140 mm
  - Gehäuse: Stahlblech anthrazitgrau,  
RAL 7016
- liefern, montieren, in Funktion setzen

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: 'Hekatron Vertriebs GmbH'  
Typ: 'B 6 CTR 2'

oder gleichwertig

Hersteller: ' ' ' '  
Typ: ' ' ' '

		1,000	Stk	.....	.....
--	--	-------	-----	-------	-------

<b>Summe</b>	<b>3.5.</b>	<b>Sonstiges</b>		.....
--------------	-------------	------------------	--	-------

<b>Summe</b>	<b>3.</b>	<b>KGR 456 - Gefahrenmelde- und Alarmanlagen - BMA</b>		.....
--------------	-----------	--	--	-------

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>

<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>
-----------	------------------------------	--------------	----------------	---------------------------------	--------------------------------

4.

**KGR 459 - Schwachstrom, sonstiges**

4.1.

**Hebebühnen, Gerüste**

Wie in der allgemeinen Baubeschreibung bereits erläutert sind die Kosten für notwendige Gerüste und Arbeitsbühnen bis 3 m Standhöhe in die Einheitspreise einzukalkulieren. Nachfolgend aufgeführte Positionen sind als nur für Arbeiten über 3 m Standhöhe ansetzbar.

4.1.10.

**Arbeitsbühne selbstfahrend bis 8 m Höhe**

Arbeitsbühne selbstfahrend, für zwei Monteure, Montagearbeiten bis 8 m Höhe / über OK Roh-/Fertigfußboden, mit Absturzsicherung, mit Leiter / Zustieg, Elöektrisch betrieben, weiße Räder für Böden im Innenbereich, etc.

20,000 Tage ..... ..

4.1.20.

**Verlängerungstag für v.g. fahrbare Arbeitsbühne**

Verlängerungstag für zuvor aufgeführte Arbeitsbühne

1,000 Tag ..... ..

4.1.30.

**Fahrbare Gerüste für Arbeiten über 3 m bis 5 m für Bauzeitraum**

Gerüste nach DIN EN 12810-1, für Montagearbeiten mit Höhe / Ebene des Gerüsts über 3 m bis 5 m über OK Roh-/Fertigfußboden, fahrbar mit Arretierung und Lenkung (Räder mit Feststellung), mit Absturzsicherung, mit Leiter, Zustieg und sonstigem systembedingten Zubehör, einschließlich eventuell mehrmalig erforderlichen Umsetzarbeiten für den Bauzeitraum auf der Baustelle vorhalten

2,000 St ..... ..

**Summe 4.1. Hebebühnen, Gerüste ..... ..**

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

### 4.2.

#### **Bohrungen, Schlütze, Durchbrüche**

Bohrungen in Wände oder Decken aus Mauerwerk, Beton, Holz, Metall und GK-Leichtbauwände mit einem Durchmesser bis 12 mm und einer Tiefe bis 12 cm werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Entstehender Bauschutt wird Eigentum des Auftragnehmers und ist fachgerecht zu beseitigen.

### 4.2.10.

#### **Bohren > Dm 12 mm bis Dm 20 mm, WD bis 25 cm**

Bohren gemäß Vorbemerkungen mit Abmessung:

Durchmesser > 12 mm bis 20 mm

Wanddicke bis 25 cm

50,000 St ..... ..

### 4.2.20.

#### **Bohren > Dm 20 mm bis Dm 45 mm, WD bis 25cm**

Bohren gemäß Vorbemerkungen mit Abmessung:

Durchmesser > 20 mm bis 45 mm

Wanddicke bis 25 cm

30,000 St ..... ..

Das Herstellen der Kernbohrungen an Wänden und Decken aus bewehrtem Beton ist wie folgt durchzuführen:

1. Anzeichnen der Kernbohrungen und schriftliche Beantragung bei der Bauleitung
2. Ortstermin mit der Bauleitung und dem Architekten / Statiker zur Abnahme der geplanten Kernbohrung,
3. Herstellen der Kernbohrung, einschließlich Herauslösen des Bohrkerns.

Dabei sind alle Forderungen hinsichtlich Arbeitsschutz, Staubschutz und erschütterungsfreies Herstellen konsequent einzuhalten.

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>

<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>
-----------	------------------------------	--------------	----------------	---------------------------------	--------------------------------

Entstehender Bauschutt wird Eigentum des Auftragnehmers und ist fachgerecht zu beseitigen.

### 4.2.30.

#### **Kernbohrung Wand / Decke d=80 mm Tiefe bis 250 mm**

Kernbohrung gemäß Vorbemerkungen mit Abmessung:

Bohrdurchmesser: 80 mm

Bohrtiefe: bis 250 mm

2,000 St ..... ..

### 4.2.40.

#### **Kernbohrung Wand / Decke d=100 mm Tiefe bis 250 mm**

Kernbohrung gemäß Vorbemerkungen mit Abmessung:

Bohrdurchmesser: 100 mm

Bohrtiefe: bis 250 mm

2,000 St ..... ..

### 4.2.50.

#### **Kernbohrung Wand / Decke d=150 mm Tiefe bis 250 mm**

Kernbohrung gemäß Vorbemerkungen mit Abmessung:

Bohrdurchmesser: 150 mm

Bohrtiefe: bis 250 mm

2,000 St ..... ..

\*\*\* Ausführungsbeschreibung 23

#### **Schlitz**

#### **Vorbemerkungen**

Die Anordnung der Schlitz an Wänden und Decken aus Mauerwerk oder Beton soll entsprechend der festgelegten Installationszonen erfolgen.

Es ist eine Arbeitshöhe bis 4 m über Rohfußboden einzukalkulieren.

Entstehender Bauschutt wird Eigentum des Auftragnehmers und ist unverzüglich fachgerecht zu beseitigen.

### 4.2.60.

#### **Schlitz fräsen B bis 3cm T bis 3cm**

Schlitz fräsen gemäß Vorbemerkungen mit Abmessung:

Schlitzbreite: bis 3 cm

Schlitztiefe: bis 3 cm

20,000 m ..... ..

### 4.2.70.

#### **Schlitz fräsen B bis 5cm T bis 5cm**

Schlitz fräsen gemäß Vorbemerkungen mit Abmessung:

Schlitzbreite: bis 5 cm

Schlitztiefe: bis 5 cm

5,000 m ..... ..



## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

\*\*\* Ausführungsbeschreibung 24  
**Durchbrüche**

### Vorbemerkungen

Das Herstellen der Durchbrüche an Wänden und Decken aus Mauerwerk oder Beton ist wie folgt durchzuführen:

1. Anzeichnen der Durchbrüche und schriftliche Beantragung bei der Bauleitung
2. Ortstermin mit der Bauleitung des Architekten / Statiker zur Abnahme und Bestätigung der geplanten Durchbrüche
3. Herstellen der Durchbrüche.

Dabei sind alle Forderungen hinsichtlich Arbeitsschutz, Staubschutz und erschütterungsfreies Herstellen konsequent einzuhalten.

Entstehender Bauschutt wird Eigentum des Auftragnehmers und ist unverzüglich fachgerecht zu beseitigen.

### 4.2.80.

#### Herstellen von Durchbrüchen 100 x 100, Wanddicke 12 - 25 cm

Herstellen von Durchbrüchen gemäß Vorbemerkungen:

Abmessung:: 100 x 100mm  
Wanddicke: >12 bis 25 cm

4,000 St ..... ..

### 4.2.90.

#### Herstellen von Durchbrüchen 200 x 100, Wanddicke 12 - 25 cm

Herstellen von Durchbrüchen gemäß Vorbemerkungen:

Abmessung:: 200 x 100mm  
Wanddicke: >12 bis 25 cm

4,000 St ..... ..

<b>Summe</b>	<b>4.2.</b>	<b>Bohrungen, Schlitz, Durchbrüche</b>	.....
--------------	-------------	--	-------

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>

<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>
-----------	------------------------------	--------------	----------------	---------------------------------	--------------------------------

**4.3.**

### **Anschlüsse**

Nachfolgende Anschlüsse sind ausschließlich für Anschlussarbeiten an bauseits gestellten Anlagenteilen vorgesehen.

Sie sind einschließlich systembemebdingtem Zubehör, wie Öffnen und Schließen des Anschlussraumes, Zugentlastung, Kabelverschraubung, Aderendhülsen, dauerhafte Beschriftung, etc. anzubieten und beinhalten auch die Abstimmung mit der Lieferfirma der Fremdanlage.

**4.3.10.**

#### **Anschluss bis 5 x 6 mm²**

Anschließen von Kabeln oder Leitungen an beigestellten Betriebsmitteln, Querschnitt bis 5 x 16 mm², einschließlich Kabeleinführung, DIN-Kabelschuhe, Kabelverschraubungen, Zugentlastungen und sonstigem systembedingten Zubehör.

20,000 St ..... ..

**4.3.20.**

#### **Anschluss bis 4 x 2 x 0,8**

Anschließen von Kabeln oder Leitungen in Klemm- oder Schneidtechnik an beigestellten Betriebsmitteln, Querschnitt bis 4 x 2 x 0,8 mm, einschließlich Kabeleinführung, Kabelverschraubungen, Zugentlastungen und sonstigem systembedingten Zubehör.

20,000 St ..... ..

**Summe 4.3.                      Anschlüsse ..... ..**

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>

<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>
-----------	------------------------------	--------------	----------------	---------------------------------	--------------------------------

4.4.

**Provisorien**

4.4.10.

**Abschaltung Verteiler und Schutz gegen Wiedereinschaltung sichern**

Abschaltung von Bestandsverteilern, einschließlich Schutz gegen Wiedereinschaltung und Beschriftung in der einspeisenden Verteilung.

5,000 St ..... ..

4.4.20.

**Abschaltung Stromkreis und Schutz gegen Wiedereinschaltung sichern**

Abschaltung von einzelnen Stromkreisen in Bestandsverteilern, einschließlich Feststellung der betreffenden Stromkreise, Schutz gegen Wiedereinschaltung und Beschriftung.

10,000 St ..... ..

4.4.30.

**Warmshrumpf- Verbindungsgarnitur bis 5x6**

Warmshrumpf- Verbindungsgarnitur  
nach DIN 47632, für Kunststoffkabel / -leitungen mit  
PVC-, PE- oder  
VPE- Isolierung 0,6/1 kV  
für Kabel NYY / NYM 3 x 1,5 bis 5 x 6 mm<sup>2</sup>,  
einschl. Pressverbinder nach DIN 46267, Teil 1  
und allem systemgebundenem Zubehör,  
liefern und betriebsfertig montieren

30,000 St ..... ..

4.4.40.

**Verbindungsdose, AP, IP 65, 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>**

Verbindungsdose DIN VDE 0606  
inAufputzausführung mit verschraubbarem Deckel, 8  
selbstdichtende, weiche Einführungsmembrane M 20,  
Dichtbereich 2 - 16 mm,  
mit Verbindungsklemmen 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>,  
5-polig 400 V AC, IP 65.  
Größe: ca. 80 x 80 x 50 mm  
Farbe rot

30,000 St ..... ..

4.4.50.

**Verbindungsdose, AP, IP 54, 5 x 6 mm<sup>2</sup>**

Verbindungsdose DIN VDE 0606  
inAufputzausführung mit verschraubbarem Deckel, mit  
Anbaustutzen  
M 25, mit Verbindungsklemmen 5 x 6 mm<sup>2</sup>,  
5-polig 400 V AC, IP 54.  
Größe: ca. 110 x 110 x 65 mm

20,000 St ..... ..

# Leistungsverzeichnis

Projekt:	25-2-20-0				
Bezeichnung:	BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda				
Titel:	LV Elektro - BMA Stand 06.05.26				
Auftraggeber:	BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau				
OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Summe	4.4.	Provisorien	.....
-------	------	-------------	-------

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

### 4.5.

#### Brandschutzmaßnahmen

Die Brandschutzmaßnahmen sind von qualifizierten Brandschutzfachfirmen auszuführen.

Als Nachweise gelten die zu den jeweiligen Positionen angegebenen bzw. abgefragten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse und die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen des Deutschen Instituts für Bautechnik Berlin.

#### Ausführung:

Die ausgeschriebene Leistung hat so zu erfolgen, wie in den Positionen beschrieben, inklusive Lieferung aller notwendigen Materialien, deren Transport zur und auf der Baustelle sowie notwendiger Montagearbeiten im Werk oder auf der Baustelle in fix und fertiger, fach- und sachgerechter, dem Stand der Technik entsprechender Ausführung mit Stellung aller notwendigen Gerüste bis zur im LV- Text angegebenen Gerüsthöhe. Dabei sind, in Folge der hohen Konzentration unterschiedlicher Medien auf engstem Raum und teilweise sehr geringer Zwischendeckenhöhen Erschwernisse in der Zugänglichkeit zu den zu erstellenden Schottungen einzukalkulieren.

Bei Elektrokabelkanälen ist eine 4-seitige (Regelkonstruktion), aber auch eine 2- oder 3- seitige Ausführung möglich, wenn die anschließenden Massivbauteile einen entsprechenden Feuerwiderstand aufweisen.

Die Brandschutzkomponenten des angebotenen Herstellers müssen nachfolgend aufgeführte Forderungen erfüllen:

- amtliche Nachweise, soweit sie die für die Herstellung der Bauteile erforderlichen Angaben enthalten
- bei Brandbeanspruchung von innen das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis einer amtlichen Prüfstelle für die Feuerwiderstandsklassen I 30 - I 90 nach DIN 4102 Teil 11
- bei Brandbeanspruchung von außen das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis einer amtlichen Prüfstelle für die Funktionserhaltungsklassen E 30 - E 90 nach DIN 4102 Teil 12

Für die Belastung der Kabelkanäle gilt:

Feuerwiderstandsklasse I 30-I 90 und Funktionserhaltungsklasse E 30

Bei Anordnung von Kabeltrassen darf die Auslastung der Kanäle nach statischer Bemessung erfolgen.

Bei direkter Auflage der Kabel können die Kanäle mit maximal 30 kg/m Kabelgewicht belastet werden.

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

Kabelkanäle für den Funktionserhalt hat der ausführende Unternehmer nach DIN 4102 Teil 12 mit einem Kennzeichnungsschild zu versehen.  
Die Kennzeichnungsschilder sind an gut sichtbarer Stelle anzubringen.

Alle zur Zeit gültigen Normen, flankierenden Normen und Richtlinien sind zu beachten, die die Herstellung und Montage der Bauarten betreffen.

Für Ausführungen, die von den Konstruktionen des jeweiligen Herstellers abweichen, wird vor Montagebeginn die Zustimmung für den Einzelfall bei der zuständigen Behörde eingeholt.

Kalkulationshinweis:

Systembedingtes Zubehör, wie Aufhängungen, Gewindestangen, Dübel, Traversen, Hängestiele, Konsolen, etc. werden nicht gesondert erfasst und sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Weiterhin ist einzukalkulieren, dass jede Abschottung gemäß Zulassungsbescheid mit einem Ausführungsschild dauerhaft gekennzeichnet werden muss.  
Dieses ist ausgefüllt in unmittelbarer Nähe der Schottung sichtbar zu befestigen.

Die folgenden Randbedingungen gelten für die Feuerwiderstandsklassen I 30 - I 90:

Nicht bekleidete Abhänger:

Abhängerabstände, maximal 1,25 m, konstruktiv 1,20 m  
maximale Stahlauslastung Zug: 160 N/mm<sup>2</sup>  
Stahldübel

Bei Anschlüssen an Stahlbauteile der Feuerwiderstandsklassen F 30 - F 90 sind die Abhänger und anzuschließende Stahlbauteile auf einer Länge von mindestens 300 mm in der erforderlichen Dicke des angeschlossenen Stahlbauteils zu bekleiden.

Sollbruchstellen sind im Bereich der Brandabschnittswände einzubauen.

Alle erforderlichen Formstücke, Aufhängungen, Gewindestangen, Dübel, Traversen und Hängestiele mit Konsolen sind einzukalkulieren.

Die folgenden Randbedingungen gelten für die Feuerwiderstandsklassen E 30 - E 90

Abhängerabstände maximal 1,25 m, konstruktiv 1,20 m  
maximale Stahlauslastung für E 30 und E 60: 9 N/mm<sup>2</sup>,  
für E 90: 6 N/mm<sup>2</sup>

- Stahlspreizdübel, mindestens M8, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung,  
Einbau doppelt so tief wie im Zulassungsbescheid angegeben, mindestens jedoch 60 mm, rechnerische Zugbelastung < 500 N pro Dübel, oder für den Brandschutz zugelassene

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

### Spezialdübel

Bei Anschlüssen an Stahlbauteile der Feuerwiderstandsklassen F 30 - F 90 sind die Abhänger und anzuschließende Stahlteile auf einer Länge von mindestens 300 mm in der erforderlichen Dicke des angeschlossenen Stahlbauteils zu bekleiden.

Bei der Feuerwiderstandsklasse F 120 und mehr beträgt dieses Maß 600 mm.

Die Kabelkanäle werden ohne Unterbrechung durch Wandöffnungen geführt.

Aufgemessen und abgerechnet wird die äußere Fläche der fertig montierten Kanäle von Außenkante zu Außenkante nach DIN 18 379 und DIN 18 421.

#### 4.5.10.

##### **MW-Plattenschott S90 bis 0,02 m², Mauerwerk, Beton**

Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mineralwolleplattenschott, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, in Gebäuden, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 4 m, an Wand oder Decke aus Mauerwerk oder Beton, Dicke bis 240 mm, eckiger Durchbruch, Querschnitt bis 0,02 m²

1,000 St ..... ..

#### 4.5.20.

##### **MW-Plattenschott S90 über 0,02 bis 0,05 m², Mauerwerk, Beton**

Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mineralwolleplattenschott, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, in Gebäuden, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 4 m, an Wand oder Decke aus Mauerwerk oder Beton, Dicke bis 240 mm, eckiger Durchbruch, Querschnitt >0,02 bis 0,05 m²

1,000 St ..... ..

#### 4.5.30.

##### **MW-Plattenschott S90 bis 0,02 m², Trockenbau**

Mineralwolleplattenschott, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, in Gebäuden, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 4 m, an Trockenbauwand mit Aufdoppelung, Dicke bis 145 mm, eckiger Durchbruch, Querschnitt bis 0,02 m²

1,000 St ..... ..

#### 4.5.40.

##### **Mörtelschott S90 bis 0,01 m², Mauerwerk, Beton**

Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mörtelschott, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, in Gebäuden, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 4 m, an

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>

<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>
-----------	------------------------------	--------------	----------------	---------------------------------	--------------------------------

Wand oder Decke aus Mauerwerk oder Beton, Dicke 240 mm,  
eckiger Durchbruch,  
Querschnitt bis 0,01 m²

3,000 St ..... ..

**4.5.50.**

**Mörtelschott S90 über 0,01 bis 0,02 m², Mauerwerk, Beton**

Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mörtelschott, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, in Gebäuden, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 4 m, an Wand oder Decke aus Mauerwerk oder Beton, Dicke 240 mm, eckiger Durchbruch, Querschnitt >0,01 bis 0,02 m²

2,000 St ..... ..

**4.5.60.**

**Schottung Einzelkabel S90, Mauerwerk, Beton**

Brandschutzabschottung an Einzelkabeln nach Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR), Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, in Gebäuden, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 4 m, an Wand oder Decke aus Mauerwerk oder Beton, Dicke 240 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, mit Brandschutzmasse

30,000 St ..... ..

**4.5.70.**

**Schottung Einzelkabel S90, Trockenbau**

Brandschutzabschottung an Einzelkabeln nach Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR), Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, in Gebäuden, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 4 m, an Wand, Trockenbau, Dicke bis 145 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Brandschutzmasse

20,000 St ..... ..

**4.5.80.**

**Brandschutzbekleidung Kabel-/Ltg.anlage I 30**

Brandschutzbekleidung an Kabel-/Leitungsanlagen, Beflammung von innen, rechteckig, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, Feuerwiderstandsklasse I 30 DIN 4102-11, gemäß Vorbemerkungen, mit mineralisch gebundenen Brandschutzplatten, in Gebäuden, Oberkante Kanal über Gelände/Fußboden bis 5 m, Ausführung dreiseitig,

5,000 m² ..... ..

**4.5.90.**

**Kabelausgang S 90 aus Brandschutzbekleidung I30 / I90**

Kabelausgang aus Brandschutzbekleidung I30, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung,



## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>

<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>
	Feuerwiderstandsklasse I 90 DIN 4102-9, einschließlich Aufdoppelung und Abdichten mit Brandschutzmasse	10,000	St	.....	.....
<b>4.5.100.</b>	<b>Fotodokumentation Brandschotte</b> Herstellen einer Fotodokumentation zur Übersicht der einzelnen zum Einsatz gekommenen Brandschottarten mit Angabe Hersteller, Typ und durchnummerierter Einbauort. Die Angaben sind in einem Grundrissplan darzustellen und mit einer Fotoliste zu ergänzen, um dem Nutzer für eventuelle Nachbelegungen die fachgerechte Wiederverschließung zu ermöglichen. Die Unterlagen sind den Revisionsunterlagen beizufügen.	1,000	St	.....	.....
<b>Summe 4.5.</b>	<b>Brandschutzmaßnahmen</b>				.....

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

4.6.

**Sonstiges**

4.6.10.

### **Revisionsunterlagen ElektroGesamtanlage 3-fach**

Revisionsunterlagen Elektro Gesamtanlage 3-fach für v.g. Wirtschaftseinheit

Revidierte Unterlagen sind als Bestandsunterlagen zu liefern. Der Umfang ergibt sich aus dem kompletten Umfang der Unterlagen die vom planenden Büro zur Verfügung gestellt werden (Ausführungsunterlagen), den Unterlagen, die im Rahmen der Werkplanung durch den AN entstehen und den Ergänzungen im Rahmen der Ausführung und der Revision. Alle Revisionsunterlagen gehen in das Eigentum des AG über.

Für alle eingebauten Anlagenteile sind komplette Bedienungsunterlagen, technische Unterlagen, Wartungshinweise usw. zu übergeben.

Es sind DIN-Schaltymbole für die nach VDE / EN und VOB geforderten Installationen zu verwenden, das letztgültige Raumnummernsystem ist in die Dokumentation zu übernehmen.

Die Unterlagen sind, wenn in allgemeinen Vertragsbedingungen nicht anders vereinbart:

1-fach als Prüfaxemplar farbig geplottet und zusätzlich auf Datenträger (CD-Rom) - 21 Tage vor VOB-Abnahme an die Bauüberwachung zu übergeben und nach Freigabe an den Auftraggeber,  
2-fach, farbig geplottet und zusätzlich auf Datenträger (CD-Rom) auszuliefern.

Die Unterlagen sind systematisch nach Anlagengruppen geordnet, mit Inhaltsverzeichnis versehen zu übergeben.

Grundsätzlich gilt für die Übergabe auf CD folgendes:

die Gliederung und der Inhalt auf dem Datenträger entspricht  
1 : 1 der Gliederung und dem Inhalt der Ausgabe in Papierform  
alle Unterlagen entsprechend Punkt 2; 3; 6; (7) sind in einem allgemein lesbaren Format, z. B. pdf-Format, auf die CD zu brennen

alle Unterlagen entsprechend Punkt 7 und 8 sind im Format AutoCAD ab R 2000 als dwg- oder dxf- Datei auf die CD zu brennen, weiterhin ist von jeder Zeichnung eine Plotdatei zu erstellen

Die Form des Datenträgeraustausches ist vor Erstellung mit dem AG abzustimmen.

Die Unterlagen sind in deutscher Sprache zu übergeben.

Äussere Form der Technischen Dokumentation

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

Für die Ablage der Dokumentation sind nur Ordner

DIN A4, Typ 1050 (52 mm breit)

DIN A4, Typ 1080 (80 mm breit)

zu verwenden.

Für Grundrisspläne, Montagepläne etc. mit einem Format kleiner gleich DIN A4 sind Stehsammler zu verwenden.

Die Ordner dürfen maximal nur bis 1 cm unter der Ringöffnung gefüllt werden; andernfalls ist ein weiterer Ordner anzulegen.

Rückenschild des Stehsammlers

Eine Abstimmung mit dem Bauherren ist vor Erstellung der Unterlagen vorzunehmen. Die Rückenschilder müssen entsprechend dem Beispiel mit Drucker beschriftet werden.

Name des Auftraggebers

Bauvorhaben

Titel des Ordners

Inhalt

Ordner 1 (von 3)

Zusätzliche Beschriftungen -insbesondere Firmenaufschriften- dürfen auf dem Rückenschild sowie auf dem Ordner/Stehsammler nicht vorhanden sein.

In jedem Ordner ist am Anfang ein Deckblatt sowie ein Inhaltsverzeichnis der Dokumentation einzuordnen. Die zum jeweiligen Ordner gehörenden Bereiche des Inhaltsverzeichnisses sind gesondert durch Fettdruck zu markieren.

Das Deckblatt und das Inhaltsverzeichnis sind durch Klarsichtfolien zu schützen.

Deckblatt (in Klarsichthülle) mit:

Titel des Ordners

Name des Auftraggebers

Bauvorhaben

Name und Anschrift des Auftragnehmers

Name und Anschrift des Fachplaners

Inhaltsverzeichnis (in Klarsichthülle) mit:

Titel des Ordners, Gesamt-Gliederung und Hervorhebung des Ordnerinhaltes.

Die Bestands- und Revisionsunterlagen sowie die technische Dokumentation besteht aus folgenden Einzelunterlagen.

1. Allgemeines

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

Protokolle über die Schlussabnahmen,  
Schriftlicher Abnahmeantrag des Auftragnehmers,  
Nennung der Gewährleistungsfristen (gegliedert nach Anlagenteilen und Fristen),  
Protokolle der Einweisungen des Betriebspersonals abgegrenzt nach Anlagenteilen,  
Bestätigung des Auftraggebers über die erfolgte Einweisung des Betriebspersonals,  
Teilnehmerliste über die Bestandsabnahme mit Unterschriften der Teilnehmer,  
Teilnehmerliste über die Funktionsabnahme mit Unterschriften der Teilnehmer

### 2. Anlagenbeschreibung

Stichpunktartige Beschreibung der gesamten durch den AN errichteten Anlagen mit Aufzählung der wichtigsten Auslegungsparameter und Komponenten sowie die Anlagenbeschreibung der Einzelanlagen.

### 3. Bedienung und Wartung

Bedienungsanleitungen,  
Wartungsanweisungen,  
Instandhaltungsanweisungen,  
Angaben über Bedeutung und Lage der Bediengeräte, Anzeige-, Steuer- und Regelgeräte, Sicherheitseinrichtungen, Verriegelungsbedingungen,  
Erläuterung Störmeldung und Handlungsanweisungen,  
Betriebs- und Wartungsanweisungen für alle durch den Nutzer zu wartenden und kontrollierenden Anlagen,  
Zeitfolge für Wartung

### 4. Bescheinigungen

Protokoll der fachtechnischen Abnahmen (z.B. Sachverständigen-Berichte),  
Bescheinigung über die Einhaltung der VDE-Bestimmungen und der DIN-/IEC-/EN-Normen (Errichterbescheinigung)  
Bescheinigung gem. Haus Prüf VO,  
Zertifikate für alle eingesetzten brandschutztechnischen Maßnahmen,  
Zertifikate für alle installierten Verlesysteme mit FE und Kabel und Leitungen mit FE

### 5. Mess- und Prüfprotokolle, Berechnungen

Mess- und Prüfprotokolle für elektrotechnische Anlagen sämtlicher Stromkreise (z. B. Schleifen- /Isolationswiderstand, FI-Auslösezeit und -strom, etc.),  
schriftlicher Nachweis der Selektivität / Einhaltung der elektrischen Parameter für alle Stromkreise / Anlagenteile von

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

der Quelle (AV und SV) bis zum letzten Abgangsstromkreis,  
Messprotokoll Erdungswiderstand und Prüfungsdokumentation  
Prüfung des Potentialausgleiches  
Prüfung der EMV-Maßnahmen

Prüfung der explosionsgefährdeten Betriebsstätten (falls vorhanden)

Prüfung der explosivstoffgefährdeten Betriebsstätten (falls vorhanden)

Nachweis über Geräte, die einer Zertifizierung unterliegen

Nachweis über Typprüfungen

### 6. Herstellerunterlagen

Geräteliste mit Fabrikatsbenennung und Typenbezeichnung in übersichtlicher Form gegliedert nach Anlagenteilen (Kostengruppen) mit Angaben wie:

Herstelleranschrift mit Tel.-Nr., Email und Internetadresse

Gerätetyp-/Fabrikats-Nr./Artikelnummer für eindeutige Zuordnung

Bestelldaten

Herstellerdokumentationen und -datenblätter

Prospekte über eingesetzte Fabrikate, technische Beschreibung.

### 7. Verteilerunterlagen

Klemmenbelegungspläne Verteiler

Stromlaufpläne einschl. Klemmen- und Kontaktbezeichnung

Anschlusspläne

Übersichtsschaltpläne Verteilungen

Rangierpläne

Kabelliste aller installierten Kabel nach DIN 40719 für Leitungssysteme der Starkstromanlage (Kabelart, Querschnitt, Adernanzahl, Kabellänge, Ziel-/Endpunkt)

Verteilerinnenansicht (mit Bezeichnung der einzelnen Leisten)

### 8. Schematas und Grundrisszeichnungen, Lagepläne, sonstige Dokumentation

Übergabe wie oben festgelegt sowie auf Datenträger im Format AutoCAD ab R 2000 als dwg- oder dxf-Datei mit Layervorgabe durch den AG / Bauüberwachung.

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>

Übersichtspläne der Anlagen (Schemata)

Systemschemas aller Einzelanlagen für alle ausgeschriebenen Anlagengruppen und Übersichten der Kombination und Wechselwirkung einzelner Anlagen in einem Gesamtanlagenschema einschließlich Beschriftungssystem

Pläne über die Kabelverbindungen von der Zentrale zu den einzelnen Anlagenkomponenten und den Querverbindungen zwischen den Anlagenkomponenten mit Kabeltyp und Adernzahl

Einarbeitung der letztgültigen Architektenpläne sowie der endgültigen Raumnummerierung.

Grundrisspläne mit Eintragung der Zentralen, Verteiler, Trassenführungen, Unterverteilungen, elektrischen Geräte,

Detailzeichnungen

Installationspläne M 1:50 mit Angabe aller Betriebsmittel mit Stromkreisbezeichnung

Detailzeichnungen über Aufbau der Zentralen, Bedien-, Anzeige- und Überwachungsstände,

Schaltanlagen und Verteiler

Trassenschnitte mit Übernahme aller Gewerke

Schachtbelegungspläne der zentralen Steigepunkte und Verlegebereiche

Aufstellungsplan von jedem Verteiler- und Zentralenraum im Massstab 1:20, mit vermasster Darstellung der Verteilerschränke, Decken/Wanddurchbrüche etc.

Belegungsplan von jedem Verteiler mit Ansicht des Einbaurahmens bzw. Schwenkrahmens.

Die Revisionsunterlagen sind vor der Übergabe an den Bauherren dem Vertreter des Bauherren zur Prüfung vorzulegen.

Die im Leistungsverzeichnis angegebenen weiterführenden allgemeinen und anlagenspezifischen Forderungen zu Revisionsunterlagen sind darüber hinaus zu berücksichtigen.

1,000 St ..... ..

### 4.6.20.

#### **Anfertigen und Übergabe von Mess- u. Prüfprotokollen**

Anfertigen und Übergabe von Mess- und Prüfprotokollen für alle aufgeführten Anlagenteile der v.g. Wirtschaftseinheit

1,000 St ..... ..

## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>				
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>				
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>				
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>				
<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>
<b>4.6.30.</b>	<b>Aktenkundlich bestätigte Einweisung Schwachstromanlage</b> Aktenkundlich bestätigte Einweisung des Bedienpersonals in die Schwachstromanlage für alle aufgeführten Anlagenteile der v.g. Wirtschaftseinheit.	1,000	St	.....	.....
<b>4.6.40.</b>	<b>Abstimmungsaufwand mit Versorgern / Behörden</b> Abstimmungsaufwand mit Versorgern / Behörden für alle aufgeführten Anlagenteile der v.g. Wirtschaftseinheit	1,000	St	.....	.....
<b>4.6.50.</b>	<b>Abnahme Feuerwehr, Behörde</b> Teilnahme an der Feuerwehr-/ Behördenabnahme für alle aufgeführten sicherheitsrelevanten Anlagenteile der v.g. Wirtschaftseinheit. In dieser Position sind sämtliche Kosten für eigenes Personal zur Prüfung der Anlage, sowie notwendiges Zubehör (Prüfgas, Leitern, etc.) einzukalkulieren.	1,000	St	.....	.....
<b>4.6.60.</b>	<b>Herstellen von Einbauöffnungen für Revisionsklappen 40 x40</b> Fachgerechtes Herstellen von Einbauöffnungen für die Montage von Revisionsklappen. Im Trockenbau 40 x40 cm	50,000	St	.....	.....
<b>4.6.70.</b>	<b>Herstellen von Einbauöffnungen zum Kabelzug</b> Fachgerechtes Herstellen von Einbauöffnungen für Kabelzug in Trockenbau. Rund 0,68 cm	150,000	St	.....	.....
<b>4.6.80.</b>	<b>Öffnen und schließen von Zwischendecken</b> Öffnen und wieder schließen von Oden Wald Zwischendecken. Fachgerechtes öffnen und wieder verschließen.	30,000	m²	.....	.....
<b>4.6.90.</b>	<b>Öffnen und schließen von Installationskanal</b> fachgerechtes Öffnen und wieder schließen von bestehenden Installationskanälen aus Kunststoff und Metall bis 12 cm Breite.	50,000	m	.....	.....

# Leistungsverzeichnis

Projekt: 25-2-20-0  
Bezeichnung: BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda  
Titel: LV Elektro - BMA Stand 06.05.26  
Auftraggeber: BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Summe	4.6.	Sonstiges	.....		
-------	------	-----------	-------	--	--



## Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>25-2-20-0</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda</b>
<b>Titel:</b>	<b>LV Elektro - BMA Stand 06.05.26</b>
<b>Auftraggeber:</b>	<b>BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau</b>

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<hr/>					
4.7.	<b>Demontage</b>				
4.7.10.	<b>Demontage Rauchmelder</b> Demontage und fachgerechte Entsorgung: Rauchmelder in Aufputzausführung, incl. allem Zubehör.	250,000	St	.....	.....
4.7.20.	<b>Demontage alte BMZ in 19 Zoll Schrank</b> Demontage und fachgerechte Entsorgung: Brandmeldeznetze mit LAufkartenkasten in einem 19 Zoll Rack. Alles demonitieren und entsorgen.	1,000	St	.....	.....
4.7.30.	<b>Demontage Feuerwehrsäule</b> Demontage und fachgerechte Entsorgung: Feuerwehrsäule mit Schlüsseltresor und Freischaltelement. Freistehende auf Betonsockel.	1,000	St	.....	.....
4.7.40.	<b>Demontage Handmelder</b> Demontage und fachgerechte Entsorgung: Handmelder in Aufputzausführung, incl. allem Zubehör.	30,000	St	.....	.....
<hr/>					
<b>Summe 4.7.</b>	<b>Demontage</b>				.....
<hr/>					
<b>Summe 4.</b>	<b>KGR 459 - Schwachstrom, sonstiges</b>				.....
<hr/>					

## Leistungsverzeichnis

**Projekt:** 25-2-20-0  
**Bezeichnung:** BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda  
**Titel:** LV Elektro - BMA Stand 06.05.26  
**Auftraggeber:** BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau

### Zusammenstellung

1.	KGR 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen	EUR
1.1.	Verlegesysteme .....	
1.2.	Kabel und Leitungen .....	
1.3.	Reiheneinbaugeräte .....	
1.4.	Installationsgeräte .....	
1.5.	Potentialausgleich .....	
<b>Gesamt</b>	<b>KGR 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen .....</b>	

## Leistungsverzeichnis

Projekt:	25-2-20-0
Bezeichnung:	BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda
Titel:	LV Elektro - BMA Stand 06.05.26
Auftraggeber:	BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau

2.	KGR 446 - Blitzschutz- und Erdungsanlagen	EUR
----	---	-----

2.1.	Innerer Blitzschutz	.....
------	---------------------	-------

Gesamt	KGR 446 - Blitzschutz- und Erdungsanlagen	.....
--------	---	-------

## Leistungsverzeichnis

Projekt:	25-2-20-0
Bezeichnung:	BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda
Titel:	LV Elektro - BMA Stand 06.05.26
Auftraggeber:	BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau

<b>3.</b>	<b>KGR 456 - Gefahrenmelde- und Alarmanlagen - BMA</b>	<b>EUR</b>
3.1.	Zentralentechnik	.....
3.2.	Feuerwehrperipherie	.....
3.3.	Installationsgeräte	.....
3.4.	Kabel und Leitungen	.....
3.5.	Sonstiges	.....
<b>Gesamt</b>	<b>KGR 456 - Gefahrenmelde- und Alarmanlagen - BMA</b>	.....

## Leistungsverzeichnis

Projekt:	25-2-20-0
Bezeichnung:	BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda
Titel:	LV Elektro - BMA Stand 06.05.26
Auftraggeber:	BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau

4.	KGR 459 - Schwachstrom, sonstiges	EUR
4.1.	Hebebühnen, Gerüste	.....
4.2.	Bohrungen, Schlitzte, Durchbrüche	.....
4.3.	Anschlüsse	.....
4.4.	Provisorien	.....
4.5.	Brandschutzmaßnahmen	.....
4.6.	Sonstiges	.....
4.7.	Demontage	.....
<b>Gesamt</b>	<b>KGR 459 - Schwachstrom, sonstiges</b>	.....

## Leistungsverzeichnis

**Projekt:** 25-2-20-0  
**Bezeichnung:** BGN Ausbildungszentrum Reinhartsbrunn11, 99894 Friedrichroda  
**Titel:** LV Elektro - BMA Stand 06.05.26  
**Auftraggeber:** BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe Services Stabsstelle Bau

LV	01	EUR
1.	KGR 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen .....	
2.	KGR 446 - Blitzschutz- und Erdungsanlagen .....	
3.	KGR 456 - Gefahrenmelde- und Alarmanlagen - BMA .....	
4.	KGR 459 - Schwachstrom, sonstiges .....	

**Gesamt**      **01 LV Elektro - BMA Stand 06.05.26** .....

Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus ..... EUR  
in Höhe von 19,00 % ..... EUR  
..... **EUR**

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 134