

Name und Anschrift des Bieters
(Firmenname lt. Handelsregister)

Ort:	
Datum:	
Tel.:	
Fax:	
e-mail:	
USt.-ID-Nr.:	
HR-Nr.:	
Registergericht:	
BlmA-Nummer:	

(Name und Anschrift der Vergabestelle)

Landratsamt Bautzen, Zentrale Vergabestelle
Bahnhofstr. 9
02625 Bautzen
Deutschland

Angebotsschreiben

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmenummer Baumaßnahme

Neubau 1-Feld-Sporthalle Arnsdorf
Stolpener Str. 51, 01477 Arnsdorf

Vergabenummer Leistung

25 048 2 **Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen**

Anlagen¹, die Vertragsbestandteil werden

- Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm (Kurz- oder Langfassung) mit den Preisen sowie den geforderten Angaben und Erklärungen
- Vertragsformular für Instandhaltung mit den Preisen sowie den geforderten Angaben und Erklärungen
- 224 Lohngleitklausel - Berechnung des Änderungssatzes
- 233 Nachunternehmerleistungen
- 234 Bieter-/Arbeitsgemeinschaft
- 235 Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmen
- 248 Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten
- Nebenangebot(e)
-
-
-
-
-
-
-

Anlagen¹, die der Angebotserläuterung dienen, ohne Vertragsbestandteil zu werden

- 124 Eigenerklärung zur Eignung
- Einheitliche Europäische Eigenerklärung
- 221 oder 222 Angaben zur Preisermittlung
-
-

¹ vom Bieter anzukreuzen und beizufügen

**1 Ich/Wir biete(n) die Ausführung der oben genannten Leistung zu den von mir/uns eingesetzten Preisen an.
An mein/unser Angebot halte(n) ich/wir mich/uns bis zum Ablauf der Bindefrist gebunden.**

2 Die Angebotsendsumme des Hauptangebotes gem. Leistungsbeschreibung beträgt incl. Umsatzsteuer _____ **Euro**

2.1 Die Gesamtsumme der jährlichen Vergütung gem. Instandhaltungsvertrag² beträgt incl. Umsatzsteuer _____ **Euro***

* nur ausfüllen, wenn den Vergabeunterlagen ein Instandhaltungsvertrag beiliegt

3 Anzahl der Nebenangebote _____ **St.**

4 Preisnachlass ohne Bedingung auf die Abrechnungssumme für Haupt- und alle Nebenangebote³ sowie auf die Preise für angeordnete Leistungen, die auf Grundlage der Preisermittlung für die vertragliche Leistung zu bilden sind _____ **%**

5 Bestandteil meines/unseres Angebots sind neben diesem Angebotsschreiben und seinen Anlagen:

- Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B), Ausgabe 2016,
- Unterlagen gem. Aufforderung zur Angebotsabgabe, Anlagen – Teil B

6 Ich bin/Wir sind für die zu vergebende Bauleistung präqualifiziert und im Präqualifikationsverzeichnis eingetragen unter Nummer:

Name: _____	PQ_Nummer: _____

Ich bin/Wir sind kleines oder mittleres Unternehmen – KMU - (< 250 Beschäftigte und ≤ 50 Mio Euro Jahresumsatz bzw. ≤ 43 Mio Jahresbilanzsumme).⁴

7 Ich/Wir erkläre(n), dass

- ich/wir alle Leistungen im eigenen Betrieb ausführen werde(n).
- ich/wir die Leistungen, die nicht im Verzeichnis Nachunternehmerleistungen bzw. Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmer aufgeführt sind, im eigenen Betrieb ausführen werde(n).

² Bei mehreren Instandhaltungsverträgen ist die Summe der jährlichen Vergütungen einzutragen.

³ Preisnachlass gilt nicht für Instandhaltungsangebot

⁴ Bietergemeinschaften gelten nur dann als KMU, wenn der überwiegende Teil des Auftrags von (einem) Partner(n) der Bietergemeinschaft erbracht wird, der/die als KMU einzustufen ist/sind.

8 Ich/Wir erkläre(n), dass

- ich/wir den Wortlaut der vom Auftraggeber verfassten Langfassung des Leistungsverzeichnisses als alleinverbindlich anerkenne(n).
- mir/uns zugewandene Änderungen der Vergabeunterlagen Gegenstand meines/unseres Angebotes sind.
- ein nach der Leistungsbeschreibung ggf. zu benennender Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator gemäß Baustellenverordnung und dessen Stellvertreter über die nach den „Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen; geeigneter Koordinator (Konkretisierung zu § 3 BaustellV) (RAB 30)“ geforderte Qualifikation verfügen, um die nach Baustellenverordnung übertragenen Aufgaben fachgerecht zu erfüllen.
- das vom Auftraggeber vorgeschlagene Produkt Inhalt meines/unseres Angebotes ist, wenn Teilleistungsbeschreibungen des Auftraggebers den Zusatz „oder gleichwertig“ enthalten und von mir/uns keine Produktangaben (Hersteller- und Typbezeichnung) eingetragen wurden.
- falls von mir/uns mehrere Nebenangebote abgegeben wurden, mein/unser Angebot auch die Kumulation der Nebenangebote, die sich nicht gegenseitig ausschließen, umfasst.
- ich/wir einen pauschalen Schadensersatz in Höhe von 15 Prozent der Bruttoabrechnungssumme dieses Vertrages entrichten werde, falls ich/wir aus Anlass der Vergabe nachweislich eine Abrede getroffen habe(n), die eine unzulässige Wettbewerbsbeschränkung darstellt, es sei denn, ich/wir weise(n) einen geringeren Schaden nach.
- ich/wir jede vom zuständigen Finanzamt vorgenommene Änderung in Bezug auf eine vorgelegte Freistellungsbescheinigung (§ 48b EStG) dem Auftraggeber unverzüglich in Textform mitteilen.

Unterschrift (bei schriftlichem Angebot)

Ist

- bei einem elektronisch übermittelten Angebot in Textform der Bieter nicht erkennbar,
- ein schriftliches Angebot nicht an dieser Stelle unterschrieben oder
- ein elektronisches Angebot, das signiert/mit elektronischem Siegel versehen werden muss, nicht wie vorgegeben signiert/mit elektronischem Siegel versehen,

wird das Angebot ausgeschlossen.

Eigenerklärung für nicht präqualifizierte Unternehmen in folgendem Vergabeverfahren

Maßnahmennummer

Vergabenummer **25 048 2**

Vergabeart

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Öffentliche Ausschreibung | <input checked="" type="checkbox"/> Offenes Verfahren |
| <input type="checkbox"/> Beschränkte Ausschreibung | <input type="checkbox"/> Nichtoffenes Verfahren |
| <input type="checkbox"/> Freihändige Vergabe | <input type="checkbox"/> Verhandlungsverfahren |
| <input type="checkbox"/> Internationale NATO-Ausschreibung | <input type="checkbox"/> Wettbewerblicher Dialog |

Baumaßnahme

Neubau 1-Feld-Sporthalle Arnsdorf
Stolpener Str. 51, 01477 Arnsdorf

Leistung

Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Bewerber*)
<input type="checkbox"/> Bieter*)
<input type="checkbox"/> Mitglied der Bewerber- bzw. Bietergemeinschaft*)
<input type="checkbox"/> Nachunternehmer*)
<input type="checkbox"/> anderes Unternehmen*) | |
|---|--|

Umsatz des Unternehmens in den letzten drei abgeschlossenen Geschäftsjahren, soweit er Bauleistungen und andere Leistungen betrifft, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind unter Einschluss des Anteils bei gemeinsam mit anderen Unternehmen ausgeführten Leistungen

Euro

Euro

Euro

Angaben zu Leistungen, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir in den letzten fünf Kalenderjahren bzw. dem in der Auftragsbekanntmachung angegebenen Zeitraum¹ vergleichbare Leistungen ausgeführt habe/haben.

Bei einem Teilnahmewettbewerb füge(n) ich/wir meinem/unserem **Teilnahmeantrag** eine Referenzliste bei.

Falls mein/unser Teilnahmeantrag/Angebot in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir drei Referenznachweise mit mindestens folgenden Angaben vorlegen:

Ansprechpartner; Art der ausgeführten Leistung; Auftragssumme; Ausführungszeitraum; stichwortartige Benennung des mit eigenem Personal ausgeführten maßgeblichen Leistungsumfanges einschl. Angabe der ausgeführten Mengen; Zahl der hierfür durchschnittlich eingesetzten Arbeitnehmer; stichwortartige Beschreibung der besonderen technischen und gerätespezifischen Anforderungen bzw. (bei Komplettleistung) Kurzbeschreibung der Baumaßnahme einschließlich eventueller Besonderheiten der Ausführung; Angabe zur Art der Baumaßnahme (Neubau, Umbau, Denkmal); Angabe zur vertraglichen Bindung (Hauptauftragnehmer, ARGE-Partner, Nachunternehmer); ggf. Angabe der Gewerke, die mit eigenem Leitungspersonal koordiniert wurden; Bestätigung des Auftraggebers über die vertragsgemäße Ausführung der Leistung

*) zutreffendes ankreuzen

¹ Der längere Zeitraum ist maßgebend.

Angaben zu Arbeitskräften

Ich/Wir erkläre(n), dass mir/uns die für die Ausführung der Leistungen erforderlichen Arbeitskräfte zur Verfügung stehen.

Falls mein/unser Teilnahmeantrag/Angebot in die engere Wahl gelangt, werde ich/werden wir die Zahl der in den letzten drei abgeschlossenen Kalenderjahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte gegliedert nach Lohngruppen mit extra ausgewiesenem Leitungspersonal angeben.

Registereintragungen

Ich bin/Wir sind

- im Handelsregister eingetragen.
- für die auszuführenden Leistungen in die Handwerksrolle eingetragen.
- bei der Industrie- und Handelskammer eingetragen.
- zu keiner Eintragung in die genannten Register verpflichtet.

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir zur Bestätigung meiner/unserer Erklärung vorlegen:

Gewerbeanmeldung, Handelsregisterauszug und Eintragung in der Handwerksrolle (Handwerkskarte) bzw. bei der Industrie- und Handelskammer

Angabe zu Insolvenzverfahren und Liquidation

- Ich/Wir erkläre(n), dass ein Insolvenzverfahren oder ein vergleichbares gesetzlich geregeltes Verfahren weder beantragt noch eröffnet wurde, ein Antrag auf Eröffnung nicht mangels Masse abgelehnt wurde und sich mein/unser Unternehmen nicht in Liquidation befindet.
- Ein Insolvenzplan wurde rechtskräftig bestätigt, auf Verlangen werde ich/werden wir ihn vorlegen.

Angabe, dass nachweislich keine schwere Verfehlung begangen wurde, die die Zuverlässigkeit als Bewerber oder Bieter in Frage stellt

Ich/Wir erkläre(n), dass

- für mein/unser Unternehmen keine Ausschlussgründe gemäß § 6e EU VOB/A vorliegen.
- ich/wir in den letzten zwei Jahren nicht aufgrund eines Verstoßes gegen Vorschriften, der zu einem Eintrag im Gewerbezentralregister geführt hat, mit einer Freiheitsstrafe von mehr als drei Monaten oder einer Geldstrafe von mehr als 90 Tagessätzen oder einer Geldbuße von mehr als 2.500 Euro belegt worden bin/sind.
- für mein/unser Unternehmen ein Ausschlussgrund gemäß § 6e EU Absatz 6 VOB/A vorliegt.
- zwar für mein/unser Unternehmen ein Ausschlussgrund gemäß § 6e EU Absatz 1 bis 4 VOB/A vorliegt, ich/wir jedoch für mein/unser Unternehmen Maßnahmen zur Selbstreinigung ergriffen habe(n), durch die für mein/unser Unternehmen die Zuverlässigkeit wieder hergestellt wurde.

Ab einer Auftragssumme von 30.000 Euro wird der Auftraggeber für den Bieter, auf dessen Angebot der Zuschlag erteilt werden soll, einen Auszug aus dem Gewerbezentralregister gem. § 150a GewO beim Bundesamt für Justiz anfordern.

Angaben zur Zahlung von Steuern, Abgaben und Beiträgen zur Sozialversicherung

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir meine/unsere Verpflichtung zur Zahlung von Steuern und Abgaben sowie der Beiträge zur Sozialversicherung, soweit sie der Pflicht zur Beitragszahlung unterfallen, ordnungsgemäß erfüllt habe/haben.

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir eine Unbedenklichkeitsbescheinigung der tariflichen Sozialkasse², eine Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes bzw. Bescheinigung in Steuersachen³ sowie eine Freistellungsbescheinigung nach § 48b EStG vorlegen.

² soweit mein Betrieb beitragspflichtig ist

³ soweit das Finanzamt derartige Bescheinigungen ausstellt

Angabe zur Mitgliedschaft bei der Berufsgenossenschaft

Ich bin/Wir sind Mitglied der Berufsgenossenschaft.

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir eine qualifizierte Unbedenklichkeitsbescheinigung der Berufsgenossenschaft des für mich zuständigen Versicherungsträgers mit Angabe der Lohnsummen vorlegen.

Mir/Uns ist bekannt, dass die jeweils genannten Bestätigungen/Nachweise zu den Eigenerklärungen auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle innerhalb der gesetzten angemessenen Frist vorgelegt werden müssen und mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag ausgeschlossen wird, wenn die Unterlagen nicht vollständig innerhalb dieser Frist vorgelegt werden.

(Ort, Datum, Unterschrift)⁴

⁴ nur erforderlich, wenn diese Eigenerklärung nicht Bestandteil eines unterschriebenen Angebotes ist

Eigenerklärung

(von allen Bewerbern / Bietern / allen Mitgliedern von Bewerber- bzw. Bietergemeinschaften)

Bezeichnung des Vergabeverfahrens / Auftrags:

**Neubau 1-Feld-Sporthalle Arnsdorf
Stolpener Str. 51, 01477 Arnsdorf**

Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen

Geschäftszeichen des Auftraggebers:

Vergabe-Nr.: 25 048 2

Die nachfolgende Erklärung gebe/n ich/wir verbindlich ab (ggf. zugleich in Vertretung für die lt. Teilnahmeantrag / Angebot Vertretenen auch für diese):

1. Der / die **Bewerber / Bieter** gehört / gehören nicht zu den

in **Artikel 5 k)** Absatz 1 der Verordnung (EU) Nr. 833/2014 in der Fassung des Art. 1 Ziff. 23 der Verordnung (EU) 2022/576 des Rates vom 8. April 2022 über restriktive Maßnahmen angesichts der Handlungen Russlands, die die Lage in der Ukraine destabilisieren,

genannten Personen oder Unternehmen, die einen Bezug zu Russland im Sinne der Vorschrift aufweisen,

- a) **durch die russische Staatsangehörigkeit des Bewerbers/Bieters oder die Niederlassung des Bewerbers/Bieters in Russland,**
- b) **durch die Beteiligung einer natürlichen Person oder eines Unternehmens, auf die eines der Kriterien nach Buchstabe a zutrifft, am Bewerber/Bieter über das Halten von Anteilen im Umfang von mehr als 50%,**
- c) **durch das Handeln der Bewerber/Bieter im Namen oder auf Anweisung von Personen oder Unternehmen, auf die die Kriterien der Buchstaben a und/oder b zutrifft.**

2. Die am Auftrag als **Unterauftragnehmer, Lieferanten oder Unternehmen, deren Kapazitäten im Zusammenhang mit der Erbringung des Eignungsnachweises in Anspruch genommen werden**, beteiligten Unternehmen, auf die mehr als 10 % des Auftragswerts entfällt, gehören ebenfalls nicht zu dem in der Vorschrift genannten Personenkreis mit einem Bezug zu Russland im Sinne der Vorschrift.

3. Es wird bestätigt und sichergestellt, dass auch während der Vertragslaufzeit keine als **Unterauftragnehmer, Lieferanten oder Unternehmen, deren Kapazitäten im Zusammenhang mit der Erbringung des Eignungsnachweises in Anspruch genommen werden**, beteiligten Unternehmen eingesetzt werden, auf die mehr als 10 % des Auftragswerts entfällt.

_____, den _____

Unterschriften

Artikel 5k der Verordnung (EU) Nr. 833/2014 in der Fassung des Art. 1 Ziff. 23 der Verordnung (EU) 2022/576 des Rates vom 8. April 2022 lautet wie folgt:

(1) *Es ist verboten, öffentliche Aufträge oder Konzessionen, die in den Anwendungsbereich der Richtlinien über die öffentliche Auftragsvergabe sowie unter Artikel 10 Absatz 1, Absatz 3, Absatz 6 Buchstaben a bis e, Absatz 8, Absatz 9 und Absatz 10 und die Artikel 11, 12, 13 und 14 der Richtlinie 2014/23/EU, unter die Artikel 7 und 8, Artikel 10 Buchstaben b bis f und h bis j der Richtlinie 2014/24/EU, unter Artikel 18, Artikel 21 Buchstaben b bis e und g bis i, Artikel 29 und Artikel 30 der Richtlinie 2014/25/EU und unter Artikel 13 Buchstaben a bis d, f bis h und j der Richtlinie 2009/81/EG fallen, an folgende Personen, Organisationen oder Einrichtungen zu vergeben bzw. Verträge mit solchen Personen, Organisationen oder Einrichtungen weiterhin zu erfüllen:*

a) *russische Staatsangehörige oder in Russland niedergelassene natürliche oder juristische Personen, Organisationen oder Einrichtungen,*

b) *juristische Personen, Organisationen oder Einrichtungen, deren Anteile zu über 50 % unmittelbar oder mittelbar von einer der unter Buchstabe a genannten Organisationen gehalten werden, oder*

c) *natürliche oder juristische Personen, Organisationen oder Einrichtungen, die im Namen oder auf Anweisung einer der unter Buchstabe a oder b genannten Organisationen handeln,*

auch solche, auf die mehr als 10 % des Auftragswerts entfällt, Unterauftragnehmer, Lieferanten oder Unternehmen, deren Kapazitäten im Sinne der Richtlinien über die öffentliche Auftragsvergabe in Anspruch genommen werden.

(2) *Abweichend von Absatz 1 können die zuständigen Behörden die Vergabe oder die Fortsetzung der Erfüllung von Verträgen genehmigen, die bestimmt sind für*

a) *den Betrieb ziviler nuklearer Kapazitäten, ihre Instandhaltung, ihre Stilllegung, die Entsorgung ihrer radioaktiven Abfälle, ihre Versorgung mit und die Wiederaufbereitung von Brennelementen und die Weiterführung der Planung, des Baus und die Abnahmetests für die Indienststellung ziviler Atomanlagen und ihre Sicherheit sowie die Lieferung von Ausgangsstoffen zur Herstellung medizinischer Radioisotope und ähnlicher medizinischer Anwendungen, kritischer Technologien zur radiologischen Umweltüberwachung sowie für die zivile nukleare Zusammenarbeit, insbesondere im Bereich Forschung und Entwicklung,*

b) *die zwischenstaatliche Zusammenarbeit bei Raumfahrtprogrammen,*

c) *die Bereitstellung unbedingt notwendiger Güter oder Dienstleistungen, wenn sie ausschließlich oder nur in ausreichender Menge von den in Absatz 1 genannten Personen bereitgestellt werden können,*

d) *die Tätigkeit der diplomatischen und konsularischen Vertretungen der Union und der Mitgliedstaaten in Russland, einschließlich Delegationen, Botschaften und Missionen, oder internationaler Organisationen in Russland, die nach dem Völkerrecht Immunität genießen.*

e) *den Kauf, die Einfuhr oder die Beförderung von Erdgas und Erdöl, einschließlich raffinierter Erdölzeugnisse, sowie von Titan, Aluminium, Kupfer, Nickel, Palladium und Eisenerz aus oder durch Russland in die Union, oder*

f) *den Kauf, die Einfuhr oder die Beförderung von Kohle und anderen festen fossile Brennstoffen, die in Anhang XXII aufgeführt sind, bis 10. August 2022.*

(3) *Der betreffende Mitgliedstaat unterrichtet die anderen Mitgliedstaaten und die Kommission über jede nach diesem Artikel erteilte Genehmigung innerhalb von zwei Wochen nach deren Erteilung.*

(4) *Die Verbote gemäß Absatz 1 gelten nicht für die Erfüllung — bis zum 10. Oktober 2022 — von Verträgen, die vor dem 9. April 2022 geschlossen wurden.*

Bieter	Vergabenummer	Datum
	25 048 2	
Baumaßnahme Neubau 1-Feld-Sporthalle Arnsdorf Stolpener Str. 51, 01477 Arnsdorf		
Leistung Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		

Angaben zur Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlägen

1	Angaben über den Verrechnungslohn	Zuschlag %	€/h
1.1	Mittellohn ML einschl. Lohnzulagen u. Lohnerhöhung, wenn keine Lohngleitklausel vereinbart wird		
1.2	Lohngebundene Kosten Sozialkosten und Soziallöhne, als Zuschlag auf ML		
1.3	Lohnnebenkosten Auslösungen, Fahrgelder, als Zuschlag auf ML		
1.4	Kalkulationslohn KL (Summe 1.1 bis 1.3)		
1.5	Zuschlag auf Kalkulationslohn (aus Zeile 2.4, Spalte 1)		
1.6	Verrechnungslohn VL (Summe 1.4 und 1.5, VL im Formblatt 223 berücksichtigen)		

2	Zuschläge auf die Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten	Zuschläge in % auf				
		Lohn	Stoffkosten	Gerätekosten	Sonstige Kosten	Nachunternehmerleistungen
2.1	Baustellengemeinkosten					
2.2	Allgemeine Geschäftskosten					
2.3	Wagnis und Gewinn					
2.3.1	Gewinn					
2.3.2	betriebsbezogenes Wagnis¹					
2.3.3	leistungsbezogenes Wagnis²					
2.4	Gesamtzuschläge					

¹ Wagnis für das allgemeine Unternehmensrisiko

² Mit der Ausführung der Leistungen verbundenes Wagnis

(Preisermittlung bei Kalkulation über die Endsumme)

Ermittlung der Angebotssumme		Betrag €	Gesamt €	Umlage Summe 3 auf die Einzelkosten für die Ermittlung der EH-Preise	
2	Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten			%	€
2.1	Eigene Lohnkosten Kalkulationslohn (1.4) x Gesamtstunden: x			x	
2.2	Stoffkosten (einschl. Kosten für Hilfsstoffe)			x	
2.3	Gerätekosten (einschl. Kosten für Energie und Betriebsstoffe)			x	
2.4	Sonstige Kosten (Vom Bieter zu erläutern)			x	
2.5	Nachunternehmerleistungen ¹			x	
Einzelkosten der Teilleistungen (Summe 2)				noch zu verteilen	

Zusammensetzung der Umlagesummen				
	Umlage gesamt (€)	Anteil BGK (€)	Anteil AGK (€)	Anteil W+G (€)
2.1 eigene Lohnkosten				
2.2 Stoffkosten				
2.3 Gerätekosten				
2.4 Sonstige Kosten				
2.5 Nachunternehmerleistungen				

3	Baustellengemeinkosten, Allgemeine Geschäftskosten, Wagnis und Gewinn			
3.1	Baustellengemeinkosten (soweit hierfür keine besonderen Ansätze im Leistungsverzeichnis vorgesehen sind)			
3.1.1	Lohnkosten einschließlich Hilfslöhne Bei Angebotssummen unter 5 Mio € : Angabe des Betrages Bei Angebotssummen über 5 Mio € : Kalkulationslohn (1.4) x Gesamtstunden: x			
3.1.2	Gehaltskosten für Bauleitung, Abrechnung Vermessung usw.			
3.1.3	Vorhalten u. Reparatur der Geräte u. Ausrüstungen, Energieverbrauch, Werkzeuge u. Kleingeräte, Materialkosten f. Baustelleneinrichtung			
3.1.4	An- u. Abtransport der Geräte u. Ausrüstungen, Hilfsstoffe, Pachten usw.			
3.1.5	Sonderkosten der Baustelle, wie techn. Ausführungsbearbeitung, objektbezogene Versicherungen usw.			
Baustellengemeinkosten (Summe 3.1)				
3.2	Allgemeine Geschäftskosten (Summe 3.2)			
3.3	Wagnis und Gewinn (Summe 3.3)			
3.3.1.	Gewinn			
3.3.2	Betriebsbezogenes Wagnis (Wagnis für das allgemeine Unternehmensrisiko)			
3.3.3	Leistungsbezogenes Wagnis (mit der Ausführung der Leistungen verbundenes Wagnis)			
Umlage auf die Einzelkosten (Summe 3)				
Angebotssumme ohne Umsatzsteuer (Summe 2 und 3)				

¹ Auf Verlangen sind für diese Leistungen die Angaben zur Kalkulation der(s) Nachunternehmer(s) dem Auftraggeber vorzulegen.

Bieter	Vergabenummer	Datum
	25 048 2	
Baumaßnahme Neubau 1-Feld-Sporthalle Arnsdorf Stolpener Straße 51, 01477 Arnsdorf		
Leistung Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		

Aufgliederung der Einheitspreise

OZ des LV ¹	Kurzbezeichnung d. Teilleistung ¹	Menge ¹	Men- gen- einheit ¹	Zeitan- satz ²	Teilkosten einschl. Zuschläge in € (ohne Umsatzsteuer) je Mengeneinheit ²				
					Löhne ^{2,3}	Stoffe ²	Geräte ^{2,4}	Sonstiges ²	Angebotener Einheitspreis (Sp. 6+7+8+9) 10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
01.02.10	Install.vert. 216 PLE	1	St						
01.03.10	NYM-J 3x1,5	1.000	m						
01.04.70	Präsenzmelder	9	St						
01.05.40	Rinne gelocht 200 mm	55	m						
01.06.10	LED-Tragsch.leucht.sy	5	St						
01.06.60	Einbaudownlight	21	St						
01.07.20	RZ-Leuchte Wandanb.	12	St						
01.09.40	Wanddurchb. Dm 25	55	St						
01.14.90	Handfeuermelder	7	St						
01.14.270	Grip-Kabelhalter	200	St						
01.15.170	Riegelschaltkontakt	7	St						
01.17.50	LAN-Kabel	350	m						

¹ Wird vom Auftraggeber vorgegeben.

² Ist bei allen Teilleistungen anzugeben, unabhängig davon ob sie der Auftragnehmer oder ein Nachunternehmer erbringen wird.

³ Sofern der zugrunde gelegte Verrechnungslohn nicht mit den Angaben in den Formblättern 221 oder 222 übereinstimmt, hat der Bieter dies offenzulegen.

⁴ Für Gerätekosten einschl. der Betriebsstoffkosten, soweit diese den Einzelkosten der angegebenen Ordnungszahlen zugerechnet worden sind.

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
	Neubau 1-Feld-Sporthalle Arnsdorf Stolpener Str. 51, 01477 Arnsdorf
Vergabenummer	Leistung
25 048 2	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen

Erklärung der Bieter- /Arbeitsgemeinschaft

Wir, die nachstehend aufgeführten Unternehmen einer Bietergemeinschaft,

Bevollmächtigter Vertreter

Mitglied _____

USt-ID: _____

Weitere Mitglieder

Mitglied _____

USt-ID: _____

Mitglied _____

USt-ID: _____

Mitglied _____

USt-ID: _____

beschließen, im Falle der Auftragserteilung eine Arbeitsgemeinschaft zu bilden und erklären¹, dass der bevollmächtigte Vertreter die Mitglieder gegenüber dem Auftraggeber rechtsverbindlich vertritt, zur Entgegennahme der Zahlungen mit befreiender Wirkung berechtigt ist und alle Mitglieder als Gesamtschuldner haften.

_____ Ort	_____ Datum	_____ Unterschrift
--------------	----------------	-----------------------

_____ Ort	_____ Datum	_____ Unterschrift
--------------	----------------	-----------------------

_____ Ort	_____ Datum	_____ Unterschrift
--------------	----------------	-----------------------

_____ Ort	_____ Datum	_____ Unterschrift
--------------	----------------	-----------------------

¹ Die Bietergemeinschaft hat mit ihrem Angebot eine Erklärung aller Mitglieder in Textform abzugeben, Auf Verlangen der Vergabestelle ist eine von allen Mitgliedern unterzeichnete bzw. fortgeschritten oder qualifiziert signierte Erklärung abzugeben.

Bewerber/Bieter	Vergabenummer	Datum
	25 048 2	
Baumaßnahme		
Neubau 1-Feld-Sporthalle Arnsdorf Stolpener Str. 51, 01477 Arnsdorf		
Leistung		
Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		

Name, gesetzlicher Vertreter, Kontaktdaten des sich verpflichtenden Unternehmens

Verpflichtungserklärung anderer Unternehmen

Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns gegenüber dem Auftraggeber, im Falle der Auftragsvergabe an den o.g. Bewerber/Bieter diesem mit den erforderlichen Kapazitäten meines/unseres Unternehmens für den/die nachfolgenden Leistungsbereich(e) zur Verfügung zu stehen.

OZ/Leistungsbereich	Beschreibung der (Teil)Leistungen

(Ort, Datum, Unterschrift)

- Der Bewerber bzw. Bieter nimmt zum Nachweis seiner Eignung die wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit meines/unseres Unternehmens in Anspruch. Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns gegenüber dem Auftraggeber, im Falle der Auftragsvergabe an den o.g. Bewerber/Bieter mit diesem gemeinsam für die Auftragsausführung zu haften.¹

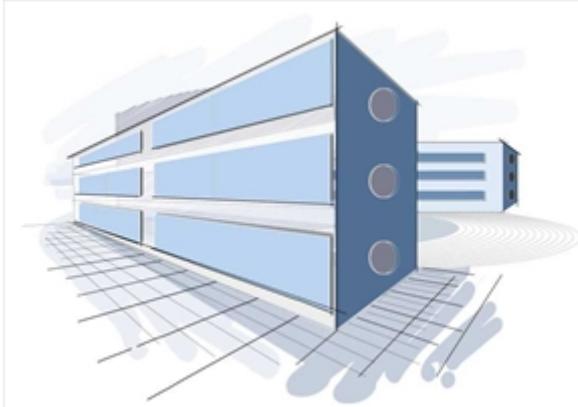
(Ort, Datum, Unterschrift)

Anmerkung: Sofern Verpflichtungserklärungen in Kopie oder als Telefax vorgelegt werden, behält sich die Vergabestelle vor, die Originale zu verlangen.

¹ Diese Erklärung muss abgegeben werden, wenn sie in den Teilnahmebedingungen gefordert ist.

Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung



Projekt

Bauvorhaben
**Neubau Sporthalle der Oberschule Arnsdorf
Stolpener Straße 51
01477 Arnsdorf**
-

Leistung (LV)
**02
Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen**

Ausführungsbeginn

Ausführungsende

Angebotsaufforderung
Sollten Sie an der Ausführung folgender Leistungen interessiert sein, bitten wir um die termingerechte Abgabe Ihres Angebotes.

Abgabetermin

Abgabezeit

Abgabeort

Zuschlagsfrist

MwSt.
19,00 %

Währung
EUR

Seiten ohne Anlage(n)
Seiten: 107

Leistungsverzeichnis

Leseexemplar

Leistungsverzeichnis

Leistung (LV)
02 Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen

Bauvorhaben
Neubau Sporthalle der Oberschule Arnsdorf Stolpener Straße 51 01477 Arnsdorf

Bauherr	
Landratsamt Bautzen Gebäude- und Liegenschaftsamt Bahnhofstraße 9 02625 Bautzen	Telefon Fax

Planverfasser / Ausschreibung	Telefon Fax
-------------------------------	----------------

Bauleitung	Telefon Fax
------------	----------------

Ansprechpartner / Bemerkung

Diese Unterlagen sind vollständig auszufüllen und einzureichen. Bitte sorgen Sie für den termingerechten Eingang Ihres Angebots am Abgabeort. Sie haben Fragen? Kontaktieren Sie uns.

Angebotssumme in EUR		
Angebotssumme, Netto:	.....	.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....	.....
<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	<u>.....</u>	<u>.....</u>
	Angebotsabgabe	Geprüft
..... Anbieter - Datum, Ort	..... Ausschreibender - Ort, Datum	..... Stempel
..... Anbieter - Unterschrift	..... Angebotssumme nachgeprüft	

Leistungsverzeichnis

Allgemeine Angaben

! Als Vertragsgrundlage für die Ausführung der Arbeiten, Lieferungen und unentgeltlich zu bewirkender Nebenleistungen gelten die in der Leistungsbeschreibung eingefügten Allgemeinen, Zusätzlichen, Technischen und Besonderen Vertragsbedingungen, die durch Unterschrift auf dieser Seite anerkannt werden.

- Die Teilnahme am Wertungsverfahren setzt die Einhaltung des Abgabetermins
- Eine Wertung des Angebotes ist nur bei Abgabe vollständig ausgefüllter Unterlagen möglich.
- Alle Einzelpreise (EP) sind Netto in EUR mit maximal drei Nachkommastellen einzutragen.
- Ein Bieterangabenverzeichnis kann Bestandteil dieser Leistungsbeschreibung sein. Angaben oder Ausprägungen sind dort vollständig und kompakt einzutragen.

- Legen Sie Ihrem Angebot eine gültige Freistellungsbescheinigung (Bauabzugssteuer) bei.
- Legen Sie Ihrem Angebot einen vollständigen und aktuellen Eignungsnachweis (z.B. PQ) bei.
- Anlagen sind Ausschreibungsbestandteil. Nur vollständige Angebotsabgaben können berücksichtigt werden.
- Skontovereinbarung: -
- Vertragsstrafe: -
- Sicherheit / Gewährleistung: 0,00% vom Rechnungsbetrag
- Vergabeverfahren:

Abzüge Netto

- Erfüllungsbürgschaft -
- anteilige Baubeschilderung -
- anteilige Baureinigung -
- anteiliges Bauwasser -
- anteiliger Baustrom -

Abzüge Brutto

- Bauleistungsversicherung -

Anbieter - Datum, Stempel/Unterschrift

.....
Anbieter

Inhaltsverzeichnis

02 LV Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen			
Nr.	Bezeichnung		Seite
	Deckblatt des Leistungsverzeichnisses		1
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen	5
01.01	Abschnitt	Vorbemerkungen	5
01.02	Abschnitt	Verteilungen mit Einbauten (KG 444)	12
01.03	Abschnitt	Kabel und Leitungen (KG 444)	17
01.04	Abschnitt	Installationsgeräte (KG 444)	20
01.05	Abschnitt	Verlegesysteme (KG 444)	27
01.06	Abschnitt	Beleuchtung (KG 445)	35
01.07	Abschnitt	Sicherheitsbeleuchtung (KG 445)	41
01.08	Abschnitt	Potenzialausgleich (KG 446)	47
01.09	Abschnitt	Allgemein (KG 449)	50
01.10	Abschnitt	Such- und Signalanlagen (KG 452)	57
01.11	Abschnitt	Elektroakustische Anlagen (DIN 452)	58
01.12	Abschnitt	Zeitdienstanlagen (DIN 453)	61
01.13	Abschnitt	Rauchabzugsanlagen (DIN 456)	63
01.14	Abschnitt	Hausalarmanlage (KG 456)	66
01.15	Abschnitt	Einbruchmeldeanlage (KG 456)	77
01.16	Abschnitt	Videüberwachungstechnik (KG 456)	84
01.17	Abschnitt	Datenanlage (KG 457)	93
01.18	Abschnitt	Gebäudeautomation (KG 484)	101
01.19	Abschnitt	Sonstige Leistungen	102
01.20	Abschnitt	Wartungsverträge	105
	Zusammenfassung der Gliederungspunkte		107

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01 Bereich Elektrotechnische Anlagen				
01.01 Abschnitt Vorbemerkungen				
Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis				
Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis				
<u>1.1 Allgemeine Hinweise</u>				
<p>Die vom Auftragnehmer verwendeten Ausführungsunterlagen müssen den Freigabevermerk des Auftraggebers oder seines Architekten tragen, um Verwechslungen bei der Bauausführung zu vermeiden. Nicht freigegebene Unterlagen dürfen nicht verwendet werden. Dies entbindet den Auftragnehmer aber nicht von seiner eigenen Prüfungs- und Hinweispflicht. Diese bleiben unberührt.</p>				
<u>1.2 Geltungsbereich und Ausführungsgrundlage</u>				
<p>Diese Vorbemerkungen gelten für das Los 5101 Elektrotechnische Anlagen. Die für das jeweilige Gewerk bestehenden DIN-Bestimmungen sind sinngemäß anzuwenden, alle relevanten Regeln und Vorschriften in der jeweils gültigen Fassung werden Vertragsbestandteil.</p>				
<p>Die Arbeiten sind unter Zugrundelegung der allgemeinen anerkannten Regeln der Technik, der gesetzlichen und behördlichen Bestimmungen und Ausführungsbestimmungen nach den DIN-Normen der ATV-VOB-Teil C beschrieben.</p>				
<u>1.3 Kostenabgrenzung</u>				
<p>In den anzubietenden Preisen sind alle Arbeiten und Lieferungen enthalten, die zur vollständigen und einwandfreien Herstellung der zu beauftragenden Leistungen gehören, auch wenn diese in der Leistungsbeschreibung nicht gesondert angeführt oder näher beschrieben werden (z. B. Baustelleneinrichtung).</p>				
<p>Die Einheitspreise beinhalten auch die rechtskonforme Entsorgung und Entsorgungsgebühren der eigenen Restmaterialien sowie Verpackungsmaterialien.</p>				
<p>Die notwendigen Arbeitsschutzmaßnahmen sind vom AN zu organisieren und mit einzukalkulieren.</p>				
<p>Zwischenlagerkosten werden nicht gesondert vergütet.</p>				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	Vorbemerkungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Sämtliche Einheitspreise gelten, wenn nicht anders bestimmt, ohne Unterschied der Objekte, Geschosse, Höhenlage und Einzelmengen.</p> <p>Sofern keine gesonderten Positionen ausgeschrieben sind, sind die Kosten für die nicht vom Auftraggeber gestellte Baustelleneinrichtung in die Preise einzurechnen. Dies gilt auch für das Herstellen, Unterhalten, Vorhalten und Beseitigen von den eigenen technologisch erforderlichen Baustraßen, Baubeleuchtung, Lagerplätzen sowie der Maßnahmen für Umwelt- und Gewässerschutz.</p> <p>Auf dem gesamten Gelände besteht Rauchverbot.</p> <p>Verunreinigungen der Anliegerstraßen sind noch am gleichen Tag zu säubern. Reifen der Baufahrzeuge sind vor Verlassen der Baustelle von groben Verschmutzungen auf dem Baugelände zu reinigen.</p> <p>Lagerflächen werden nur in einem geringen Umfang zur Verfügung gestellt. Wenn größere Lagerflächen benötigt werden, sind diese durch den AN zu beschaffen.</p> <p>Fläche zum Aufstellen einer Baustellenunterkunft kann nur in begrenztem Umfang in Abstimmung mit der Bauleitung zur Verfügung gestellt werden.</p> <p>Auf der Baustelle muss während der Leistungserbringung durch den AN ständig ein Vertreter des AN anwesend sein, der bevollmächtigt ist, die Erklärungen des Auftraggebers entgegenzunehmen und zu erfüllen. Verletzt eine Aufsichtsperson des AN die von diesem zu beachtenden gesetzlichen, behördlichen oder berufsgenossenschaftlichen Vorschriften, kann der Auftraggeber die sofortige Ablösung der betreffenden Aufsichtsperson und unverzügliche Ersatzstellung verlangen.</p> <p>Folgende Leistungen sind ebenfalls in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • witterungsbedingte Erschwernisse, mit denen bei Abgabe des Angebots während der Ausführungszeit normalerweise gerechnet werden muss. • Staubschutz für Füllen und Transport von Containern und dgl. • technologisch bedingte Unterbrechungen der eigenen Arbeiten. • Sicherheitsmaßnahmen für arbeitszeitlich oder technologisch bedingte Unterbrechung der eigenen Arbeiten. • brandschutztechnische Maßnahmen beim Brennschneiden. 			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	Vorbemerkungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<ul style="list-style-type: none"> • arbeitstäglicher Verschluss des Objektes. • Erstellen eines Bauablaufplans der eigenen Leistung. <p><u>1.4 Allgemeine Angaben zur Bauausführung</u></p> <p>Lage der Baustelle: Die Baustelle befindet sich in 01477 Arnsdorf, Stolpener Straße 49-51. Die Zufahrt erfolgt über die Stolpener Straße.</p> <p>Besonderheiten: Das benachbarte Gebäude befindet sich in Nutzung. Es handelt sich um eine Sporthalle. Dies führt zeitweise zu Beeinträchtigungen bei der Anfahrt zum Objekt.</p> <p>Bei der Befahrung des Grundstückes und der Zuwegung vor dem Gebäude ist äußerste Vorsicht geboten, da hier Fußgängerverkehr vorhanden ist. Aufgrund der nutzungsart des Nachbargebäudes ist mit Personen zu rechnen.</p> <p>Direkt gegenüber des Baufeldes befindet sich eine zweite Baustelle. Hier wird die Oberschule zur Sporthalle errichtet.</p> <p>Das Abstellen von Privat-PKW und Firmenfahrzeugen auf dem Gelände ist untersagt (Befahren der Baustelle nur für Ein- und Ausladen möglich).</p> <p>Im Rahmen aller Arbeiten sind weiterhin die Vorschriften des Arbeitsschutzes sowie die technischen Vorschriften zu berücksichtigen.</p> <p>Auf dem Baugelände werden parallel mehrere Bauarbeiten durchgeführt. Die Situation der Zufahrt und die BE-Flächen müssen mit dem Auftraggeber und der Bauleitung abgestimmt werden.</p> <p>Der AG stellt einen WC-Container mit Duschen zur Nutzung durch die am Bau beteiligten Firmen zur Verfügung.</p> <p>Der AG stellt im Baugelände den Bauwasseranschluss zur Verfügung. Anschlüsse 2 x 1" und 2 x 3/4" Werden größere Anschlüsse erforderlich, sind diese vom AN eigenverantwortlich zu schaffen. Diese kosten hat der AN zu tragen.</p> <p>Der AG stellt eine Baustromanlage mit folgenden Anschlusswerten zur Verfügung: Anschlussverteiler- und Zählerschrank, Nenngröße 69 kVA, Nennspannung 400 V AC. Krananschlussverteiler, Absicherung 63 A mit Abgang 1 x 63 A</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	Vorbemerkungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>CEE-Steckdose. Baustromverteiler, Nenngröße 44 kVA mit Abgängen 2 x 32 A CEE-Steckdosen, 2 x 16 A CEE-Steckdosen und 6 x 16 A Schuko-Steckdosen. Werden höhere Anschlusswerte erforderlich, sind diese vom AN eigenverantwortlich zu schaffen. Diese Kosten hat der AN zu tragen.</p>			
	<p><u>1.5 Arbeitsschutz / Arbeitshygiene</u></p> <p>Arbeitsschutz Im Rahmen der Arbeiten sind weiterhin die Vorschriften des Arbeitsschutzes sowie die technischen Vorschriften zu berücksichtigen.</p> <p>Alle auf der Baustelle Beschäftigten haben die Schutzvorschriften, insbesondere die Pflicht zum Tragen von Schutzhelmen, zu beachten. Für die Überwachung und Durchsetzung ist der AN allein und voll verantwortlich.</p> <p>Arbeitshygiene Die allgemeinen Maßnahmen zur Arbeitshygiene sind eng an die zu verrichtenden Arbeiten gekoppelt und sind wie ein Teil des Arbeitssicherheitskonzeptes zu betrachten.</p> <p>SIGEKO Der Bauherr stellt einen Sicherheits- und Gesundheitskoordinator auf der Baustelle, seinen Anweisungen ist Folge zu leisten.</p>			
	<p><u>1.6 Inhaltsverzeichnis Dokumentation AN</u></p> <p>Vor Stellung der Schlussrechnung sind folgende Dokumente dem AG zu übergeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TÜV-Abnahmen (soweit erforderlich) • Abnahmen (soweit erforderlich) • Fachbauleitererklärung / Fachunternehmererklärung / Nachunternehmerübersicht • Material-/Bauteil-/Entsorgungsnachweise • Prüfberichte / Prüfprotokolle 			
	<p><u>1.7 Bautagebuch</u></p> <p>Der Auftragnehmer ist verpflichtet täglich ein Bautagebuch zu führen. Je eine Durchschrift ist dem Auftraggeber mit Fertigstellung der Leistung (Schlussrechnung) zu übergeben. Die Aufmaße sind fortlaufend zu führen.</p>			
	<p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	Vorbemerkungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Vorbemerkungen</p> <p>Vorbemerkungen</p> <p>Die neu zu errichtende Turnhalle wird als Einfeld-Halle errichtet.</p> <p>220 Öffentliche Erschließung</p> <p>225 Stromversorgung</p> <p>Die Stromversorgung erfolgt aus dem vorhandenen Schulgebäude. Dazu wird die vorhandenen Messung/Verteilung umgebaut.</p> <p>400 Bauwerk - Technische Anlagen</p> <p>440 Starkstromanlagen</p> <p>444 Niederspannungsinstallationsanlagen</p> <p>Die Turnhalle erhält eine kombinierte Elektro-Haupt- und Unterverteilung mit Einspeisung aus der Oberschule. Die Ausstattung der einzelnen Teilbereiche mit Steckdosen sowie der Versorgung von sonstigen Elektroverbrauchern erfolgt entsprechend Vorgaben. Nach Zuarbeit der Haustechnik werden Anschlüsse für Warmwasserbereiter, Lüfter, Schaltschränke und ähnliches verkabelt.</p> <p>Installationsart: Die Installation erfolgt in den Umkleide- und Sanitärbereichen in Zwischendecke sowie unter Putz, in den Technikbereichen sowie in der Turnhalle auf Putz auf Kabeltrassen, im Leitungsführungskanal und als Rohrinstallation.</p> <p>445 Beleuchtungsanlagen</p> <p>Der Turnhallenbereich erhält ballwurfsichere Leuchten, Technikräume Anbauleuchten. In den Umkleide- und Sanitärbereichen werden Einbauleuchten bzw. Einbaudownlights, geschaltet über Präsenzmelder, installiert. An den Außentüren werden Wandleuchten montiert. Die Dimensionierung der Beleuchtungsanlage wird gemäß DIN EN 12464 - 1 und DIN EN 12193 ausgeführt.</p> <p>Folgende Beleuchtungsstärken werden benötigt: Turnhalle: 200 Lux (Schulsport) Turnhalle: 500 Lux (Wettkampf)</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	Vorbemerkungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Geräteraum: 100 Lux Technikräume: 200 Lux Umkleideräume: 200 Lux Sanitärräume: 200 Lux Flur: 100 Lux</p> <p>Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten werden Einzelbatterieleuchten errichtet. Die Anforderungen ergeben sich aus der Sächsischen Schulbaurichtlinie. Im notwendigen Flur und der Halle werden Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten installiert. Die Technikräume, sowie Umkleiden und Geräteräume erhalten eine Rettungszeichenleuchte über dem Ausgang. Die Außenbeleuchtung der Turnhalle wird ebenfalls mit Sicherheitsleuchten versehen, um den Weg zum Sammelplatz ausreichend zu beleuchten.</p> <p>446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen</p> <p>Die Gebäudeverteilung erhält einen Blitzstrom-/ Überspannungsschutz / Ableiter SPD Typ 1/2 und die Mit Potenzialausgleichsleitungen sind alle leitfähigen Anlagenteile, Metallkanäle, Kabelbahnen und ähnliches zu verbinden und an die neuen Potenzialausgleichsschienen anzuschließen.</p> <p>Die äußere Blitzschutzanlage ist nicht Bestandteil dieses LVs.</p> <p>449 Starkstromanlagen, Sonstiges</p> <p>Erforderliche Wand- und Deckendurchbrüche für die Kabel- und Leitungsdurchführung sind herzustellen und brandschutzsicher nach Kabelverlegung zu verschließen. Im Fussboden des Elt-Raumes sind zur Kabeleinführung zertifizierte Gebäudeeinführungen zu installieren.</p> <p>450 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen</p> <p>451 Telekommunikationsanlagen</p> <p>Es wird ein Telefon im Lehrerzimmer installiert. Die Anbindung erfolgt an die vorhandene Telefonanlage in der Oberschule.</p> <p>452 Such- und Signalanlagen</p> <p>Die Behindertentoilette erhält eine Behindertenrufanlage. Die Haupteingangstür erhält eine Klingelanlage.</p> <p>453 Zeitdienstanlagen</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.01	Abschnitt	Vorbemerkungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Eine Anbindung an die Schulklingelanlage der Oberschule wird vorgesehen.</p> <p>454 Elektroakustische Anlagen</p> <p>Eine elektroakustische Anlage mit ballwurfsicheren Lautsprechern in der Halle und mit einer Einspielstation in der Prallwand wird installiert.</p> <p>455 Fernseh- und Antennenanlagen</p> <p>Eine Fernseh- und Antennenanlage ist derzeit nicht vorgesehen.</p> <p>456 Gefahrenmeldeanlage/Einbruchmeldeanlage, Brandmeldeanlage, Videoüberwachungsanlage</p> <p>Es wird eine RWA-Anlage installiert.</p> <p>Eine Hausalarmanlage mit automatischen und Handmeldern ist vorgesehen. Diese erhält eine Verbindung zur HAA der Oberschule. Diese dient lediglich der Informationsübertragung. Eine Aufschaltung auf die Feuerwehr ist nicht vorgesehen. Der Brandalarm wird an einen Wachschutz übergeben.</p> <p>Eine Einbruchmeldeanlage an den Eingangstüren der Halle und des Sozialtraktes mit Schloss- und Riegelkontakten ist einzubauen. Der Einbruchalarm wird an einen Wachschutz übergeben.</p> <p>Im Außenbereich wird eine Videoüberwachungsanlage installiert. Diese zeichnet Bilder der Nord- Süd- und Westseite auf.</p> <p>490 Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen</p> <p>491 Baustrom</p> <p>Eine Baustromanlage ist vorhanden und nicht Bestandteil dieses Auftrages.</p> <p>547 nicht öffentliche Erschließung Telefon/Daten/HAA</p> <p>Die Telekommunikations- und Datenversorgung erfolgt in der Verantwortung der Errichter der Oberschule und ist nicht Bestandteil dieses Auftrages.</p>			
Nur Textinformation - Abschnitt 01.01				
Vorbemerkungen				

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.02	Abschnitt	Verteilungen mit Einbauten (KG 444)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.02 Abschnitt Verteilungen mit Einbauten (KG 444)				
<p>Alle Einbauteile sind gemäß VBG 4 berührungssicher Alle Einbauteile sind gemäß VBG 4 berührungssicher vorzusehen, ohne dass Bedienungs- oder Servicearbeiten behindert sind.</p> <p>1-phasen Verbraucher sind symmetrisch aufzuteilen 1-phasen Verbraucher sind symmetrisch aufzuteilen.</p> <p>Alle Einbauteile sind dauerhaft zu beschriften Alle Einbauteile sind dauerhaft zu beschriften. Bedienungs- und Meldegeräte in der Fronttür sind bezüglich Funktion und Zuordnung mit eingravierten und geschraubten Resopalschildern zu beschriften.</p> <p>Klemmen und Klemmenzubehör sind in die Einheitspreise Klemmen und Klemmenzubehör sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Es sind Reihenklemmen, Nulleitertrennklemmen und Schutzleitertrennklemmen vorzusehen.</p> <p>Bei Einbaugeräten Bei Einbaugeräten für Installationsverteiler und Schaltanlagen ist jeweils eine einheitliche Bauform zu verwenden.</p> <p>Anteilige Verdrahtung Die Kosten für anteilige Verdrahtung und die Verdrahtungskanäle bis zur Klemmenleiste in Verteilern und Schaltanlagen sind mit den Einheitspreisen abgegolten.</p> <p>Die Kosten für die abgehenden Kabelanschlüsse Die Kosten für die abgehenden Kabelanschlüsse von den Gehäusen bzw. Einbaugeräten zu den Betriebsmitteln sind in den Einheitspreisen zu kalkulieren. Stromkreisbelegungslisten sind im Verteiler in Plantaschen zu hinterlegen.</p> <p>Dokumentation Dokumentation der Elektroinstallationen Bei der Abnahme der Baumaßnahme sind dem Auftraggeber in deutscher Sprache 3-fach, abgeheftet in Ordnern einschl. 3x Datenträgern (CD) mit Inhaltsverzeichnis Bestandsunterlagen,</p>				
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.02	Abschnitt	Verteilungen mit Einbauten (KG 444)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Zeichnungen, Beschreibungen und Berechnungen zu übergeben, sowie folgende Unterlagen: <ul style="list-style-type: none"> • Messprotokolle • Stromlaufpläne je Verteilung in Folien hinterlegt • Stromkreislisten in Folien hinterlegt • Beschriftung der Betriebsmittel in den Verteilungen 			
01.02.10	Installationsverteiler IP 41, 216 PLE Installationsverteiler, 216 PLE Farbe RAL 9010, mit PE- und Nulleitertrennklemmen, Geräteträger, Nennstrom 63 A, Berührungsschutzabdeckung, Blindabdeckungen für Reserveplätze, Stromkreiskennzeichnung je Gerät, Schutzart IP 41, für Wandanbau, aus Stahlblech, mit Tür und Doppelbartverschluss, 1 Schlüssel, Schranktiefe 160 mm, BxH ca.: 800 x 950 mm, mit Klemmen und Klemmenzubehör, Membranflansche oben montiert.	1 St	EP	GP
01.02.20	Rangierblenden für Installationsverteiler Rangierblenden für Installationsverteiler, aus stabilem Kunststoff, schnellste Montage durch komfortable Rast- und Stecktechnik ohne Werkzeug, Befestigung an den Schränken durch Magnete, hohe mechanische Stabilität für einen wirksamen Leitungsschutz, lieferbar in der Schrankbreite 800 mm, Ausschnitte für ankommende Installationskanäle leicht vor Ort herstellbar, optimaler Platz zum Rangieren und für Leitungsbeschriftungen, mit zwei Endplatten (links und rechts) und Befestigungswinkel (3x), Farbe RAL 9016 Feldbreite 2, Breite 800 mm.	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.02	Abschnitt	Verteilungen mit Einbauten (KG 444)		
Übertrag:				
01.02.30	Lastschalter 63 A 3-polig 3-poliger Lastschalter , Nennspannung 660 V AC, Nennausschaltvermögen 3 x Nennstrom, Schutzart IP 20, Nennbetriebsstrom 63 A. Für Verteilereinbau auf Tragschiene Mit Klemmen-Berührungsschutzabdeckungen.	1 St	EP	GP
01.02.40	Blitzstrom-/Überspannungsableiter, 4-polig Hochleistungsüberspannungsableiter, als Grobschutz, 4-polig VDE 0675, 400 / 230 V, Schutzpegel kleiner 1,25 kV, mit thermischer Abtrennungsvorrichtung, optische Anzeige und Fernmeldung (Wechsler), einschl. Auflegen der Meldung auf Klemme zur Weiterverarbeitung. Überspannungsschutzeinrichtung Typ 1+2	1 St	EP	GP
01.02.50	Fehlerstromschutzschalter 30 mA, 40, 4-polig Fehlerstromschutzschalter für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme, Nennfehlerstrom 30 mA, Nennstrom 40 A, 4-polig, 400 V AC.	4 St	EP	GP
01.02.60	Schutzschalter B / 10 A Leitungsschutzschalter, Nennisolationsspannung 400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennstrom 10 A.	24 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.02	Abschnitt	Verteilungen mit Einbauten (KG 444)		
			Übertrag:	
01.02.70	Schutzschalter B / 16 A Leitungsschutzschalter, Nennisolationsspannung 400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennstrom 16 A.	16 St	EP	GP
01.02.80	Schutzschalter 3-polig B / 10 A Leitungsschutzschalter , Nennisolationsspannung 400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennstrom 10 A.	2 St	EP	GP
01.02.90	Schutzschalter 3-polig B / 16 A Leitungsschutzschalter , Nennisolationsspannung 400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennstrom 16 A.	5 St	EP	GP
01.02.100	Schutzschalter 3-polig B / 20 A Leitungsschutzschalter , Nennisolationsspannung 400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennstrom 20 A.	1 St	EP	GP
01.02.110	Hilfskontakt für die seitliche Montage Hilfskontakt für die seitliche Montage an Leitungsschutzschaltern, Nennisolationsspannung 400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Nennstrom 6 A.	8 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen			
01	Bereich Elektrotechnische Anlagen			
01.02	Abschnitt Verteilungen mit Einbauten (KG 444)			
Übertrag:				
01.02.120	Fehlerstrom-/Leitungsschutzschalter 16 A/B 30 mA, 2-polig Fehlerstrom-/Leitungsschutzschalter pulsstromsensitiv, Schaltvermögen 6 kA Auslösecharakteristik B Nennfehlerstrom 30 mA, Nennstrom 16 A, 2-polig, 230 V AC.	3 St	EP	GP
01.02.130	3-poliges Wechselstromschütz DIN VDE 0660 Teil 102 3-poliges Wechselstromschütz DIN VDE 0660 Teil 102, Nennisolationsspannung 660 V AC, Schutzart IP 00, Nennbetätigungsspannung 220 V AC, Nennbetriebsstrom 16 A, für Drehstrommotoren 380 V, auf Tragschiene oder Stahlgrundplatte, Gebrauchskategorie AC 3.	1 St	EP	GP
01.02.140	Einbaugerät Hand-0-Automatik-Schalter Installationseinbaugerät DIN 43 880 als Hand-0-Automatik-Schalter VDE 0632, Nennstrom 16 A, 1-polig, Nennspannung 230 V AC.	1 St	EP	GP
01.02.150	Hilfsrelais AC 1 16 A HilfsRelais DIN VDE 0660 Teil 203, Nennisolationsspannung 660 V AC, Schutzart IP 00, mit 1 Schließer, Nennbetätigungsspannung 220 V AC, Nennbetriebsstrom 16 A, für Schalttafeleinbau auf Tragschiene.	1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.02	Abschnitt	Verteilungen mit Einbauten (KG 444)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.02.160	Klingeltransformator Klingeltransformator, 230V/12V, Schutzart IP 00, Nennbetriebsstrom 2 A, für Schalttafeleinbau auf Tragschiene.	1 St	EP	GP
01.02.170	Elektron. Zähler 63A Elektronischer Zähler, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), für elektrische Wirkarbeit DIN EN 62053-22 (VDE 0418-3-22), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, für Direktanschluss bis 63 A, Genauigkeitsklasse 0,2 S, Bemessungsbetriebsspannung 3 x 230/400 V AC, 4-Leiter-Messung, für Eintarifmessung, Anzeige LCD.	1 St	EP	GP
01.02.180	Digitale Zeitschaltuhr 2-Kanal-Wochenzeitschaltuhr 1+1 Schließer potenzialfrei Schaltvermögen 16 Ampere/250 Volt 60 Schaltuhr-Speicherplätze Gangreserve 2 Wochen Stand-by-Verlust max. 0,4 Watt automatische Sommer- Winterzeitumschaltung und Impulsfähig mit Astrofunktion zusätzlicher Steuereingang für die Zentrale Ein- oder Ausschaltung	1 St	EP	GP
Summe Abschnitt 01.02		Verteilungen mit Einbauten (KG 444), Netto:		
01.03	Abschnitt Kabel und Leitungen (KG 444)			
	<p>Die nachfolgend beschriebenen Leitungen und Kabel Die nachfolgend beschriebenen Leitungen und Kabel sind in gemischter Verlegung zu installieren, hierbei sind folgende Verlegeanteile ermittelt: u.P.: unter Putz, einschl. Fräsen in Mauerwerk v.H. 25 a.P.: mit starrem PVC-Rohr (ACF) in offener Verlegung auf Putz v.H. 10 i.R.: in vorhandene Rohre, Kabelformsteine,</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.03	Abschnitt	Kabel und Leitungen (KG 444)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	<p>Unterflurkanäle oder Maste auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder offene Kanäle v.H. 35</p> <p>BS: mit Befestigungsschellen (Schnellverleger) auf vorhandene Ankerschiene, Kabelleitern oder Kabelrinnen v.H. 10</p> <p>ZD: oberhalb von Zwischendecken mit serienmäßiger Sammelbefestigung in Schalung oder in Hohlräumen von zweischaligen Wänden, v.H. 20</p> <p>Diese Angaben dienen lediglich der Kalkulation der Montagezeiten. Die Verlegesysteme und Befestigungsmittel sind im Kapitel 01.05 extra ausgeschrieben.</p> <p>Hinweis zu Wandschlitz in Kalksandstein</p> <p>Hinweis zu Wandschlitz in Kalksandstein Wanddicke >= 240 mm lt. DIN 1053-1 Tabelle 10</p> <p>Bei der Kalkulation der Schlitzarbeiten ist folgendes zu beachten: horizontale Schlitze Schlitzlänge unbeschränkt Schlitztiefe <= 25 mm Schlitzlänge <= 1,25 m Schlitztiefe <= 35 mm vertikaler Schlitz Schlitztiefe <= 30 mm</p> <p>Bei den Schlitzarbeiten dürfen nur Werkzeuge verwendet werden, mit denen die Tiefe genau eingehalten werden kann.</p> <p>Die Wandschlitz werden nach Kabel / Leitungsverlegung bauseitig verputzt.</p>			
01.03.10	<p>Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 3x1,5 Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43, Verlegeart 'gemischte Verlegung'.</p>	1.000 m	EP	GP
01.03.20	<p>Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 3x2,5 Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, Verlegeart 'gemischte Verlegung'.</p>	800 m	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.03	Abschnitt	Kabel und Leitungen (KG 444)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.03.30	Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5x1,5 Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5 x 1,5, Cu-Zahl 72, Verlegeart 'gemischte Verlegung'.	250 m	EP	GP
01.03.40	Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5x2,5 Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5 x 2,5, Cu-Zahl 120, Verlegeart 'gemischte Verlegung'.	100 m	EP	GP
01.03.50	Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5x4 Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5 x 4, Cu-Zahl 192, Verlegeart 'gemischte Verlegung'.	60 m	EP	GP
01.03.60	Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5x6 Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5 x 6, Cu-Zahl 288, Verlegeart 'gemischte Verlegung'.	20 m	EP	GP
01.03.70	Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5x10 Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5 x 10, Cu-Zahl 480, Verlegeart 'gemischte Verlegung'.	40 m	EP	GP
01.03.80	Installationskabel J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 mit statischem Schirm Installationskabel mit statischem Schirm DIN 57815 / VDE 0815 J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8, liefern und Teillängen verlegen.	50 m	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.03	Abschnitt	Kabel und Leitungen (KG 444)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.03.90	Installationskabel J-Y(St)Y 4 x 2 x 0,8 mit statischem Schirm Installationskabel mit statischem Schirm DIN 57815 / VDE 0815 J-Y(St)Y 4 x 2 x 0,8, liefern und Teillängen verlegen.	100 m	EP	GP
Summe Abschnitt 01.03		Kabel und Leitungen (KG 444), Netto:		
01.04 Abschnitt Installationsgeräte (KG 444)				
	<p>Bei den nachfolgenden Installationsgeräten ist jeweils Bei den nachfolgenden Installationsgeräten ist jeweils ein einheitliches Programm eines Fabrikates zu verwenden. Alle Installationsgeräte haben die Farbe alpinweiß (RAL 9010).</p> <p>Alle Installationsgeräte, auch bei Abnahme Alle Installationsgeräte, auch bei Abnahme der Zentralplatte, sind berührungssicher gegen direktes Berühren.</p> <p>Aufwendungen für eine Installationsgerätebemusterung Aufwendungen für eine Installationsgerätebemusterung aller ausgeschriebenen Installationsgeräte werden nicht vergütet und sind bei der Preiskalkulation zu berücksichtigen.</p> <p>Aufputzgeräte mit IP 41</p>			
01.04.10	Install.schalter Flächenschalter Installationsschalter VDE 0632 als Flächenschalter in Aufputzausführung, mit Gehäuse, als 'Ausschalter', mit eingebauter Orientierungslampe. mit Schrauben befestigen, mit Beschriftungsfeld.	3 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.04	Abschnitt	Installationsgeräte (KG 444)		
				Übertrag:
01.04.20	Steckdose Aufputz			
	Steckdose mit Schutzkontakt VDE 0620 in Aufputzausführung, Schutzart IP 20, mit Gehäuse, 2-polig 16 A, 250 V AC, Anschlussklemmen als Verbindungsklemmen. mit Schrauben befestigen, mit Beschriftungsfeld.			
		11 St	EP	GP
01.04.30	Doppelsteckdose Aufputz			
	Doppelsteckdose mit Schutzkontakt VDE 0620 in Aufputzausführung, Schutzart IP 20, mit Gehäuse, 2-polig 16 A, 250 V AC, Anschlussklemmen als Verbindungsklemmen. mit Schrauben befestigen, mit Beschriftungsfeld.			
		3 St	EP	GP
	Unterputzinstallation			
01.04.40	Install.schalter Flächenschalter			
	Installationsschalter VDE 0632 als Flächenschalter als Installationseinsatz zum Einbau in Gerätedose, Standardausführung als Ausschalter 1-polig 10 A, 250 V AC, mit eingebauter Orientierungslampe, mit Schrauben befestigen.			
		3 St	EP	GP
01.04.50	Install.schalter Wechselschalter			
	Installationsschalter VDE 0632 als Flächenschalter als Installationseinsatz zum Einbau in Gerätedose, Standardausführung als Wechselschalter 1-polig 10 A, 250 V AC, mit eingebauter Orientierungslampe, mit Schrauben befestigen.			
		4 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen			
01	Bereich Elektrotechnische Anlagen			
01.04	Abschnitt Installationsgeräte (KG 444)			
				Übertrag:
01.04.60	Install.schalter Jalousieschalter Installationsschalter VDE 0632 als Flächenschalter als Installationseinsatz zum Einbau in Gerätedose, Standardausführung als Jalousieschalter 10 A, 250 V AC, mit Schrauben befestigen.	2 St	EP	GP
01.04.70	Präsenzmelder Präsenzmelder Netzspannung: 230 V AC Erfassungsbereich: 360° Reichweite (Durchmesser): ca. 8 m Schaltkontakt Licht: 1 Vollautomat Montageart: Deckeneinbaumontage Schutzart: IP 20, mit Aufputzdose IP 20 / weiß (Zubehör), liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.	9 St	EP	GP
01.04.80	Präsenzmelder mit Akustiksensoren Präsenzmelder mit integriertem Akustiksensoren Netzspannung: 230 V AC Erfassungsbereich: 360° Reichweite (Durchmesser): ca. 8 m Schaltkontakt Licht: 1 Vollautomat Montageart: Deckeneinbaumontage Schutzart: IP 20, mit Aufputzdose IP 20 / weiß (Zubehör), liefern, montieren und betriebsbereit anschließen.	6 St	EP	GP
01.04.90	Steckdose mit Schutzkontakt VDE 0620 Steckdose mit Schutzkontakt VDE 0620 als Installationseinsatz zum Einbau in Gerätedose, Standardausführung, als 2-polige Steckdose 16 A, 250 V AC, Anschlussklemmen als Verbindungsklemmen, mit Schrauben befestigen.	23 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.04	Abschnitt	Installationsgeräte (KG 444)		
Übertrag:				
01.04.100	<p>Steckdose mit Schutzkontakt ballwurfsicher Steckdose mit Schutzkontakt VDE 0620 als Installationseinsatz zum Einbau in Gerätedose, Standardausführung, als 2-polige Steckdose 16 A, 250 V AC, Anschlussklemmen als Verbindungsklemmen, mit Schrauben befestigen. ballwurfsichere Ausführung.</p>	4 St	EP	GP
01.04.110	<p>2-poliger Überspannungs-Ableiter für alle 2-poliger Überspannungs-Ableiter für alle Installationssysteme der 230 V-Endgeräte, sehr kompakte Abmessungen Ableiter Typ 3 nach EN 61643-11 zum Einsatz in Geräteeinbaudosen und in Kabelkanälen Akustische Defektanzeige Höchste Dauerspannung: 255 V AC Schutzpegel: <= 1,5 kV Gesamtleitstoßstrom: 3 kA Max. netzseitiger Überstromschutz: 32 A gL/gG oder B/C Energetische Koordination nach DIN EN 62 305-4 (VDE 0185-305-4) liefern und montieren</p>	2 St	EP	GP
01.04.120	<p>Abdeckrahmen 1-fach für Bauart Unterputz Abdeckrahmen einfach für Bauart Unterputz, mit Sichtfeld und Beschriftungsträger, passend zum Programm des Installationsherstellers.</p>	19 St	EP	GP
01.04.130	<p>Abdeckrahmen 2-fach für Bauart Unterputz Abdeckrahmen 2-fach für Bauart Unterputz, für waagerechte und senkrechte Montage, mit Sichtfeld und Beschriftungsträger, passend zum Programm des Installationsherstellers.</p>	2 St	EP	GP
01.04.140	<p>Abdeckrahmen 1-fach UP ballwurfsicher Abdeckrahmen einfach für Bauart Unterputz, mit Sichtfeld und Beschriftungsträger, passend zum Programm des Installationsherstellers. Ballwurfsichere Ausführung.</p>	1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.04	Abschnitt	Installationsgeräte (KG 444)		
Übertrag:				
01.04.150	Abdeckrahmen 2-fach UP ballwurfsicher Abdeckrahmen 2-fach für Bauart Unterputz, für waagerechte und senkrechte Montage, mit Sichtfeld und Beschriftungsträger, passend zum Programm des Installationsherstellers. Ballwurfsichere Ausführung.	2 St	EP	GP
01.04.160	Geräteverbindungsdose DIN VDE 0606 als Hohlwanddose Geräteverbindungsdose DIN VDE 0606 als Hohlwanddose DIN 49 073 aus Isolierstoff, für Schraubbefestigung, Fräslochdurchmesser 68 mm.	75 St	EP	GP
01.04.170	Blindabdeckung Blindabdeckung passend zur Abdeckplatte DIN 49 075 oder Abdeckrahmen, Standardausführung.	2 St	EP	GP
01.04.180	Gerätedose-Verbindungsdose DIN VDE 0606 als Unterputzdose Gerätedose-Verbindungsdose DIN VDE 0606 als Unterputzdose DIN 49 073 aus Isolierstoff, für Schraubbefestigung, luftdicht mit Dichtungsmembranen, Innendurchmesser 58 mm, mit 5 Klemmen bis 2,5 mm ² mit Putzdeckel.	40 St	EP	GP
01.04.190	Schrumpfmuffe NYM 3 x 1,5 mm² Schrumpfmuffe für Kabelverlängerung mit Thermoschlauch und Klemmen für Leitung NYM 3 x 1,5 mm ²	3 St	EP	GP
01.04.200	Schrumpfmuffe NYM 3 x 2,5 mm² Schrumpfmuffe für Kabelverlängerung mit Thermoschlauch und Klemmen für Leitung NYM 3 x 2,5 mm ²	3 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.04	Abschnitt	Installationsgeräte (KG 444)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.04.210	Schrumpfmuffe NYM 5 x 1,5 Schrumpfmuffe für Kabelverlängerung mit Thermoschlauch und Klemmen für Leitung NYM 5 x 1,5	3 St	EP	GP
01.04.220	Schrumpfmuffe NYM 5 x 2,5 Schrumpfmuffe für Kabelverlängerung mit Thermoschlauch und Klemmen für Leitung NYM 5 x 2,5	1 St	EP	GP
01.04.230	Anschließen von Kabeln 3x2,5 bis 5x2,5 Anschließen von Kabeln oder Leitungen an beigestellte Betriebsmittel (Klemmen, Motoren, Verteilungen, Steuergeräte, Messeinrichtungen, Heizgeräte, Laborausstattung, Sonnenschutz) einschl. Klärung und Koordination der Anschlussbedingungen und Inbetriebnahme mit den Lieferanten vor Ort. Kabelvorbereitung und -einführung, Öffnen und Schließen der Anschlussräume unter Berücksichtigung der Geräteschutzart, unverlierbare, maschinell beschriftete und wetterfeste Kabelkennzeichnung, Kleinteile wie Kabelschuhe, Presshülsen, Sicherungsringe usw., Anschluss Leiterquerschnitt 3 x 2,5 bis 5 x 2,5 mm ² .	20 St	EP	GP
01.04.240	Anschließen von Kabeln 5x4 bis 5x6 wie vorher beschrieben, jedoch Anschluss Leiterquerschnitt 5 x 4 bis 5 x 6 mm ² .	6 St	EP	GP
01.04.250	Verbindungsdose Aufputz Verbindungsdose DIN VDE 0606 aus Isolierstoff, als Abzweigkasten, 70 mm Durchmesser, 55 mm tief, mit Schraubdeckel, Schutzart IP 20, mit 4 Pg-Verschraubungen, mit 5 Klemmen 4 mm ² . In Aufputzausführung.	60 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.04	Abschnitt	Installationsgeräte (KG 444)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.04.260	<p>Verbindungsdose Aufputz</p> <p>Verbindungsdose DIN VDE 0606 aus Isolierstoff, als Abzweigkasten, Grundflaeche bis 80 mm x 80 mm, mit Schraubdeckel, Schutzart IP 54, mit 8 Pg-Verschraubungen, mit 5 Klemmen 4 mm². In Aufputzausführung.</p>	30 St	EP	GP
01.04.270	<p>Verbindungsdose Aufputz</p> <p>Verbindungsdose DIN VDE 0606 aus Isolierstoff, als Hauptleitungsabzweigkasten, plombierbar, Grundfläche bis 200 mm x 200 mm, mit Schraubdeckel, Schutzart IP 54, mit 4 Pg-Verschraubungen, mit 5 Klemmen 25 mm². In Aufputzausführung.</p>	2 St	EP	GP
01.04.280	<p>Fernmeldeverteiler</p> <p>Fernmeldeverteiler, Kunststoff, LSA+Technik, für Innenraum, bis 20 Doppeladern, einschl. Trenn- und Rangierleiste, einschl. Beschriftungsleisten, einschl. Erdungsleiste, liefern, montieren, Kabel auflegen.</p>	3 St	EP	GP
01.04.290	<p>CEE-Steckvorrichtung 16 A</p> <p>CEE-Steckvorrichtung für Anbau, Schutzkontakt und Mittelleiterkontakt für 16 A Nennstrom, Betriebsspannung 400 V, spritzwassergeschützt.</p>	3 St	EP	GP
Summe Abschnitt 01.04			Installationsgeräte (KG 444), Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.05	Abschnitt	Verlegesysteme (KG 444)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.05 Abschnitt Verlegesysteme (KG 444)				
<p>Anforderungen an die technische Ausführung von Anforderungen an die technische Ausführung von Kabelträgersystemen aus Stahl. Die Holme sind als Verstärkung und Kantenschutz mit oberem Falz zu versehen. Sprossen aus C-Profil, Abstand höchstens 300 mm, mit gratloser Kabelauflagerfläche.</p> <p>Zu den Kabelträgersystemen gehören die erforderlichen Zu den Kabelträgersystemen gehören die erforderlichen Befestigungswinkel, Klemmwinkel, Stahl-Spreizdübel, Schrauben mit Zubehör, Distanzstücke, Trägerklauen, Ankerbolzen, Verbindungsstücke, Klemmstücke, Klemmschellen, Wandbügel, Trägerlaschen, Schutzkappen, Eckbleche, Anschlussstücke, Auflagewinkel, Überschubhülsen und -schmiegen, Gelenkstücke, Auflager, Anschlusslaschen, Abstandslaschen, Halterkupplungen, Leiterhalter und sonstige Kleinteile.</p> <p>Zur Befestigung der Kabelträgersystemen sind nur Me- Zur Befestigung der Kabelträgersystemen sind nur Metallspreizdübel zu verwenden.</p> <p>Die örtlich geltenden Bedingungen Die örtlich geltenden Bedingungen zur Brandschutztechnischen Behandlung der Kabeltrassen sind zwingen zu berücksichtigen. Verdeckte Leitungsanlagen sind durch die Errichterfirma fotografisch zu dokumentieren. Kabel in Trassen, welche durch Rettungswege führen, sind brandlastfrei zu verlegen. Durch die Elektrofirma ist die ordnungsgemäße Kabelverlegung der verdeckten Kabeltrassen schriftlich zu bestätigen.</p>				
01.05.10	Steigetrasse mittelschwer 100 mm Kabelleiter als Steigetrasse, mittelschwere Ausführung aus Stahl, feuerverzinkt, Zinkauflagegruppe 275, Seitenhöhe minimal 65 mm, Nennbreite 100 mm, Wandmontage.	5 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.05	Abschnitt	Verlegesysteme (KG 444)		
			Übertrag:	
01.05.20	Steigetrasse mittelschwer 300 mm Kabelleiter als Steigetrasse, mittelschwere Ausführung aus Stahl, feuerverzinkt, Zinkauflagegruppe 275, Seitenhöhe minimal 65 mm, Nennbreite 300 mm, Wandmontage.	12 m	EP	GP
01.05.30	Rinne gelocht 300 mm Kabelrinne gelocht aus Stahl, feuerverzinkt DIN 17 162 Teil 1, Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50 976, Blechstärke 1,5 mm, Seitenhöhe mind. 100 mm, Nennbreite 300 mm, mit einem Trennsteg, einschl. Reduzierverbinder, Universalverbinder, u-förmiger Stoßstellenverbinder, liefern und montieren.	14 m	EP	GP
01.05.40	Rinne gelocht 200 mm Kabelrinne gelocht aus Stahl, feuerverzinkt DIN 17 162 Teil 1, Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50 976, Blechstärke 1,5 mm, Seitenhöhe mind. 100 mm, Nennbreite 200 mm, mit einem Trennsteg, einschl. Reduzierverbinder, Universalverbinder, u-förmiger Stoßstellenverbinder, liefern und montieren.	55 m	EP	GP
01.05.50	Bogen 90°, 100x300 Bogen 90°, aus Stahl, feuerverzinkt DIN 17162 Teil 1, Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50976, für Kabelrinne 100 x 300 mm, liefern und montieren.	2 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.05	Abschnitt	Verlegesysteme (KG 444)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.05.60	Bogen 90°, 100x200 Bogen 90°, aus Stahl, feuerverzinkt DIN 17162 Teil 1, Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50976, für Kabelrinne 100 x 200 mm, liefern und montieren.	4 St	EP	GP
01.05.70	Hängestiel mit Schraubkopfplatte, 400 mm Hängestiel mit verstellbarer Schraubkopfplatte, schwere Beanspruchung, aus Stahl, feuerverzinkt DIN 17162 Teil 1 Zinkauflagegruppen 275 oder DIN 50976, Länge bis 400 mm, einschl. 2 Einschlaganker mit Schrauben und Unterlegscheiben, liefern und montieren.	10 St	EP	GP
01.05.80	Stiel-Ausleger, 300 mm Stiel-Ausleger, mittelschwere Beanspruchung, aus Stahl, feuerverzinkt DIN 17162 Teil 1 Zinkauflagegruppen 275 oder DIN 50976, für Trasse 300 mm, einschl. Befestigungsmaterial, liefern und montieren.	6 St	EP	GP
01.05.90	Gewindestange für Kabelrinnenmontage Gewindestange für Kabelrinnenmontage nach DIN 976, galvanisch verzinkt, Gewinde M10, Durchmesser 10 mm, ca. 0,40 m lang, liefern und montieren.	20 St	EP	GP
01.05.100	Stiel Ausleger, 200 mm Stiel Ausleger, mittelschwere Beanspruchung, aus Stahl, feuerverzinkt DIN 17162 Teil 1 Zinkauflagegruppen 275 oder DIN 50976, für Trasse 200 mm, einschl. Befestigungsmaterial, liefern und montieren.	10 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.05	Abschnitt	Verlegesysteme (KG 444)		
				Übertrag:
01.05.110	Wandausleger aus Stahl, 320 mm Wandausleger aus Stahl, feuerverzinkt DIN 17162 Teil 1 Zinkauflagegruppen 275 oder DIN 50976, Länge 320 mm, Tragfähigkeit 2500 N, liefern und montieren.	16 St	EP	GP
01.05.120	Wandausleger aus Stahl, 220 mm Wandausleger aus Stahl, feuerverzinkt DIN 17162 Teil 1 Zinkauflagegruppen 275 oder DIN 50976, Länge 220 mm, Tragfähigkeit 2500 N, liefern und montieren.	60 St	EP	GP
01.05.130	Galvanische Verbindung der Kabelrinnen Galvanische Verbindung der Kabelrinnen und Kabelpritschen und Einbeziehung in den Potentialausgleich der Anlage.	20 St	EP	GP
01.05.140	Leitungskanal 25/25mm Installationskanal als Leitungsführungskanal DIN VDE 0604, Außenmaß H/B mind. 25/ 25 mm, aus PVC hart, RAL 9010 jedoch Oberteil aus Isolierstoff, einschl. aller systembedingten Form-, Eck-, Verbindungs-, Abdeck- und Zubehörteile liefern und montieren.	20 m	EP	GP
01.05.150	Leitungskanal 40/60mm Installationskanal als Leitungsführungskanal DIN VDE 0604, Außenmaß H/B mind. 40/ 60 mm,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.05	Abschnitt	Verlegesysteme (KG 444)		
				Übertrag:
	aus PVC hart, RAL 9010, jedoch Oberteil aus Isolierstoff, einschl. aller systembedingten Form-, Eck-, Verbindungs-, Abdeck- und Zubehörteile liefern und montieren.	20 m	EP	GP
01.05.160	Leitungskanal 60/110mm Installationskanal als Leitungsfuehrungskanal DIN VDE 0604, Außenmaß H/B mind. 60/ 110 mm, aus PVC hart, RAL 9010, jedoch Oberteil aus Isolierstoff, einschl. aller systembedingten Form-, Eck-, Verbindungs-, Abdeck- und Zubehörteile liefern und montieren.	20 m	EP	GP
01.05.170	Kabelklammern aus Polyamid für max. 16 Leitungen Kabelklammern aus Polyamid für max. 16 Leitungen, Klemmhöhe 9 mm liefern und montieren.	40 St	EP	GP
01.05.180	Grip-Kabelhalter aus Polypropylen für max. 8 Leitungen Grip-Kabelhalter aus Polypropylen für max. 8 Leitungen H/B 45 x 46 mm, liefern und montieren.	140 St	EP	GP
01.05.190	Grip-Kabelhalter aus Polypropylen für max. 15 Leitungen Grip-Kabelhalter aus Polypropylen für max. 15 Leitungen H/B 80 x 49 mm, liefern und montieren.	30 St	EP	GP
01.05.200	Grip-Kabelhalter aus Polypropylen für max. 30 Leitungen Grip-Kabelhalter aus Polypropylen für max. 30 Leitungen H/B 120 x 70 mm, liefern und montieren.	60 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.05	Abschnitt	Verlegesysteme (KG 444)		
				Übertrag:
	<p>Die Verlege- und Montagevorschriften des Herstellers</p> <p>Die Verlege- und Montagevorschriften des Herstellers sind zu beachten und einzuhalten. Metallkanten sind zu entgraten / abzukleben, damit Isolierschäden vermieden werden.</p> <p>Spezialwerkzeuge sowie alle zur Montage notwendigen Maßnahmen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.</p>			
01.05.210	<p>Zweikammer-Kanal, 70 x 110</p> <p>Zweikammer-Kanalunterteil für 1 innenliegende Kanaldeckel 80 mm für den Einbau handelsüblicher Installationsgeräte in Gerätedosen mit Abdeckungen 80 mm Normmaß. Durch Einsetzen von 1 Trennwand sind die Kanalkammern mehrzügig aufteilbar. Der Kanal wird mit zwei rundum laufenden Verbindern (Stoßverbinder) mit dem nächsten Kanalstück verbunden. Sichtbare Oberfläche, pulverbeschichtet, RAL 9010, Abmessungen ca. 70 x 110 mm als Mindestmaß, mit allen erforderlichen Zuschnitten, Formstücken, Komplettierung einschl. Kanaldeckel 80 mm zum Einschnappen in die Vorderwandung des Zweikammerkanalunterteils, einschl. Blindkappen zum Verschließen freilaufender Kanalenden, einschl. Kanaltrennwand aus 1 mm Stahlblech, einschl. aller Erdanschlussleiter zum Potentialausgleich, einschl. Kabelschutzringe zum Einsatz in Lochungen der Mitteltrennstege, einschl. Stoßstellenverbinder zum Verbinden der Kanalunterteile, einschl. Kanalklammer zur Stabilisierung der Kanalfront, Lieferung und Montage.</p>	6 m	EP	GP
01.05.220	<p>Silikonfuge für Nachziehen der Schnittst</p> <p>Silikonfuge für Nachziehen der Schnittstelle Installationskanal - Wand, Farbe in Abstimmung mit der Bauleitung.</p>	3 m	EP	GP
01.05.230	<p>Endstück für Brüstungskanal incl. Schrauben</p> <p>Endstück für Brüstungskanal Kanalgröße ca. 70 x 110 mm incl. Schrauben, pulverbeschichtet RAL 9010.</p>	2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.05	Abschnitt	Verlegesysteme (KG 444)		
Übertrag:				
01.05.240	Isolierstoffrohr, starr EN 20 Isolierstoffrohr DIN EN 50086 aus PVC hart, mittelschwer, starr EN 20, Verlegung geschlossen einschl. Muffen und Bögen mit eingelegtem Zugdraht, Verlegeart: auf Wänden und an Decken, mit Abstandsschellen, max. Schellenabstand = 25-facher Rohrdurchmesser.	450 m	EP	GP
01.05.250	Isolierstoffrohr, starr EN 25 Isolierstoffrohr DIN EN 50086 aus PVC hart, mittelschwer, starr EN 25, Verlegung geschlossen einschl. Muffen und Bögen mit eingelegtem Zugdraht, Verlegeart: auf Wänden und an Decken, mit Abstandsschellen, max. Schellenabstand = 25-facher Rohrdurchmesser.	200 m	EP	GP
01.05.260	Isolierstoffrohr, starr EN 40 Isolierstoffrohr DIN EN 50086 aus PVC hart, mittelschwer, starr EN 40, Verlegung geschlossen einschl. Muffen und Bögen mit eingelegtem Zugdraht, Verlegeart: auf Wänden und an Decken, mit Abstandsschellen, max. Schellenabstand = 25-facher Rohrdurchmesser.	70 m	EP	GP
01.05.270	Elektroinstallationsrohr Kunststoff EN 16uP Elektroinstallationsrohr, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, einwandig, gewellt, flexibel, Nenngröße EN 16, Druckbeanspruchung mittel, Schlagbeanspruchung mittel Verlegeart: unter Putz mit Schlitzarbeiten.	10 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.05	Abschnitt	Verlegesysteme (KG 444)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.05.280	<p>Elektroinstallationsrohr Kunststoff EN 20uP Elektroinstallationsrohr, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, einwandig, gewellt, flexibel, Nenngröße EN 20, Druckbeanspruchung mittel, Schlagbeanspruchung mittel Verlegeart: unter Putz mit Schlitzarbeiten.</p>	40 m	EP	GP
01.05.290	<p>Metallrohr EN 25 für schwere Druckbeanspruchung, Metallrohr für schwere Druckbeanspruchung, Stahlpanzerrohr schwarzlackiert, EN 25, Verlegung geschlossen einschl. Muffen und Bögen mit eingelegtem Zugdraht, an Decken, Wände, Fußböden, mit Abstandsschellen, max. Schellenabstand = 25-facher Rohrdurchmesser.</p>	40 m	EP	GP
01.05.300	<p>Metallrohr EN 40 für schwere Druckbeanspruchung, Metallrohr für schwere Druckbeanspruchung, Stahlpanzerrohr schwarzlackiert, EN 40, Verlegung geschlossen einschl. Muffen und Bögen mit eingelegtem Zugdraht, an Decken, Wände, Fußböden, mit Abstandsschellen, max. Schellenabstand = 25-facher Rohrdurchmesser.</p>	40 m	EP	GP
01.05.310	<p>Brandschutzkanal Stahlblechkanal mit intumeszierender Innenbeschichtung verhindert im Brandfall aktiv die Brandweiterleitung im Kanal und schützt Flucht- und Rettungswege vor den Auswirkungen eines Kabelbrands. Das Kanaloberteil rastet innenliegend auf dem Kanalunterteil ein und ist über die selbstkontaktierenden, patentierten Rastklammern sicher miteinander verbunden. Hiermit wird auch der Potentialausgleich hergestellt. Der Kanaldeckel lässt sich jederzeit öffnen und schließen so dass eine Nachbelegung des Kanals problemlos möglich ist. Geprüftes Brandschutzkanalsystem mit Prüfzeugnis für Feuerwiderstandsklassen I30 bis I120 gemäß DIN 4102 Teil 11. geeignet zur Montage direkt an der Wand, unter der Decke oder zur abgehängten Montage.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.05	Abschnitt	Verlegesysteme (KG 444)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Lieferumfang: Ober- und Unterteil als Einheit incl. aller systemzugehörigen und zugelassenen Zubehörteile wie Kabelbügel, Verbinder und Metalltrennwand für eine abgehängte Montage an der Decke.</p> <p>Zur Komplettierung des Brandschutzkanalsystems sind ausschließlich systemzugehörige Formteile wie Bögen, Abzweigstücke usw. und zugelassene Brandschutzdübel zur Befestigung, als Teil der Zulassung des Herstellers, zu verwenden.</p> <p>Abmessungen: HxB=70x110mm Material: Stahlblech mit intumeszierender Innenbeschichtung Oberfläche: verzinkt</p>			Übertrag:
		3,5 m	EP	GP
Summe Abschnitt 01.05		Verlegesysteme (KG 444), Netto:		
01.06	Abschnitt Beleuchtung (KG 445)			
	<p>An die nachstehend beschriebenen Leuchten werden An die nachstehend beschriebenen Leuchten werden folgende ergänzende Anforderungen gestellt:</p> <p>einschließlich Leuchtenanschlussklemme mit VDE Prüfzeichen anschlussfertig zu verdrahten, mit Zugentlastungsschelle 15 mm Durchmesser</p> <p>für Nennspannung 230 V, für Nennfrequenz 50 Hz für Umgebungstemperatur bis +30 Grad Celsius</p> <p>mit Brandschutzzeichen F im Kreis oder FP im Kreis, falls lose beigelegt, mit Anschlussklemmen in der Leuchte,</p> <p>Alle Leuchten sind betriebsfertig verdrahtet einschl. Betriebsmittel, 5-poliger Durchgangsklemme, Farbwiedergabe-Index >80 weiß, Farbwiedergabestufe 1, auch wenn nicht separat ausgeschrieben, anzubieten und zu installieren.</p> <p>Für alle Leuchten gilt weiterhin: Lieferung verdrahtet, mit Anschlussklemmen sowie systembedingtem Befestigungszubehör und an einen von der Bauleitung</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.06	Abschnitt	Beleuchtung (KG 445)		
				Übertrag:
	<p>bezeichneten Ort zum Abladen bereitzustellen, montieren und betriebsbereit anschließen.</p> <p>Aufwendungen für eine Beleuchtungsbemusterung aller ausgeschriebenen Leuchten werden nicht vergütet und sind bei der Preiskalkulation zu berücksichtigen.</p> <p>Dokumentation</p> <p>Dokumentation der Beleuchtung</p> <p>Bei der Abnahme der Baumaßnahme sind dem Auftraggeber in deutscher Sprache 3-fach, abgeheftet in Ordnern einschl. 3x Datenträgern (CD) mit Inhaltsverzeichnis Bestandsunterlagen, Zeichnungen, Beschreibungen und Berechnungen zu übergeben, sowie folgende Unterlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Messprotokolle zur Beleuchtungsstärke • Montageanleitungen <p>Turnhalle</p>			
01.06.10	<p>Ballwurfsicheres LED-Tragschienenleuchtensystem mit 4 Leuchten L4</p> <p>Ballwurfsicheres LED-Tragschienenleuchtensystem mit folgenden Eigenschaften:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anschlussleistung: ca. 4 x 75 W • Länge Tragschienenensystem: 15 m • mit integriertem Konverter • DALI dimmbar • Mittlere Bemessungslebensdauer: mind. 50.000 h L80 bei 25 °C • Leuchtenlichtstrom: ca. 12600 lm • Farborttoleranz (initial MacAdam): 4 • Farbwiedergabeindex: Ra > 80 • Farbtemperatur: 4000 K • Symmetrisch breit abstrahlende Leuchte • UGR <22 • Netzspannung: 220-240 V, 50-60Hz • Schutzart mind. IP20 • Schutzklasse 1 • Tragschiene aus verzinktem, profiliertem Stahlblech, RAL 9016 verkehrsweiß • individual lens optic aus PMMA • hohe Wartungsfreundlichkeit, • Abmessungen Leuchtmittel: ca. 2300 x 55 x 30 mm • Leuchten in der Tragschiene variabel positionierbar • inkl. Abdeckungen und Endkappen für Tragschiene <p>liefern und betriebsfertig montieren.</p>	5 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.06	Abschnitt	Beleuchtung (KG 445)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Flur, Umkleiden, Lehrerzimmer			
01.06.20	Einbauleuchte L1			
	Einbauleuchte mit folgenden Eigenschaften:			
	<ul style="list-style-type: none"> • Anschlussleistung: ca. 36 W • mit LED-Konverter • Mittlere Bemessungslbensdauer: mind. 50.000 h L90 bei 25 °C • Farborttoleranz (nach MacAdam): 3 • Leuchtenlichtstrom: ca. 4600 lm • Farbwiedergabeindex: Ra > 80 • Farbtemperatur: 4000 K • Schutzart: IP20 • Schutzklasse 1 • Umgebungstemperatur: -20°C bis +35°C • Wanne aus transparentem Kunststoff • Abdeckung aus Polycarbonat schlagfest und UV-stabilisiert, aus einem Stück gespritzt mit innenliegender Prismenstruktur • Leuchte halogenfrei verdrahtet • Abmessungen: ca. 1300 x 150 x 90 mm 			
	liefern und betriebsfertig montieren			
		6 St	EP	GP
01.06.30	Einbauleuchte L2			
	Einbauleuchte mit folgenden Eigenschaften:			
	<ul style="list-style-type: none"> • Anschlussleistung: ca. 46 W • mit LED-Konverter • Mittlere Bemessungslbensdauer: mind. 50.000 h L90 bei 25 °C • Farborttoleranz (nach MacAdam): 3 • Leuchtenlichtstrom: ca. 5900 lm • Farbwiedergabeindex: Ra > 80 • Farbtemperatur: 4000 K • Schutzart: IP20 • Schutzklasse 1 • Umgebungstemperatur: -20°C bis +35°C • Wanne aus transparentem Kunststoff • Abdeckung aus Polycarbonat schlagfest und UV-stabilisiert, aus einem Stück gespritzt mit 			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.06	Abschnitt	Beleuchtung (KG 445)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	<p>innenliegender Prismenstruktur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leuchte halogenfrei verdrahtet • Abmessungen: ca. 1600 x 150 x 90 mm <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	2 St	EP	GP
	Windfang, Putzmittel			
01.06.40	Anbauleuchte L6			
	<p>Anbauleuchte mit folgenden Eigenschaften:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anschlussleistung: ca. 36 W • mit LED-Konverter • Mittlere Bemessungslbensdauer: mind. 50.000 h L90 bei 25 °C • Farborttoleranz (nach MacAdam): 3 • Leuchtenlichtstrom: ca. 4600 lm • Farbwiedergabeindex: Ra > 80 • Farbtemperatur: 4000 K • Schutzart: IP20 • Schutzklasse 1 • Umgebungstemperatur: -20°C bis +35°C • Wanne aus transparentem Kunststoff • Abdeckung aus Polycarbonat schlagfest und UV-stabilisiert, aus einem Stück gespritzt mit innenliegender Prismenstruktur • Lichtdurchlässiger Reflektor • Verschlüsse aus Kunststoff • Leuchte halogenfrei verdrahtet • Abmessungen: ca. 1300 x 100 x 120 mm <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	2 St	EP	GP
	Geräteraum			
01.06.50	Anbauleuchte L7			
	<p>Anbauleuchte mit folgenden Eigenschaften:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anschlussleistung: ca. 46 W • mit LED-Konverter • Mittlere Bemessungslbensdauer: mind. 50.000 h L90 bei 25 °C • Farborttoleranz (nach MacAdam): 3 • Leuchtenlichtstrom: ca. 5900 lm • Farbwiedergabeindex: Ra > 80 			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.06	Abschnitt	Beleuchtung (KG 445)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> • Farbtemperatur: 4000 K • Schutzart: IP20 • Schutzklasse 1 • Umgebungstemperatur: -20°C bis +35°C • Wanne aus transparentem Kunststoff • Abdeckung aus Polycarbonat schlagfest und UV-stabilisiert, aus einem Stück gespritzt mit innenliegender Prismenstruktur • Lichtdurchlässiger Reflektor • Verschlüsse aus Kunststoff • Leuchte halogenfrei verdrahtet • Abmessungen: ca. 1600 x 100 x 120 mm 			
	liefern und betriebsfertig montieren			
		7 St	EP	GP
	Duschen, Toiletten			
01.06.60	Einbau-Downlight L3			
	Einbau-Downlight mit folgenden Eigenschaften:			
	<ul style="list-style-type: none"> • Anschlussleistung: ca. 20 W • mit LED-Konverter • Mittlere Bemessungslbensdauer: mind. 50.000 h L90 bei 25 °C • Farbortoleranz (nach MacAdam): 3 • Leuchtenlichtstrom: ca. 2000 lm • Farbwiedergabeindex: Ra > 80 • Farbtemperatur: 4000 K • Schutzart: IP20 • Schutzklasse 1 • Umgebungstemperatur: -20°C bis +35°C • Einbauring aus Metalldruckguss mit werkzeuglos zu betätigenden Befestigungsklammern für den Deckeneinbau • Reflektor aus stückeloxiertem Reinaluminium • Dekorning aus weißem Polycarbonat • Leuchte halogenfrei verdrahtet • Abmessungen DxH (mm): ca. 150 x 170 mm 			
	liefern und betriebsfertig montieren			
		21 St	EP	GP
	Technikräume			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.06	Abschnitt	Beleuchtung (KG 445)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.06.70	<p>LED-Wannenleuchte L5</p> <p>Transparente LED-Wannenleuchte mit folgenden Eigenschaften:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anschlussleistung: ca. 36 W • mit LED-Konverter • Mittlere Bemessungslebensdauer: mind. 50.000 h L90 bei 25 °C • Farbortoleranz (nach MacAdam): 3 • Leuchtenlichtstrom: ca. 4600 lm • Farbwiedergabeindex: Ra > 80 • Farbtemperatur: 4000 K • Schutzart: IP45 • Schutzklasse 1 • Umgebungstemperatur: -20°C bis +35°C • Wanne aus transparentem Kunststoff • Abdeckung aus Polycarbonat schlagfest und UV-stabilisiert, aus einem Stück gespritzt mit innenliegender Prismenstruktur • Lichtdurchlässiger Reflektor • Verschlüsse aus Kunststoff • Leuchte halogenfrei verdrahtet • Abmessungen: ca. 1300 x 100 x 120 mm <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	7 St	EP	GP
	Außenbereich			
01.06.80	<p>LED-Wandanbauleuchte L8</p> <p>Universell einsetzbare Allgemeinleuchte für die Wand- oder Deckenaufbaumontage in runder Ausführung. Ausführung gem. DIN EN 60598 T 2-22, DIN EN 1838.</p> <p>Gehäuse: Stahlblech, weiß Abmessungen: Ø:490mm x H160mm Schutzart: IP65 Schutzklasse: I Anschlussspannung: 230 V AC Anschlussleistung: 32,0 VA Lichtstrom: 3071 lm Montageart: Wandaufbau/Deckenaufbau</p>	7 St	EP	GP
Summe Abschnitt 01.06			Beleuchtung (KG 445), Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.07	Abschnitt	Sicherheitsbeleuchtung (KG 445)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.07 Abschnitt Sicherheitsbeleuchtung (KG 445)				
Vorbemerkungen				
<p>Das Gebäude ist mit einer batteriegestützten Sicherheitsbeleuchtung, bestehend aus Einzelbatterieleuchten, auszustatten. Die Nennbetriebsdauer ist nach V DIN V VDE 0108, DIN EN 50172, ASR A3.4/3, DIN EN 1838 und den jeweiligen LBO auszulegen.</p> <p>Die Einzelleuchtenüberwachung mit individueller Zustandsanzeige pro Leuchte und der Mischbetrieb erfolgt in Verbindung mit Überwachungsmodulen in der Leuchte.</p> <p>Um die Gleichwertigkeit der angebotenen Komponenten zu werten, müssen folgende Unterlagen bei Abgabe des Angebotes beigelegt werden:</p> <p>EG-Konformitätserklärung des Herstellers der Anlagen und Leuchten.</p>				
01.07.10	Systemzentrale	<p>Hybride Überwachungs- und Steuereinrichtung für bis zu 500 funk- oder kabelgebundene Einzelbatterieleuchten gem. DIN EN 62034 und DIN EN 60598 T 2-22.</p> <p>Über die integrierte WEB-Oberfläche lassen sich alle Leuchten ohne spezielle Software komfortabel konfigurieren. Dabei kann auch die Schaltungsart (DS/BS) jeder einzelnen Leuchte softwareseitig geändert werden. Zudem können frei definierbare Gruppen gebildet und über Schalteingänge oder über eine unbegrenzte Anzahl an Timer- und Schaltfunktionen gesteuert werden. Der Betrieb und die Prüfung von unterschiedlichen Überbrückungszeiten der Leuchten in einem BUS-System muss dabei gegeben sein!</p> <p>Durch die werkseitig vergebene Leuchten-ID werden alle Leuchten mit jeweiligem Akkutyp und Autonomiezeit automatisch erkannt und im System entsprechend gekennzeichnet. BUS-Systeme mit Adresswahlschaltern sind aufgrund der Doppeladressierungsmöglichkeit nicht zulässig!</p> <p>Eine standardmäßige Leuchtendimmung, wodurch alle Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten individuell und ohne zusätzlichen Installationsaufwand einfach softwareseitig für eine Kinoschaltung, Energy-Safer-Funktion, Nachtwächterlicht oder ähnliches gesteuert werden können, ist zwingend notwendig!</p>		
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.07	Abschnitt	Sicherheitsbeleuchtung (KG 445)		
				Übertrag:
	<p>Eine integrierte Notlichtblockierung (nach DIN VDE V 0108-100-1 und EN 61347-2-7) muss gegeben sein und ist entweder über Schalteingänge programmierbar (Einbruchmeldeanlage/Brandmeldeanlage) oder durch den hardwareseitigen Fernausschaltbetrieb steuerbar und bleibt auch bei Spannungsausfall der Systemzentrale weiterhin wirksam bzw. optional mit Hilfe des USV-Zubehörkit auch schaltbar. BUS-Systeme ohne Notlichtblockierung sind nicht zulässig!</p> <p>weitere technische Eigenschaften:</p> <ul style="list-style-type: none"> • automatische Akkuinitialisierung bei Erstinbetriebnahme oder Akkutausch • Fehleranzeige in Echtzeit (Akku- und Leuchtmittelfehler) • programmierbare Sammelstörung • frei konfigurierbare Leuchtentests (Testzeitpunkte einstellbar) • Funktionsdauertest für jede Überbrückungszeit, sowie 2/3 Prüfung • Backup Funktion für komfortable Übertragung und Speicherung der Anlagenkonfiguration • integriertes Prüf- und Logbuch (exportierbar) • 4x BUS-Abgänge • 4x potentialfreie Eingänge (24V DC) • 1x potentialfreier Ausgang • 1x USB-Service-Port • 1x RJ-45 Anschluss <p>Gehäuse: Kunststoff, weiß Abmessungen: H91 x B144 x T62mm / 8TE Schutzart: IP20 Schutzklasse: II Anschlussspannung: 230 V AC Anschlussleistung: 14,0 VA</p> <p>Ausführung mit: Gehäuse, IP40 H209 x B308 x T101mm</p>			
		1 St	EP	GP
	Rettungszeichenleuchten/Sicherheitsleuchten			
01.07.20	Rettungszeichenleuchte Wandanbau			
	<p>Splittergeschützte, ballwurfsichere Rettungszeichenleuchte im flachen Design. Eine Sicherung der Piktogrammscheibe muss durch eine Verschraubung gewährleistet sein. Steckbare Leuchten, sowie Kunststoffleuchten sind nicht zugelassen.</p>			
				Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen																												
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen																												
01.07	Abschnitt	Sicherheitsbeleuchtung (KG 445)																												
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)																										
				Übertrag:																										
	Ausführung gem. DIN EN 60598 T 2-22, DIN EN 1838. Piktogramm gem. DIN 4844.																													
	<table> <tr><td>Gehäuse:</td><td>Stahlblech verzinkt, weiß RAL 9016</td></tr> <tr><td>Abmessungen:</td><td>L233 x H135 x T68mm</td></tr> <tr><td>Schutzart:</td><td>IP41</td></tr> <tr><td>Schutzklasse:</td><td>I</td></tr> <tr><td>Anschlussspannung:</td><td>230 V AC</td></tr> <tr><td>Anschlussleistung:</td><td>6,6 VA</td></tr> <tr><td>Erkennungsweite:</td><td>20m</td></tr> <tr><td>Montageart:</td><td>Wandaufbau</td></tr> <tr><td>Überbrückungszeit:</td><td>3h</td></tr> <tr><td>Akku:</td><td>LiFePo4</td></tr> <tr><td>Ausführung mit:</td><td>SelfControl (SC)</td></tr> </table>				Gehäuse:	Stahlblech verzinkt, weiß RAL 9016	Abmessungen:	L233 x H135 x T68mm	Schutzart:	IP41	Schutzklasse:	I	Anschlussspannung:	230 V AC	Anschlussleistung:	6,6 VA	Erkennungsweite:	20m	Montageart:	Wandaufbau	Überbrückungszeit:	3h	Akku:	LiFePo4	Ausführung mit:	SelfControl (SC)				
Gehäuse:	Stahlblech verzinkt, weiß RAL 9016																													
Abmessungen:	L233 x H135 x T68mm																													
Schutzart:	IP41																													
Schutzklasse:	I																													
Anschlussspannung:	230 V AC																													
Anschlussleistung:	6,6 VA																													
Erkennungsweite:	20m																													
Montageart:	Wandaufbau																													
Überbrückungszeit:	3h																													
Akku:	LiFePo4																													
Ausführung mit:	SelfControl (SC)																													
		12 St	EP	GP																										
01.07.30	Sicherheitsleuchte Deckeneinbau																													
	Flaches Downlight für die Deckeneinbaumontage in quadratischer Ausführung. Aufgrund spezieller Linsenoptiken weist dieses Downlight eine asymmetrische Ausleuchtung für lange Gänge und Flure auf. Ausführung gem. DIN EN 60598 T 2-22, DIN EN 1838.																													
	Besonders effiziente Ausleuchtung mit mind. 1lx nach DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 6,0m.																													
	<table> <tr><td>Gehäuse:</td><td>Stahlblech, weiß RAL 9016</td></tr> <tr><td>Abmessungen:</td><td>L80 x B80 x H5mm</td></tr> <tr><td>Deckenausschnitt:</td><td>Ø68mm</td></tr> <tr><td>Schutzart:</td><td>IP20</td></tr> <tr><td>Schutzklasse:</td><td>I</td></tr> <tr><td>Anschlussspannung:</td><td>230 V AC</td></tr> <tr><td>Anschlussleistung:</td><td>11,7 VA</td></tr> <tr><td>Lichtstrom:</td><td>240 lm</td></tr> <tr><td>Beleuchtung:</td><td>asymmetrisch</td></tr> <tr><td>Montageart:</td><td>Deckeneinbau</td></tr> <tr><td>Überbrückungszeit:</td><td>3h</td></tr> <tr><td>Akku:</td><td>LiFePo4</td></tr> <tr><td>Ausführung mit:</td><td>SelfControl (SC)</td></tr> </table>				Gehäuse:	Stahlblech, weiß RAL 9016	Abmessungen:	L80 x B80 x H5mm	Deckenausschnitt:	Ø68mm	Schutzart:	IP20	Schutzklasse:	I	Anschlussspannung:	230 V AC	Anschlussleistung:	11,7 VA	Lichtstrom:	240 lm	Beleuchtung:	asymmetrisch	Montageart:	Deckeneinbau	Überbrückungszeit:	3h	Akku:	LiFePo4	Ausführung mit:	SelfControl (SC)
Gehäuse:	Stahlblech, weiß RAL 9016																													
Abmessungen:	L80 x B80 x H5mm																													
Deckenausschnitt:	Ø68mm																													
Schutzart:	IP20																													
Schutzklasse:	I																													
Anschlussspannung:	230 V AC																													
Anschlussleistung:	11,7 VA																													
Lichtstrom:	240 lm																													
Beleuchtung:	asymmetrisch																													
Montageart:	Deckeneinbau																													
Überbrückungszeit:	3h																													
Akku:	LiFePo4																													
Ausführung mit:	SelfControl (SC)																													
		4 St	EP	GP																										
01.07.40	Sicherheitsleuchte ballwurfsicher																													
	Ballwurfsichere und strapazierfähige Sicherheitsleuchte. Aufgrund spezieller Linsenoptiken weist diese Leuchte eine asymmetrische Ausleuchtung zur Beleuchtung von sicherheitsrelevanten Einrichtungen auf. Eine Sicherung der																													
	- Fortsetzung auf nächster Seite -																													
				Übertrag:																										

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.07	Abschnitt	Sicherheitsbeleuchtung (KG 445)		
				Übertrag:
	<p>Lichthaube muss durch eine Verschraubung gewährleistet sein. Leuchten mit Ballschutzkorb, sowie Kunststoffleuchten sind nicht zugelassen. Ausführung gem. DIN EN 60598 T 2-22, DIN EN 1838.</p> <p>Besonders effiziente Ausleuchtung mit mind. 1lx nach DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 7,0m.</p> <p>Gehäuse: Stahlblech, weiß RAL 9016 Abmessungen: L170 x B170 x H60mm Schutzart: IP65 Schutzklasse: I Anschlussspannung: 230 V AC Anschlussleistung: 11,7 VA Lichtstrom: 305 lm Beleuchtung: asymmetrisch Montageart: Deckenaufbau Überbrückungszeit: 3h Akku: LiFePo4 Ausführung mit: SelfControl (SC)</p>			
		3 St	EP	GP
01.07.50	Sicherheitsleuchte für Lichtbandsystem			
	<p>Formschönes Downlight zur Integration in das Lichtbandsystem. Aufgrund spezieller Linsenoptiken weist dieses Downlight eine symmetrische Ausleuchtung für große Flächen auf. Ausführung gem. DIN EN 60598 T 2-22, DIN EN 1838.</p> <p>Besonders effiziente Ausleuchtung mit mind. 1lx nach DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 7,0m.</p> <p>Gehäuse: Stahlblech, weiß RAL 9016 Abmessungen: L58 x B58 x H23mm Schutzart: IP40 Schutzklasse: I Anschlussspannung: 230 V AC Anschlussleistung: 11,7 VA Lichtstrom: 330 lm Beleuchtung: symmetrisch Überbrückungszeit: 3h Akku: LiFePo4 Ausführung mit: SelfControl (SC)</p>			
		6 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.07	Abschnitt	Sicherheitsbeleuchtung (KG 445)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.07.60	<p>Sicherheitsleuchte Wand- und Deckenmontage Außenbereich Universell einsetzbare Allgemeinleuchte für die Wand- oder Deckenaufbaumontage in runder Ausführung mit integrierter Sicherheitsbeleuchtung. Ausführung gem. DIN EN 60598 T 2-22, DIN EN 1838.</p> <p>Gehäuse: Stahlblech, weiß Abmessungen: Ø:490mm x H160mm Schutzart: IP65 Schutzklasse: I Anschlussspannung: 230 V AC Anschlussleistung Allg: 32,0 VA Anschlussleistung Sibe: 15,2 VA Lichtstrom Allg: 3071 lm Lichtstrom Sibe: 284 lm Montageart: Wandaufbau/Deckenaufbau Überbrückungszeit: 3h Akku: LiFePo4 Ausführung mit: Bewegungsmelder SelfControl (SC)</p>	3 St	EP	GP
01.07.70	<p>Sicherheitsleuchte Wand- und Deckenmontage Außenbereich Universell einsetzbare Allgemeinleuchte für die Wand- oder Deckenaufbaumontage in runder Ausführung mit integrierter Sicherheitsbeleuchtung. Ausführung gem. DIN EN 60598 T 2-22, DIN EN 1838.</p> <p>Gehäuse: Stahlblech, weiß Abmessungen: Ø:490mm x H160mm Schutzart: IP65 Schutzklasse: I Anschlussspannung: 230 V AC Anschlussleistung Allg: 32,0 VA Anschlussleistung Sibe: 15,2 VA Lichtstrom Allg: 3071 lm Lichtstrom Sibe: 284 lm Montageart: Wandaufbau/Deckenaufbau Überbrückungszeit: 3h Akku: LiFePo4 Ausführung mit: SelfControl (SC)</p>	8 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.07	Abschnitt	Sicherheitsbeleuchtung (KG 445)		
				Übertrag:
01.07.80	<p>Platine zum Einbau in Einzelbatterieleuchte</p> <p>Durch diese Platine wird mittels einfachem Plug&Play aus einer Rettungszeichen- oder Sicherheitsleuchte mit Selbstüberwachung (SC) ein zentral überwachter kabelgebundener BUS-Teilnehmer (EC) der hybriden Überwachungs- und Steuereinrichtung.</p> <p>Die Kommunikation zu benachbarten BUS-Teilnehmern wird dabei überwacht und auf der Platine durch LEDs zur Anzeige gebracht.</p> <p>Durch die werkseitig vergebene Leuchten-ID wird die Leuchte mit Akkutyp und Autonomiezeit automatisch erkannt und im System entsprechend gekennzeichnet.</p>	36 St	EP	GP
	Inbetriebnahme und Wartung			
01.07.90	<p>Stromkreis- und Leuchtenbezeichnung, graviert</p> <p>Stromkreis- und Leuchtenbezeichnung Zur eindeutigen Kennzeichnung von Leuchten der Sicherheitsbeleuchtung und Verbindungs- bzw. Abzweigstellen, die ein Teil der Sicherheitsbeleuchtungsanlage sind, gemäß DIN VDE 0108-100.</p> <p>Schilder rot mit gravierter Beschriftung, Zahlen und Trennungsstrich auf weißem Grund.</p>	36 St	EP	GP
01.07.100	<p>Inbetriebnahme</p> <p>Inbetriebnahme der Sicherheitsbeleuchtungsanlage.</p> <p>Inkl. Fahrkosten, Einweisung des Betriebspersonals und Erstellung eines Übergabeprotokolls.</p> <p>Die Programmierung der Leuchtenzielortangabe ist nicht Bestandteil der Inbetriebnahme.</p>	1 St	EP	GP
01.07.110	<p>Zielortprogrammierung pro Leuchte</p> <p>Zielortprogrammierung pro Leuchte Zielortprogrammierung von Rettungs- bzw. Sicherheitsleuchte mit Stromkreisnummer und Angabe des Montageorts mit 2 Zeilen á 20 Zeichen nach Vorgabe des</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.07	Abschnitt	Sicherheitsbeleuchtung (KG 445)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Elektroinstallateurs.</p> <p>Eine detaillierte Liste bzw. Schema ist dem Servicetechniker vorab vollständig zur Verfügung zu stellen.</p>	34 St	EP	GP
Übertrag:				
Summe Abschnitt 01.07		Sicherheitsbeleuchtung (KG 445), Netto:		
01.08 Abschnitt Potenzialausgleich (KG 446)				
Dokumentation				
<p>Dokumentation der Blitzschutzanlage/Erdungsanlage/Potentialausgleich Bei der Abnahme der Baumaßnahme sind dem Auftraggeber in deutscher Sprache 3-fach, abgeheftet in Ordnern einschl. 3x Datenträgern (CD) mit Inhaltsverzeichnis Bestandsunterlagen, Zeichnungen, Beschreibungen und Berechnungen zu übergeben, sowie folgende Unterlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Messprotokolle (Erstmessung, Zwischenmessungen, Abschlussmessung) mit Angabe von Gerät, Witterung, aufgelisteten Widerstandswerten einschl. Prüfbericht DIN 48 831 • Anlagenbeschreibung DIN 48 830 • Bestandszeichnung DIN 48 82 • Anlagenzeichnungen 				
Potenzialausgleich gemäß VDE 0100				
<p>Der Potenzialausgleich ist gemäß VDE 0100 komplett herzustellen. Nachinstallationen, z.B. in der Haustechnik, sind stets vollständig einzubeziehen und in den Bestand mitaufzunehmen. Leitungen und Kabel sind im entsprechenden Titel erfasst.</p>				
01.08.10	Potenzialausgleichschiene			
	<p>Potenzialausgleichschiene VDE 0100, mit 2 Klemmschrauben je Klemmstelle mit Abdeckkappe aus Kunststoff mit Anschluss von bis zu 14 Leiter je 6 mm² bis zu 2 Bandstahl 30 x 3,5 mm bis zu 1 Leiter je 35 mm².</p>	3 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.08	Abschnitt	Potenzialausgleich (KG 446)		
Übertrag:				
01.08.20	Potenzialausgleichschiene Potenzialausgleichschiene mit Messingklemmschiene 10 x 10 mm und kontaktsicheren Reihenklemmen nach DIN VDE 0609 mit Kunststoffabdeckhaube 6 Reihenklemmen - 16 mm ² .	3 St	EP	GP
01.08.30	Rohrschelle 50 Rohrschelle DIN 48 818 - D aus 'St/tZn o', für Rohrnennweite bis 50 mm, für Leitungsanschlüsse 'bis 10 mm ² '.	4 St	EP	GP
01.08.40	Rohrschelle 100 Rohrschelle DIN 48 818 - D aus 'St/tZn o', für Rohrnennweite bis 100 mm, für Leitungsanschlüsse 'bis 10 mm ² '.	4 St	EP	GP
01.08.50	Rohrschelle 200 Rohrschelle DIN 48 818 - D aus 'St/tZn o', für Rohrnennweite bis 200 mm, für Leitungsanschlüsse 'bis 10 mm ² '.	2 St	EP	GP
01.08.60	Anschluss Stahlkon Anschluss an verzinktes Stahlkonstruktionsteil, einschl. Kabelschuh und Verschraubung.	12 St	EP	GP
01.08.70	Anschluss Aluminium Anschluss an Aluminiumkonstruktionsteil einschl. Kabelschuh und Verschraubung.	4 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.08	Abschnitt	Potenzialausgleich (KG 446)		
Übertrag:				
01.08.80	Anschluss von Eingangstüren, Anschluss von Eingangstüren, komplett mit systemgebundenem Zubehör.	8 St	EP	GP
01.08.90	Anschluss von Kabeltragsystemen Anschluss von Kabeltragsystemen, wie z.B. Kabelleitern, Pritschen, Kabelabgangsschienen an die Erdungsanlage, komplett mit systemgebundenem Material.	40 St	EP	GP
01.08.100	Kunststoff-Mantelleitung NYM Kunststoff-Mantelleitung NYM 1 x 4, Cu-Zahl 38, Verlegeart 'gemischte Verlegung'.	30 m	EP	GP
01.08.110	Kunststoff-Mantelleitung NYM 1x6 Kunststoff-Mantelleitung NYM 1 x 6, Cu-Zahl 58, Verlegeart 'gemischte Verlegung'.	100 m	EP	GP
01.08.120	Kunststoff-Mantelleitung NYM 1x10 Kunststoff-Mantelleitung NYM 1 x 10, Cu-Zahl 96, Verlegeart 'gemischte Verlegung'.	20 m	EP	GP
01.08.130	Kunststoff-Mantelleitung NYM 1x16 Kunststoff-Mantelleitung NYM 1 x 16, Cu-Zahl 154, Verlegeart 'gemischte Verlegung'.	100 m	EP	GP
01.08.140	Kunststoffkabel NYY 1x25 Kunststoffkabel NYY 1 x 25, Cu-Zahl 240, Verlegeart 'gemischte Verlegung'.	10 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.08	Abschnitt	Potenzialausgleich (KG 446)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.08.150	Kunststoffkabel NYY 1x50 Kunststoffkabel NYY 1 x 50, Cu-Zahl 480, Verlegeart 'gemischte Verlegung'.	15 m	EP	GP
Summe Abschnitt 01.08			Potenzialausgleich (KG 446), Netto:	
01.09 Abschnitt Allgemein (KG 449)				
01.09.10	Wanddurchbruch, Dm 100 Wanddurchbruch bzw. Bohrung, Stahlbeton, Durchmesser bis 100 mm, Stärke bis 30 cm, als Kernbohrung, mit Abstützung und Abfangen des Restgutes, Abtransport und Entsorgung, mit erforderlichem Gerät und allen Nebenarbeiten, wie vor Ort vorzufinden.	2 St	EP	GP
01.09.20	Wanddurchbruch, Dm 100 Wanddurchbruch bzw. Bohrung, Mauerwerk, Durchmesser bis 100 mm, Stärke bis 30 - 50 cm, als Kernbohrung, mit Abstützung und Abfangen des Restgutes, Abtransport und Entsorgung, mit erforderlichem Gerät und allen Nebenarbeiten, wie vor Ort vorzufinden.	2 St	EP	GP
01.09.30	Wanddurchbruch, Dm 200 Wanddurchbruch bzw. Bohrung, Mauerwerk, Durchmesser bis 200 mm,			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.09	Abschnitt	Allgemein (KG 449)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Stärke bis 30 - 50 cm, als Kernbohrung, mit Abstützung und Abfangen des Restgutes, Abtransport und Entsorgung, mit erforderlichem Gerät und allen Nebenarbeiten, wie vor Ort vorzufinden.	2 St	EP	GP
01.09.40	Wanddurchbruch bzw. Bohrung, Dm 25 Wanddurchbruch bzw. Bohrung, Mauerwerk / Kalksandstein, Durchmesser 25 mm, Stärke bis 30 cm, als Kernbohrung, mit Abstützung und Abfangen des Restgutes, Abtransport und Entsorgung, mit erforderlichem Gerät und allen Nebenarbeiten, wie vor Ort vorzufinden.	55 St	EP	GP
01.09.50	Wanddurchbruch bzw. Bohrung, Dm 40 Wanddurchbruch bzw. Bohrung, Mauerwerk, Durchmesser 40 mm Stärke bis 30 - 50 cm als Kernbohrung, mit Staubabdeckung, mit Abstützung und Abfangen des Restgutes, Abtransport und Entsorgung, mit erforderlichem Gerät und allen Nebenarbeiten, wie vor Ort vorzufinden.	15 St	EP	GP
01.09.60	Wanddurchbruch bzw. Bohrung, Dm 50 Wanddurchbruch bzw. Bohrung, Mauerwerk / Kalksandstein, Durchmesser bis 50 mm Stärke bis 30 cm als Kernbohrung, mit Staubabdeckung, mit Abstützung und Abfangen des Restgutes, Abtransport und Entsorgung, mit erforderlichem Gerät und allen Nebenarbeiten, wie vor Ort vorzufinden.	5 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.09	Abschnitt	Allgemein (KG 449)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.09.70	Wanddurchbruch bzw. Bohrung, Dm 80 Wanddurchbruch bzw. Bohrung, Mauerwerk, Durchmesser 80 mm Stärke bis 30 - 50 cm als Kernbohrung, mit Staubabdeckung, mit Abstützung und Abfangen des Restgutes, Abtransport und Entsorgung, mit erforderlichem Gerät und allen Nebenarbeiten, wie vor Ort vorzufinden.	3 St	EP	GP
01.09.80	Löcher für alle Unterputz-Installationsdosen Löcher für alle Unterputz-Installationsdosen in Mauerwerk/Kalksandstein herstellen, als Bohrung, einschl. Beräumung Bauschutt.	55 St	EP	GP
01.09.90	Schließen der Restöffnungen von Wanddurchbrüchen Schließen der Restöffnungen von Wanddurchbrüchen nach Kabelverlegung.	50 St	EP	GP
	Die beschriebenen Brandschutzmaßnahmen Die beschriebenen Brandschutzmaßnahmen sind für Brandabschnitte, Rauchabschnitte und Fluchtwege erforderlich. Sie sind nicht für den Funktionserhalt vorgesehen, hierzu sind besondere Maßnahmen in gesondertem Titel beschrieben.			
	Der Anbieter ist verpflichtet, die amtlichen Nachweise Der Anbieter ist verpflichtet, die amtlichen Nachweise für die von ihm angebotenen Brandschutzmaßnahmen vorzulegen. Amtliche Nachweise können sein: - Prüfzeugnis, - Prüfbescheid und - allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.			
	Kabelabschottungen Kabelabschottungen sind mit den Zulassungs- und Abnahmeschilder dauerhaft auf beiden Wandseiten zu kennzeichnen.			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.09	Abschnitt	Allgemein (KG 449)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Das "Allgemein bauaufsichtliche Prüfzeugnis"			
	Das "Allgemein bauaufsichtliche Prüfzeugnis" zur Kabelschottung der Feuerwiderstandsklasse S90 ist zwei Wochen nach Auftragserteilung dem Planungs- und BÜ-Büro Elt - Steinigeweg Planungsgesellschaft mbH & Co. KG zu übergeben.			
01.09.100	Kabelabschottung, 0,02			
	Kabelabschottung zur Verhinderung von Brandübertragung, form-, alterungs- und korrosionsbeständig, geeignet zur Nachbelegung mit Kabeln, einschl. Kennzeichnungsschild 2x für Abschottung auf beiden Wandseiten, Feuerwiderstandsdauer 90 Minuten, in Wänden Stärke 25 cm abzudichtende Öffnungsrestfläche bis 0,02 m ² , belegt mit max. 20 Kabeln, Leitungen oder Installationsrohren.			
		5 St	EP	GP
01.09.110	Kabelabschottung, 0,04			
	Kabelabschottung zur Verhinderung von Brandübertragung, form-, alterungs- und korrosionsbeständig, geeignet zur Nachbelegung mit Kabeln, einschl. Kennzeichnungsschild 2x für Abschottung auf beiden Wandseiten, Feuerwiderstandsdauer 90 Minuten, in Wänden Stärke 43 cm abzudichtende Öffnungsrestfläche bis 0,04 m ² , belegt mit max. 20 Kabeln, Leitungen oder Installationsrohren.			
		10 St	EP	GP
01.09.120	Feuerschutzmasse			
	Feuerschutzmasse nach DIN 4102 Teil 9 zum Verschließen von kleineren Durchbrüchen zur Verhinderung von Brandübertragung, form- und alterungsbeständig, Feuerwiderstandsdauer 90 Minuten.			
		8 kg	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.09	Abschnitt	Allgemein (KG 449)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.09.130	Wandschlitz in Kalksandsteinwand Wandschlitz in Kalksandsteinwand BxT: 35 x 35 mm herstellen, einschl. Beräumung Bauschutt	80 m	EP	GP
01.09.140	Wandschlitz in Kalksandsteinwand Wandschlitz in Kalksandsteinwand BxT: 65 x 35 mm herstellen, einschl. Beräumung Bauschutt	20 m	EP	GP
01.09.150	Vorlage von Plänen Pauschale für Vorlage der Werkstatt- und Montagepläne, fabrikatsabhängige Berechnungsnachweise und andere Ausführungsunterlagen in 2-facher Ausfertigung zur Kenntnis und ggf. Prüfung (z.B. Verteilerpläne).	1 St	EP	GP
01.09.160	Sicherheitsschild W 1 Sicherheitsschild DIN 40 008, Teil 3, Warnschild W 1 - Gefährliche elektrische Spannung, aus Kunststoff, mittlere Schildgröße, geschraubt.	2 St	EP	GP
01.09.170	Sicherheitsschild Sicherheitsschild "Nicht schalten, Gefahr vorhanden" aus Kunststoff mit Beschriftungsfeld und Hängeschlaufe.	1 St	EP	GP
01.09.180	Bestimmungen f. Starkstromanlagen Aushang - Bestimmungen für den Betrieb von Starkstrom- anlagen - DIN VDE 0105 Teil 1, aus Kunststoff, ge- schraubt.	1 St	EP	GP
01.09.190	Anleitung Erste Hilfe Anleitung zur Ersten Hilfe bei Unfällen - VDE 0134, aus Kunststoff, geschraubt.	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.09	Abschnitt	Allgemein (KG 449)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.09.200	Merkblatt Bekämpf. Brände Merkblatt für die Bekämpfung von Bränden in elektrischen Anlagen und in deren Nähe - VDE 0132, aus Kunststoff, geschraubt.	1 St	EP	GP
01.09.210	Aushang Unfallverhütung Aushang zur Unfallverhütung, aus Kunststoff geschraubt.	1 St	EP	GP
01.09.220	Aushang Sicherheitsregeln Aushang der Sicherheitsregeln, aus Kunststoff geschraubt.	1 St	EP	GP
01.09.230	Aufwendungen zur gemeinsamen Inbetriebnahme Aufwendungen zur gemeinsamen Inbetriebnahme von elektrisch versorgter Heizungsanlage mit Gewerk Heizungsbau, einschl. <ul style="list-style-type: none"> • elektrische Zuschaltung • Feststellung des Anliegens von Spannung (400 V AC) am Klemmpunkt der Heizungseinspeisung • Erstellung Funktionsprotokoll mit Gewerk Heizungsbau und Unterzeichnung • Terminorganisation / Terminkoordination 	1 St	EP	GP
01.09.240	Aufwendungen zur gemeinsamen Inbetriebnahme Aufwendungen zur gemeinsamen Inbetriebnahme von elektrisch versorgter Lüftungsanlage mit Gewerk Lüftungsbau, einschl. <ul style="list-style-type: none"> • elektrische Zuschaltung • Feststellung des Anliegens von Spannung (400 V AC) am Klemmpunkt der Lüftungssteuerung • Erstellung Funktionsprotokoll mit Gewerk Lüftungsbau und Unterzeichnung • Terminorganisation / Terminkoordination 	1 St	EP	GP
01.09.250	Aufwendungen zur gemeinsamen Inbetriebnahme Aufwendungen zur gemeinsamen Inbetriebnahme von elektrisch versorgten Sanitärbetriebsmitteln mit Gewerk Sanitäranlagenbau, einschl.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.09	Abschnitt	Allgemein (KG 449)		
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> • elektrische Zuschaltung • Feststellung des Anliegens von Spannung (230 V AC) am Klemmpunkt der Sanitärbetriebsmittel • Erstellung Funktionsprotokoll mit Gewerk Sanitärbau und Unterzeichnung • Terminorganisation / Terminkoordination 	1 St	EP	GP
01.09.260	<p>Beschriftungen</p> <p>Beschriftungen, Kennzeichnungen nach Vorgabe des Auftraggebers mit gravierten Resopalschildern an Geräten mit Funktionsbezeichnung, Quelle, usw. ' Schilder 2-farbig, Abmessungen ca. 20 x 80 mm, ca. 20 Zeichen, Schilder geschraubt/geklebt, Texte sind zur Freigabe vorzulegen.'</p>	25 St	EP	GP
01.09.270	<p>Montagegerüst</p> <p>Montagegerüst, für Montagehöhe über 2 m bis 7 m, für die Dauer der eigenen Bauzeit inkl. erforderlicher Umsetzungen.</p>	1 St	EP	GP
01.09.280	<p>Dichtungsmanschette mit Klebekragen für Rohr</p> <p>Dichtungsmanschette mit Klebekragen für Rohr Dm 100 mm / 110 mm, wasserdicht bis 0,02 bar, selbstklebend, 1-teilig, luftdicht, L / B / H ca.: 320 / 320 / 50 mm, einschl. wasser- und wärmestandfester Voranstrich der Anpressfläche zur Optimierung der Haftbarkeit der Dichtungsmanschette.</p>	2 St	EP	GP
01.09.290	<p>Flachdachdurchführung mit Kabeldichtung</p> <p>Ringraumdichtung für bauseitige Flachdachdurchführung (Schwanenhalsdurchführung) als Kabeldichtung Dm 100 mm, inklusive allem erforderlichen Kleinmaterial, für 6 Kabel ca. 10 mm Durchmesser.</p>	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.09	Abschnitt	Allgemein (KG 449)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.09.300	Flansch geteilt zur nachträglichen Abdichtung vor einer Flansch geteilt zur nachträglichen Abdichtung von einer vorhandenen Kernbohrung Durchmesser 100 mm in der Außenwand. Lieferung mit Flanschdichtung und Befestigungselementen. Ausführung in Edelstahl zur Aufnahme einer Gummi-Press-Dichtung, liefern und montieren.	4 St	EP	GP
01.09.310	Gummi-Press-Dichtung für Vorbaufansch, Gummi-Press-Dichtung für Vorbaufansch, in geteilter Ausführung, Durchführung bis zu 5 St. Kabel / Leitungen.	4 St	EP	GP
Summe Abschnitt 01.09			Allgemein (KG 449), Netto:	.....
01.10 Abschnitt Such- und Signalanlagen (KG 452)				
01.10.10	Ruf-Kompaktset für Behinderten-WC Ruf-Kompaktset für Behinderten-WC bestehend aus: 2 Zugtaster einschl. Unter-Putz-Dose 1 Abstelltaster einschl. Unter-Putz-Dose an Decke, Abdeckplatte und Abdeckplattenrahmen 1 Zimmereinheit mit Kontrolllampe und Schallgeber einschl. Unter-Putz-Dose, Abdeckplatte und Abdeckplattenrahmen 1 Elektronikmodul mit Zimmersignalleuchte einschl. Unter-Putz-Kombidose und Anschlussträger 1 Sicherungsverteiler einschl. Unter-Putz-Kombidose und Abdeckplatte.	1 St	EP	GP
01.10.20	Klingelschalter Installationsschalter VDE 0632 als Klingelschalter als Installationseinsatz zum Einbau in Gerätedose, Standardausführung, Schutzart IP 54, als Klingelschalter 1-polig, mit Beschriftungsfeld, mit Schrauben befestigen.	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.10	Abschnitt	Such- und Signalanlagen (KG 452)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.10.30	Türklingel, Türklingel, <ul style="list-style-type: none"> • Durchmesser Glockenschale=70 mm • Gehäusefarbe=weiß • Werkstoff des Gehäuses=Kunststoff • Lautstärke=85 dB • Nennspannung=8 V 	1 St	EP	GP
Summe Abschnitt 01.10			Such- und Signalanlagen (KG 452), Netto:	.....
01.11 Abschnitt Elektroakustische Anlagen (DIN 452)				
	<p>Lautsprecheranlage</p> <p>Die Turnhalle wird mit einer Beschallungsanlage ausgestattet. Dafür sind ballwurfsichere Wandlautsprecher in der Halle zu installieren. Im Flur wird ebenfalls ein Lautsprecher eingebaut.</p> <p>Die Tonsignale für die Anlage werden von einer Einspielstation im Lehrerzimmer bereitgestellt. Das Klingelsignal der Oberschule wird ebenfalls über die Lautsprecher wiedergegeben.</p>			
01.11.10	<p>7-Kanal Mischpult</p> <p>7-Kanal Mischpult für den Wandeinbau in Hallen</p> <p>Ideal zur Anwendung in: Schulen, Sporthallen, Medien- & Konferenzräumen</p> <p>Eigenschaften / Kurzdaten :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 7 Kanäle für 4x Mikrophon, Tonträgergerät, AUX und iPod® - getrennte Signalwege für Mic und Line mit eigener Höhen- und Tiefenregelung - Pro Eingang zugewiesener Lautstärke-Regler mit Signal-Anzeige-LED - Geeichtes, 8-stelliges Summen-VU-Meter - Phantomspeisung 18 V für alle Mic-Eingänge - Ausgangspegel regelbar von -9dBu bis +3dBu - Drei Funktionstaster mit Status-LED - Power-Taste mit zusätzlicher Steuerfunktion - MIC 1 kann per Jumper eine Voice-Over-Funktion für die AUX/Line-Eingänge erhalten - Ballwurfsicher in Verbindung mit der optionaler Plexiglasabdeckung - Audio Ein- und Ausschaltverzögerung <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen												
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen												
01.11	Abschnitt	Elektroakustische Anlagen (DIN 452)												
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)										
				Übertrag:										
	<p>Eigenschaften des Universal Player:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dient zur Audioübertragung von div Medien wie - Bluetooth Audio von Smartphone, Tablet oder PC - Direkte Audioübertragung über BT Verbindung von PC, Tablet oder Smartphone - Abspielen diverser Audiodateien von einer SD-Card oder einem USB-Stick oder einer externen USB-Festplatte. - Speichermedien mit REPEAT Funktion und MUTE (Stummschaltung) - Audioformate FLAC, WAV, APE, MP3, MP2, WMA, uvm. <p>Alle Funktionen des Players können auch über die mitgelieferte Fernbedienung gesteuert werden. Grafik-Display zur Anzeige der Spielzeit, Titelnummern, Funktionen.</p> <p>Technische Daten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stromversorgung 24V DC / Stromverbrauch 100mA (Standby) - Ausgangspegel (sym.)-9dBu bis +3dBu - Ausgangsimpedanz (sym.)100-Ohm - Empfindlichkeit Mikro -50dB - Empfindlichkeit LINE -16dB - Empfindlichkeit AUX -16dB - Klangregelung (Höhen / Tiefen)+/-12dB - Frequenzgang 50 bis 20.000Hz - Abmessungen: BxHxT 182 x 182 x 55 mm - inkl. Netzteil 24V 1A als Hutschienennetzteil - inkl. passendem Unterputzgehäuse Abmessungen (BxHxT): 159 x 159 x 76 mm für den Einbau in die Prallwand <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>													
		1 St	EP	GP										
01.11.20	Wandlautsprecher 100V													
	<p>Wandlautsprecher, ideal geeignet für die Wiedergabe von Sprache und Hintergrundmusik. ballwurfsichere Ausführung</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td>100V-Übertrager:</td> <td>60/30/15 W</td> </tr> <tr> <td>nom. Schalldruckpegel:</td> <td>88 dB</td> </tr> <tr> <td>max. Schalldruckpegel:</td> <td>1 13 dB/3 kHz</td> </tr> <tr> <td>Übertragungsbereich:</td> <td>45-20.000 Hz</td> </tr> <tr> <td>Abstrahlwinkel:</td> <td>80 x 80 °</td> </tr> </table> <p>inkl. Montagezubehör für Wandmontage</p> <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>				100V-Übertrager:	60/30/15 W	nom. Schalldruckpegel:	88 dB	max. Schalldruckpegel:	1 13 dB/3 kHz	Übertragungsbereich:	45-20.000 Hz	Abstrahlwinkel:	80 x 80 °
100V-Übertrager:	60/30/15 W													
nom. Schalldruckpegel:	88 dB													
max. Schalldruckpegel:	1 13 dB/3 kHz													
Übertragungsbereich:	45-20.000 Hz													
Abstrahlwinkel:	80 x 80 °													
		1 St	EP	GP										
				Übertrag:										

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.11	Abschnitt	Elektroakustische Anlagen (DIN 452)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.11.30	<p>Wandlautsprecher 100V ballwurfsicher</p> <p>Wandlautsprecher, ideal geeignet für die Wiedergabe von Sprache und Hintergrundmusik. ballwurfsichere Ausführung 100V-Übertrager: 60/30/15 W nom. Schalldruckpegel: 88 dB max. Schalldruckpegel: 1 13 dB/3 kHz Übertragungsbereich: 45-20.000 Hz Abstrahlwinkel: 80 x 80 °</p> <p>inkl. Montagezubehör für die Wandmontage in der Turnhalle</p> <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	6 St	EP	GP
01.11.40	<p>Installationskabel DIN VDE 0815 J-Y(St)Y</p> <p>Installationskabel DIN VDE 0815 J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 Bd, liefern, in Teillängen verlegen, Verlegeart: 'gemischte Verlegung'.</p>	135 m	EP	GP
01.11.50	<p>Anschluss je Ende für Installationskabel</p> <p>Anschluss je Ende für Installationskabel DIN VDE 0815, J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 an Deckenlautsprecher.</p>	14 St	EP	GP
01.11.60	<p>Einweisung des Personals zur Beschallungsanlage.</p> <p>Einweisung des Personals zur Beschallungsanlage. Inbetriebnahme der Beschallungsanlage und komplette Dokumentation der Beschallungsanlage (siehe Vertragsbedingungen).</p>	1 St	EP	GP
Summe Abschnitt 01.11			Elektroakustische Anlagen (DIN 452), Netto:	.....
01.12	Abschnitt Zeitdienstanlagen (DIN 453)			

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.12	Abschnitt	Zeitdienstanlagen (DIN 453)		
				Übertrag:
	Nebenuhren / Innenuhren			
	Im Flur und in der Turnhalle wird jeweils eine einseitige Nebenuhr / Innenuhr installiert.			
	Diese wird als Wanduhr ausgeführt.			
	Hinweis: Die Ansteuerung erfolgt von der Mutteruhr der Oberschule.			
01.12.10	einseitige Innenuhr, Ziffernblattabmessung Ø 300mm			
	Nebenuhr 12-60 V für innen, Ø 300 mm, Zifferblatt weiß, arabische Zahlen, Innenuhr, rund, einseitig, Metallgehäuse, Ausführung ballwurfsicher, weiß lackiert (RAL 9016), gewölbtes blendarmes Mineralglas. Weißes Metallzifferblatt mit schwarzen arabischen Zahlen, Zifferblattdruck nach DIN 41091. Schwarze Balkenzeiger für Stunden- und Minutenanzeige.			
	Liefen, montieren, betriebsfertig anschließen und einstellen.			
		2 St	EP	GP
01.12.20	Einbinden der Innennebenuhren in das vorhandene			
	Einbinden der Innennebenuhren in das vorhandene Leitungsnetz des Oberschule.			
		2 St	EP	GP
01.12.30	Installationskabel DIN VDE 0815 J-Y(St)Y			
	Installationskabel DIN VDE 0815 J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 Bd, liefern, in Teillängen verlegen, Verlegeart: 'gemischte Verlegung'.			
		25 m	EP	GP
01.12.40	Anschluss je Ende für Installationskabel			
	Anschluss je Ende für Installationskabel DIN VDE 0815, J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,6/0,9 bis 5 x 2 x 0,6/0,9 an Nebenuhr.			
		4 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.12	Abschnitt	Zeitdienstanlagen (DIN 453)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.12.50	Einweisung des Personals zur Uhrenanlage, Einweisung des Personals zur Uhrenanlage, Inbetriebnahme der Turnhallenuhren und komplette Dokumentation der Uhrenanlage.	1 St	EP	GP
01.12.60	FM-Verteilerkasten aus Kunststoff FM-Verteilerkasten aus Kunststoff bestückt mit 1 LSA-Plus-Anschlussleiste 1/10, IP 30, Farbe RAL 7035 für Unterputzanwendung, Abmessung: ca. 170 x 140 x 75 mm, einschl. Putzausgleichsrahmen und Wandöffnung, liefern und montieren.	1 St	EP	GP
01.12.70	Multisportanzeigen für Handball, Basketball, Multisportanzeigen für Handball, Basketball, Volleyball, Badminton, Fußball, Tischtennis. . . Qualitäts-LEDs mit einem Ablesewinkel von über 160°. hochwertiges Aluminiumgehäuse Schutzart IP40 für Sporthallen Frontscheibe ballwurfsicher nach DIN 18032-3. Sportanzeige mit 8 Stellen- 4 Stellen für Spielzeit aufwärts- und abwärtszählend, sowie Auszeit- und Satzanzeige. Beschriftung HEIM und GAST 2 x 2 Stellen für Spielstand (je 0..99) inkl. komfortablem Funkbedienteil mit robuster Folientastatur. Funkreichweite 80m im Freien Ziffernhöhe mind. 15 cm Sichtbereich bis 60 m liefern und betriebsfertig installieren	1 St	EP	GP
Summe Abschnitt 01.12				
		Zeitdienstanlagen (DIN 453), Netto:		
01.13 Abschnitt Rauchabzugsanlagen (DIN 456)				

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.13	Abschnitt	Rauchabzugsanlagen (DIN 456)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Rauchabzugsanlage</p> <p>RWA – Zentrale 20 VDC, 20A</p> <p>RWA-BUS-Zentrale in Modultechnik zum Anschluss von elektromotorisch betätigten Rauch- und Wärmeabzugssystemen in 24V DC Technik. Die Kommunikation der jeweiligen Module erfolgt über digitalen Datenbus. Komplexe Anforderungen können ohne analoge Zusatzgeräte realisiert werden. Das System ist flexibel und vor Ort erweiterbar bei eventuellen Nutzungsänderungen bzw. Objekterweiterungen. Die Konfiguration und Serviceeinstellungen erfolgt mittels Systemsoftware über einen PC. Hierzu ist eine Autorisierung des Fensterherstellers erforderlich.</p> <p>Die Zentrale ist mit Modulen bis zu einer Gesamtstromaufnahme der Antriebe von 72 Ampere im Baukastenprinzip erweiterbar. Eine Vernetzung mit weiteren Zentralen zu einer Steuereinheit- und Auslöseeinheit ist mit CAN-Bus Modulen möglich.</p> <p><u>Technische Daten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Laststrom (sekundär): 24A (ED 30%) - Betriebsspannung (primär): 195V-253V AC - Frequenz: 50 - 60 Hz - Nenn-Betriebsspannung der Antriebe: 24 V DC - Ausgangsspannung (sekundär): 26 V DC - Akkuspannung: 2x 12 V - Notstromversorgung: >72 Stunden - Gehäuse: Stahlschrank, kieselgrau RAL 7032 - Gehäusemaße (B x H x T): 600 x 600 x 250 mm - Schutzart IP 54 <p>Anlagenbestückung bestehend aus :</p> <p><u>Energieversorgung</u> VdS- geprüfte Energieversorgung in Schaltnetzteil - Technologie ermöglichen einen optimalen Wirkungsgrad und konstante Ausgangsspannung 26V DC.</p> <p><u>Power Modul - PM</u> Systemmodul zur Überwachung der Spannungsversorgung von RWA-Zentralen. Bei Netzausfall gewährleistet das Power Modul die Notstromversorgung über VdS- geprüfte Akkumulatoren</p> <p><u>Control Modul</u> Platzsparendes Hauptmodul mit nur 23 mm Breite zur schnellen Hutschienenmontage. Das Modul steuert und überwacht das Gesamtsystem. Mit frontseitiger USB- Schnittstelle zum up- und download der Anlagenkonfiguration.</p>			
				Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.13	Abschnitt	Rauchabzugsanlagen (DIN 456)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<u>Anschlussmöglichkeiten:</u> - 10 RWA – Bedienstellen - 20 Automatische optische Rauchmelder und/oder Thermo-Maximal-Melder - 10 Lüftungstaster mit oder ohne LED-Anzeige - 2 Eingänge z. B. für Rückmeldungen - Konfigurierbarer zeitabhängiger Meldeausgang - Steckplatz für CAN Modul <u>TipTronic Modul</u> Platzsparendes Systemmodul mit nur 23 mm Breite zur schnellen Hutschienenmontage. Kommunikationsmodul zwischen der Modulzentrale und den Antrieben <u>Leistungsmerkmale:</u> - Bis zu 30 Stück Antriebe - 2 Stück potentialfreie Kontakte: Antriebsstörung und RWA ausgelöst - USB-Port zur Inbetriebnahme von TipTronic-Antrieben via Software <u>LED-Statusanzeigen:</u> - Betrieb / Störung - Fenster Auf/Zu <u>Anschlussmöglichkeiten:</u> - 4 Stück frei parametrierbare Lüftungstaster Eingänge			
01.13.10	Steuergerät elektr. Antrieb Rauch 4 Motorgruppen Überbrückungszeit 48h 2A Gehäuse Kunststoff RWA Modulzentrale mit 20A für die Position: RWA Modulzentrale Stromabgabe: 20 A Rauchgruppe: 1 Lüftungsgruppen: 2 Anzahl Antriebe: 16 Anzahl Fenster : 8	1 St	EP	GP
01.13.20	Rauchabzugstaster Rauchabzugstaster in Aufputzausführung, Kunststoffgehäuse Schutzart IP 55, abschließbares Kunststoffgehäuse mit Glasscheibe und 1 Schlüssel mit den Funktionen: AUF-ZU, Offenanzeige, Alarm, Kontrollanzeige (Zu-Taste verdeckt liegend).	2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.13	Abschnitt	Rauchabzugsanlagen (DIN 456)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.13.30	<p>Rauchmelder</p> <p>Rauchmelder, DIN EN 54-7, als optischer Rauchmelder, einschl. Sockel, für den Anschluss anvor genannte RWA-Zentrale, Montage an Decke, Arbeitshöhe der zu bearbeitenden oder zu bekleidenden Fläche höher als 1,5 m und nicht höher als 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts,</p>	1 St	EP	GP
01.13.40	<p>Install.schalter als Lüftungsschalter</p> <p>Installationsschalter VDE 0632 als Flächenschalter als Installationseinsatz zum Einbau in Gerätedose, Standardausführung Ausführung wie Jalousieschalter 10 A, 250 V AC, zur Erfüllung der Lüftungsfunktion der RWA-Fenster, mit Schrauben befestigen.</p>	1 St	EP	GP
01.13.50	<p>Wind-/ Regensensor Set</p> <p>Wind-/ Regensensor Set</p> <p>Windsensor Typ III Anemometer, Messprinzip: Impulsgenerator, drei Windschalen aus witterungsbeständigem Polyamid</p>	1 St	EP	GP
01.13.60	<p>Erstinbetriebnahme RWA-Anlage</p> <p>Erstinbetriebnahme RWA-Anlage beinhaltet:</p> <ol style="list-style-type: none"> Die Inbetriebnahme der RWA - Anlage Inbetriebnahme der aufgeführten Anlage; einschl. notwendiger Überprüfung der Funktionen. Schulung RWA <p>Der Systemverantwortliche des Auftraggebers ist in die Systemkonfiguration und Handhabung der Anlage einzuweisen Geeignetes Einweisungspersonal ist vom Auftragnehmer zu stellen</p>	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.13	Abschnitt	Rauchabzugsanlagen (DIN 456)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Abschnitt 01.13				
		Rauchabzugsanlagen (DIN 456), Netto:		
01.14 Abschnitt Hausalarmanlage (KG 456)				
<p>Hausalarmanlage</p> <p>Es wird eine Hausalarmanlage installiert. Diese wird auf den Wachschatz b.i.g Bautzen aufgeschaltet. Die Alarmierung erfolgt durch akustische und optisch-akustische Alarmgeber. Es werden automatische Rauchmelder in allen Räumen (außer Sanitärräume und Umkleiden) sowie im Zwischendeckenbereich im Flur und Handfeuermelder vor den Ausgängen eingesetzt. Für die Melder im Zwischendeckenbereich sind durch den Bau entsprechende Revisionsklappen vorzusehen. Die Hausalarmzentrale, eingebaut im Umschrank, ist im Lehrerzimmer zu montieren.</p> <p>Die Stromnetzausfallsicherung erfolgt durch einen eigenen, integrierten Akkumulator mit einer Kapazität von 72h.</p> <p>Dokumentation</p> <p>Dokumentation der Hausalarmanlage Ein Satz Revisionsunterlagen ist vor deren Abnahme zu übergeben. Bei der Abnahme der Baumaßnahme sind dem Auftraggeber in deutscher Sprache 3-fach, abgeheftet in Ordnern einschl. 3x Datenträgern (CD) mit Inhaltsverzeichnis Bestandsunterlagen, Zeichnungen, Beschreibungen und Berechnungen zu übergeben, sowie folgende Unterlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausführungsunterlagen nach VDE 0833 und DIN 14675 • Installationsplan mit eingezeichneten Grenzen des Sicherungsbereiches, Alarmierungsbereiche, Nutzungsart der Melderbereiche, Bezeichnung der zugeordneten Meldergruppen • Meldergruppenverzeichnis mit Gruppennummer, Art des Melders, Anzahl der einer Gruppe zugehörenden Melder • Liste der Anlagenteile • Blockdiagramm das eine Zuordnung für Benennung und Nummerierung der Melderbereiche, Meldergruppen und Melder enthält • Anlagenbeschreibung bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> - Meldergruppenverzeichnis - Liste der Anlagenteile - Hinweise für besondere Melder 				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.14	Abschnitt	Hausalarmanlage (KG 456)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>- Verknüpfung zwischen den Alarmzuständen der Meldergruppen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedienungsanleitungen • Programmierprotokoll • Inbetriebnahmeprotokoll • Abnahmeprotokoll <p>Die Planung, Lieferung, Montage, Inbetriebnahme</p> <p>Die Planung, Lieferung, Montage, Inbetriebnahme und Instandhaltung der Hausalarmanlage muss entsprechend der allgemeinen technischen Vorbemerkungen und der objektspezifischen Leistungsbeschreibung erfolgen.</p> <p>Bei den vorstehend genannten Leistungen sind die jeweils jetzigen gültigen Normen zu beachten. Das ist verbindlich für die allgemeinen technischen Normen der Elektrotechnik und für die speziellen Normen und Richtlinien aus dem Bereich der Brandmeldetechnik. Nachfolgend einige Normen und Richtlinien aus dem Bereich der Brandmeldetechnik.</p> <ul style="list-style-type: none"> • DIN 14675 • VDE 0833 • EN 54 • DIN 14661 • DIN 14662 • VdS 2095 • TAB der Feuerwehr und/oder der zuständigen Behörde • LAR des Bundeslandes • DIBt <p>Die Baugenehmigung einschließlich der gesamten Auflagen und das Brandschutzgutachten sind zu beachten.</p> <p>Die Ausführung der Hausalarmanlage ist vor dem Einbau mit dem Auftraggeber, dem Planungsbüro, der zuständigen Brandschutzdienststelle und der Feuerwehr abzuklären und in schriftlicher Form festzuhalten. Alle anfallenden Kosten zur Klärung von Aufbau und Funktion sind in den Einheitspreisen einzukalkulieren und werden nicht besonders vergütet.</p> <p>Vor Abnahme durch den Auftraggeber sind die Abnahmen eines Sachverständigen und der Feuerwehr erforderlich. Die schriftlichen Bestätigungen der mängelfreien Hausalarmanlage sind dabei vorzulegen. Alle für die Abnahmen erforderlichen Leistungen sind in den Einheitspreisen enthalten und werden nicht besonders vergütet.</p> <p>Alle Geräte benötigen eine Prüfbescheinigung des VdS oder einer gleichwertigen Prüfstelle. Jedes Gerät muss in der Systemanerkennung des angebotenen</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.14	Abschnitt	Hausalarmanlage (KG 456)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Brandmeldesystems gelistet sein.</p> <p>Die eingesetzten Geräte benötigen die Gleichwertigkeit zum europäischen Bauprodukt. Eine Übergangsfrist für schon verabschiedete EN-Normen ist für die Auswahl der Geräte nicht zulässig. Die Konformität der im System verwendeten Bestandteile und die angewendeten Optionen müssen nach EN 54 geprüft und bestätigt werden.</p> <p>Die Umsetzung der Hausalarmanlage entsprechend eines Brandschutzkonzeptes nach DIN 14675 ist entsprechend der DIN 14675 zu dokumentieren und zur Freigabe vorzulegen.</p> <p>Die Erstellung aller Dokumente zur Ausführungsplanung sowie für die Abnahme und die Funktionsprüfungen sind entsprechend DIN 14675 vorzunehmen und den Unterlagen beizufügen. Nach Erstellung sind diese dem Auftraggeber oder seinem Stellvertreter zur Freigabe vorzulegen. Eine besondere Vergütung für die zusätzliche Erstellung auf einen Datenträger - z.B. CD - erfolgt nicht.</p> <p>Der Anbieter ist nach DIN 14675 als Fachfirma zertifiziert.</p> <p>Auf Verlangen des AG ist das Zertifikat binnen 3 Tagen vorzulegen.</p>			Übertrag:
01.14.10	<p>Hausalarmzentrale</p> <p>Hausalarmzentrale DIN 14675, DIN VDE 0833-1 (VDE 0833-1), DIN VDE 0833-2 (VDE 0833-2), DIN EN 54-2, DIN EN 54-4 und DIN EN 54-13,</p> <ul style="list-style-type: none"> - ausgebaut mit Ringleitungen, Anzahl '2' St, - Energieversorgung der Signalgeber vor Ort, - ausgebaut mit Meldergruppen, Anzahl '12' St, - mit digitaler Registriereinheit, - mit 2 potentialfreien Kontakten, einschl. Parametrierung von bis zu 5 logischen Verknüpfungen je Kontakt, - mit Ersatzstromversorgung, für eine Überbrückungszeit von 72 h, Alarmierungszeit mind. 0,5 h, <p>Betriebsart PM (personelle Maßnahmen) DIN VDE 0833-2 (VDE 0833-2).</p>	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.14	Abschnitt	Hausalarmanlage (KG 456)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.14.20	<p>Schnittstelle Brandmelderzentralen</p> <p>Schnittstelle zur Vernetzung von Brandmelderzentralen, über Multimode-LWL mit 2 Fasern, Länge bis 500 m, Leitungen werden gesondert vergütet.</p>	1 St	EP	GP
01.14.30	<p>Brandschutzgehäuse</p> <p>Brandschutzgehäuse Brandschutz- Umschrank für Zentrale mit Funktionserhalt (30 Min) im Brandfall Leergehäuse mit Klassifizierung F-30A zur Installation einer HAA gemäß Auflagen MLAR / LAR Sachsen. Dauer Funktionserhalt für die eingebaute Brandmelderzentrale beträgt mindestens 30 Minuten bei Beflammung von außen nach DIN 4102 Teil 2 Kabelschottung geeignet für Bündeleinführung, Kabeleinführung oben hohe chemische Beständigkeit, hohe mechanische Festigkeit und Stabilität kaltrauchdicht, Belüftungssystem Farbe lichtgrau</p> <p>Liefern und betriebsfertig montieren</p>	1 St	EP	GP
01.14.40	<p>Schnellmontage-Hohlsäule mit Deckelüberwachung</p> <p>Schnellmontage-Hohlsäule mit Deckelüberwachung für KRUSE FSD basic und flex-L. Nach DIN 14675 mit VdS-Anerkennung, in einer Wandstärke von 3 mm. Zur Anwendung bei schwierigen Einbaubedingungen. Die abnehmbare Rückwand ermöglicht eine leichte und schnelle Montage von FSD und FSE. Feste Bodenplatte zur Befestigung auf dem Fundament mittels Schwerlastankern. Wechselbare Halterung für FSE Typ KRUSE oder PZ oberhalb des FSD zur besseren Montage. Hochwertige Verarbeitung aus Edelstahl mit geschliffener Oberfläche für edle Optik und hohe Witterungsresistenz. Seitlich abgeschrägter Deckel fördert den Ablauf von Spritzwasser. Deckelbefestigung mit vandalismussicherem Clipverschluss. Einfache Montage durch chemische Anker. Anschlussdose mit Deckelkontakt zur sicheren Verdrahtung im Säulenkorpus. Umfangreiches Montagematerial. FSD und FSE werden bei gleichzeitiger Bestellung in Säule vormontiert. Alternativ auch im Werkstoff V4A (1.4404) lieferbar. Optionales Zubehör: Blitzleuchte,</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.14	Abschnitt	Hausalarmanlage (KG 456)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Ankerplatte, Orientierungsleuchte FW und Regenschutz. Sondervarianten mit VdS-Anerkennung sowie Beschriftung und RAL-Lackierung auf Anfrage. VdS-Zertifikat: G 11 00 18. Maße: 1295x350x237 mm (HxBxT). Gewicht: ca. 44 kg</p> <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	1 St	EP	GP
01.14.50	<p>FW-SchlüsselDepot (FSD) nach DIN 14675 Klasse 3</p> <p>FW-SchlüsselDepot (FSD) nach DIN 14675 Klasse 3 mit VdS-Anerkennung. Inkl. Heizung, Außentür-Anbohrschutz und integrierter LED-Depotbeleuchtung. Starres Innenblech für die Hinterlegung übergroßer Schlüssel bei Überwachung durch eingebauten Objektzylinder. Die modulare Bauweise ermöglicht eine schnelle Ausführung von Wartungsarbeiten. Alle Bauteile sind mit Steckverbindern ausgestattet, daher keine Lötarbeiten vor Ort notwendig. Die komplette Elektronik sowie die Anschlüsse befinden sich auf einer Platine. Ansteuerbar in 12-24 Volt durch integrierten Spannungswandler. Die im Standard enthaltene 2-fach Objektschlüsselüberwachung (OSÜ) lässt sich um eine 3. OSÜ erweitern. Die Implementierung zusätzlicher OSÜs ist auch nach dem Einbau möglich. Schneller Einbau oder Tausch von Überwachungszyindern durch neuen Entnahmemechanismus der OSÜ. Eine Platzierung in der Rohbauphase lässt sich mithilfe einer Mauerzarge vornehmen. Bis zum Einbau kann ein Rundum-Sabotageschutz modular nachgerüstet werden. Alternativ auch im Werkstoff V4A (1.4404) lieferbar. Umfangreicher Lieferumfang: Innentür vorgerichtet für PZ, Blendrahmen, Montageflansch, 5 m Anschlusskabel, Hilfszylinder für Objektschlüsselüberwachungen, Objektschlüssel-Statusanzeige, KRUSE SchlüsselPlombe, Schwerlastdübel und Montageanleitung. VdS-Zertifikat: G 10 31 33. Maße: 170x190x157 mm (HxBxT). Gewicht: ca. 12 kg</p> <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	1 St	EP	GP
01.14.60	<p>Zubehör für alle KRUSE FSDs. Nach DIN 14675</p> <p>Zubehör für alle KRUSE FSDs. Nach DIN 14675 mit VdS-Anerkennung. Dient zur manuellen Auslösung der BMA im Einsatzfall. Nur zu bedienen mit dem individuellen Schlüssel der zuständigen Feuerwehr, z.B. bei nicht flächendeckender Abdeckung von Brandmeldern oder nicht detektierten Alarmen wie Wasserrohrbruch oder Ähnlichem. Vorgerüstet für Profilzylinder mit Standardlänge 30/10. Bei längeren Zylindern kann eine Adapterplatte mitbestellt werden. Hochwertige Optik und Verarbeitung durch Putzblende mit Staubschutzscheibe. Frontplattenbefestigung mit Sicherheitsschrauben. Optional mit</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.14	Abschnitt	Hausalarmanlage (KG 456)		
				Übertrag:
	50 m Anschlusskabel oder Kennzeichnung nach Wunsch der zust. Feuerwehr. VdS-Zertifikat: G 19 90 83. Maße: 80x80x68/80 mm Blende (HxBxT). Gewicht: ca. 1,2 kg			
	liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
		1 St	EP	GP
01.14.70	Vandalismusschutz			
	Der Vandalismusschutz kann nur mit einem Speziälschlüssel geöffnet werden. Passend zum Freischaltelement (FSE) Typ PZ wird eine Manipulation des Schließzylinders (z.B. durch Kaugummi oder Klebstoff) verhindert. Neue und kompaktere Bauform ab 2016. Maße: 69x69x11mm (HxBxT). Gewicht: 0,6 kg			
		1 St	EP	GP
01.14.80	Blitzleuchte			
	LED-Blitzleuchte in witterungsbeständiger IP67-Ausführung. Leistung ca. 2 Watt, integrierter Spannungswandler (Versorgungsspannung 12–30 Volt) zur Ansteuerung in 12/24 Volt, Betriebsstrom: ca. 150 mA, Blitzfrequenz: ca. 1,7 Hz, Material: ABS/Polycarbonat. Lieferbare Farben: Rot, Gelb, Orange, Weiß, Grün. Maße: Sockeldurchmesser 74 mm / Gesamthöhe 45 mm, Gewicht: 100 g			
	inkl. Wandhalterung zur Befestigung an bauseitig vorhandenem WDVS-System.			
	liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
		1 St	EP	GP
01.14.90	Handfeuermelder			
	Handfeuermelder, DIN EN 54-11 Typ B, für Anwendung in Innenräumen, für Meldereinzelnennung, mit bidirektionalem Kurzschlussisolator DIN EN 54-17, in Aufputzausführung, Gehäuse aus Isolierstoff,			
	einschl. Schild Außer-Betrieb DIN VDE 0833-2 (VDE 0833-2), Montage an Wand.			
		7 St	EP	GP
01.14.100	Ballschutzkorb			
	Ballschutzkorb für vor genannten Handfeuermelder.			
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.14	Abschnitt	Hausalarmanlage (KG 456)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.14.110	Rauchmelder Streulicht Rauchmelder, DIN EN 54-7, nach dem Streulichtprinzip, einschl. Sockel, für Meldereinzelnennung, mit bidirektionalem Kurzschlussisolator DIN EN 54-17, Montage an Decke, Arbeitshöhe der zu bearbeitenden oder zu bekleidenden Fläche höher als 1,5 m und nicht höher als 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes,	12 St	EP	GP
01.14.120	Ballschutzkorb Ballschutzkorb für vor genannten Rauchmelder.	12 St	EP	GP
01.14.130	Mehrfachsensormelder Streulicht Wärme Mehrfachsensormelder, DIN EN 54-5 und DIN EN 54-7, nach dem Streulicht- und Wärmeprinzip, einschl. Sockel, für Meldereinzelnennung, mit bidirektionalem Kurzschlussisolator DIN EN 54-17, Montage an Decke / abgehängter Decke, Arbeitshöhe der zu bearbeitenden oder zu bekleidenden Fläche höher als 1,5 m und nicht höher als 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes,	8 St	EP	GP
01.14.140	Mehrfachsensormelder Streulicht Wärme Mehrfachsensormelder, DIN EN 54-5 und DIN EN 54-7, nach dem Streulicht- und Wärmeprinzip, einschl. Sockel, für Meldereinzelnennung, mit bidirektionalem Kurzschlussisolator DIN EN 54-17, mit abgesetzter Meldereinzelerkennung durch Melderanzeigen, Aufputzausführung, Montage innerhalb von Zwischendeckenbereichen, , Arbeitshöhe der zu bearbeitenden oder zu bekleidenden Fläche höher als 1,5 m und nicht höher als 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes,	2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.14	Abschnitt	Hausalarmanlage (KG 456)		
				Übertrag:
01.14.150	Signalgeber optisch akustisch Signalgeber, optisch und akustisch, für Alarmierungseinrichtung einer Brandmeldeanlage, DIN EN 54-3, DIN EN 54-23, auf verschiedene Signaltöne umsteuerbar, als elektronischer Schallgeber und Blitzleuchte einschl. Leuchtmittel, Typ A (für die Anwendung in Gebäuden), für Wandmontage, Kategorie W, Arbeitshöhe der zu bearbeitenden oder zu bekleidenden Fläche höher als 1,5 m und nicht höher als 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, quadratischer Signalisierungsbereich bis 12/12 m, Farbton weiß DIN 6163-1, Versorgung aus abgesetzter Energieversorgung, Schalldruckpegel mind. 105 dB(A), in Aufputzausführung einschl. systemgebundenem Zubehör, Gehäuse aus Kunststoff.	7 St	EP	GP
01.14.160	Ballschutzkorb Ballschutzkorb für vor genannten Signalgeber.	4 St	EP	GP
01.14.170	Signalgeber akustisch Signalgeber, akustisch, für Alarmierungseinrichtung einer Brandmeldeanlage, DIN EN 54-3, DIN EN 54-23, auf verschiedene Signaltöne umsteuerbar, als elektronischer Schallgeber, Typ A (für die Anwendung in Gebäuden), für Wandmontage, Kategorie W, Arbeitshöhe der zu bearbeitenden oder zu bekleidenden Fläche höher als 1,5 m und nicht höher als 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, quadratischer Signalisierungsbereich bis 12/12 m, Farbton weiß DIN 6163-1, Versorgung aus abgesetzter Energieversorgung, Schalldruckpegel mind. 105 dB(A), in Aufputzausführung einschl. systemgebundenem Zubehör, Gehäuse aus Kunststoff.	9 St	EP	GP
01.14.180	Energieversorgungseinheit Energieversorgungseinheit DIN EN 54-4, mit Störmeldeanzeige am Gerät und Weiterleitung an die Zentrale, zur Versorgung von Alarmierungseinrichtungen für Brand, Überbrückungszeit wie Zentrale, Bemessungsbetriebsspannung 24 V DC, Bemessungsbetriebsstrom 1 A, Gehäuse für Aufputzmontage.	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.14	Abschnitt	Hausalarmanlage (KG 456)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.14.190	Melder- und Signalgeber Beschriftung Melder- und Signalgeber Beschriftung Liefern und betriebsfertig montieren	45 St	EP	GP
01.14.200	Verteiler 10DA AP-Ausführung Gehäuse Kunststoff Verteiler, für 10 DA, Aufputzausführung, Gehäuse aus Kunststoff.	2 St	EP	GP
01.14.210	NYM-J 3x1,5 in Rohr Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43, Verlegung auf Kabeltrasse / in mittelschweren, flexiblen Schutzrohr EN 25 (Schutzrohr nicht in Position enthalten).	60 m	EP	GP
01.14.220	NYN 1x4 in Rohr Kunststoffkabel NYN 1 x 4 re, Cu-Zahl 38, Verlegung an/auf Rohdecke / Mauerwerk in mittelschweren, flexiblen Schutzrohr EN 20 (Schutzrohr nicht in Position enthalten).	50 m	EP	GP
01.14.230	J-Y(St)Y 2x2x0,8 rot Installationskabel mit rotem Außenmantel und Aufdruck-Brandmeldekabel J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8, Verlegung an Decke in Sammelhalterungen, Schutzrohr und Leitungsführungskanälen (Sammelhalter, Schutzrohr und Kanal nicht in Position enthalten).	500 m	EP	GP
01.14.240	J-Y(St)Y 2x2x0,8 rot auf vorhandene Kabelbahn mit Trennsteg Installationskabel mit rotem Außenmantel und Aufdruck -Brandmeldekabel- J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 Bd, Verlegung auf vorhandene Kabelbahn mit Trennsteg.	100 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.14	Abschnitt	Hausalarmanlage (KG 456)		
Übertrag:				
01.14.250	<p>J-Y(St)Y 6x2x0,8 rot Installationskabel mit rotem Außenmantel und Aufdruck -Brandmeldekabel- J-Y(St)Y 6 x 2 x 0,8, Verlegung an Decke in Sammelhalterungen, Schutzrohr und Leitungsführungskanälen (Sammelhalter, Schutzrohr und Kanal nicht in Position enthalten).</p>	40 m	EP	GP
	<p>Die Verlege- und Montagevorschriften des Herstellers Die Verlege- und Montagevorschriften des Herstellers sind zu beachten und einzuhalten. Metallkanten sind zu entgraten / abzukleben, damit Isolierschäden vermieden werden. Spezialwerkzeuge sowie alle zur Montage notwendigen Maßnahmen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.</p>			
01.14.260	<p>Isolierstoffrohr EN 20 Isolierstoffrohr, aus PE hart, mittelschwer, flexibel, ACF, Nenngröße EN 20 Verlegung geschlossen an der Betondecke in Räumen mit Zwischendecke.</p>	140 m	EP	GP
01.14.270	<p>Grip-Kabelhalter aus Polypropylen für max. 8 Leitungen Grip-Kabelhalter aus Polypropylen für max. 8 Leitungen H/B 45 x 46 mm, liefern und montieren.</p>	200 St	EP	GP
01.14.280	<p>Leitungskanal 30/45mm Installationskanal als Leitungsführungskanal DIN EN 50085-1, Aussenmaß H/B mind. 30/45 mm, aus Stahl, RAL 9010 Oberteil selbstkontaktierend, einschl. aller systembedingten Form-, Eck-, Verbindungs-, Abdeck- und Zubehörteile liefern und montieren.</p>	20 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.14	Abschnitt	Hausalarmanlage (KG 456)		
Übertrag:				
01.14.290	Decken- und Wanddurchbruch bzw. Bohrung, Decken- und Wanddurchbruch bzw. Bohrung, Mauerwerk, Durchmesser 20 mm, Stärke bis 30 cm, als Kernbohrung, mit Abstützung und Abfangen des Restgutes, Abtransport und Entsorgung, mit erforderlichem Gerät und allen Nebenarbeiten, wie vor Ort vorzufinden.	35 St	EP	GP
01.14.300	Programmierung, Parametrierung und Inbetriebnahme Programmierung, Parametrierung und Inbetriebnahme der Hausalarmanlage komplett betriebsfertig einschl. aller Anschlussarbeiten	1 St	EP	GP
01.14.310	Beistellen Personal Sachverständigenabnahme Beistellen von Personal für die Sachverständigenabnahme der Hausalarmanlage.	4 h	EP	GP
01.14.320	Programmierung Zusatztexte Programmierung von zusätzlichen Freitexten als Ergänzung zu Meldergruppen- und Melder-Anzeigen, zur Anzeige in Brandmelderzentrale (BMZ), über 20 bis max. 50 Zeichen, Anzahl der Texte entsprechend aller definierten Gruppen (z.B. Melder-, Steuergruppen), Textvorlage als elektronische Textdatei, vom AG beigestellt.	5 St	EP	GP
01.14.330	Nachträgl.Eingabe log.Verknüpfungen Nachträgliche Eingabe von logischen Verknüpfungen.	1 St	EP	GP
01.14.340	Nutzereinweisung Nutzereinweisung aktenkundliche ausführliche Einweisung des Betreibers/Nutzers in alle nutzerrelevanten Funktionen	1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.14	Abschnitt	Hausalarmanlage (KG 456)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Abschnitt 01.14				
		Hausalarmanlage (KG 456), Netto:		
01.15 Abschnitt Einbruchmeldeanlage (KG 456)				
<p>Einbruchmeldeanlage</p> <p>Auf Bauherrnwunsch wird der Einsatz einer neuen EMZ der Klasse C nach VdS 2311 erforderlich.</p> <p>Die Eingangstüren werden mit Magnet- und Riegelkontakten (Lieferung EMA Errichter) ausgestattet angeliefert. Diese Kontakte sind über EMA-Koppler in das Lokale Sicherheitsnetzwerk (LSN/Bus-Leitungsnetz) der Einbruchmeldeanlage einzubinden. Die Turnhalle und der Flur des Sozialtraktes werden zusätzlich mit Fallenmeldern auf unerlaubtes Betreten überwacht.</p> <p>Im Lehrerzimmer wird die Zentrale der EMA installiert.</p> <p>Im Windfang befindet sich die Scharf-Unscharfschalteneinrichtung.</p>				
01.15.10	<p>Einbruchmelderzentrale</p> <ul style="list-style-type: none"> - kompakte Gefahrenmelderzentrale für die professionelle Absicherung von privaten und kleingewerblichen Objekten ohne Versicherungsauflagen. - Durch die Kombination unterschiedlicher Komponenten kann die Zentrale den verschiedenen Anforderungen angepasst werden. Die Zentrale verwaltet einen Sicherungsbereich mit 8 konventionellen Meldergruppen. Sie besitzt einen Bedienteilbus für die Erweiterung um 1 Bedienteil. Über die integrierte Schnittstelle sind Leser direkt anschließbar. Bis zu 320 Berechtigungs-Codes können verwaltet werden. - Die Zentrale ist in einem stabilen, plombierbaren Stahlblechgehäuse mit Kabeleinführungen eingebaut. Das Netzteil 12V/7,2Ah ist auf der Zentralenplatine integriert. Zum Einbau unterschiedlicher Übertragungseinrichtungen und ggf. einer GSM-Baugruppe für den Funk-Ersatzweg sind Montageplätze vorbereitet. Die Telefonanschlussdose kann mit der Zentrale überbaut werden. Die Parametrierung der Zentrale erfolgt einfach über das integrierte Bedienteil. - Leistungsmerkmale: <ul style="list-style-type: none"> -Erstmeldererkennung -Gehtestfunktion -Einmannrevision -Betrieb mit Einschalt- und Alarmverzögerung (Schleusenfunktion) möglich -8 konventionelle Meldergruppen 			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.15	Abschnitt	Einbruchmeldeanlage (KG 456)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> -1 Schnittstelle zum Anschluss beliebiger Leseinheiten -Ereignisspeicher (1365 Ereignisse) -1 Relaisausgang -11 Transistorausgänge -4 Signalgeberausgänge -Einbauplatz für Übertragungseinrichtung GSM-Funkmodul und Telefon-Anschlussdose -parallele und serielle Schnittstelle für Übertragungseinrichtung -Fernservice möglich -einfache Parametrierung über das Bedienteil -integriertes Netzteil 230 V AC / 12 V DC / 7,2 Ah -pulverbeschichtetes Stahlblechgehäuse -Schutz gegen Umwelteinflüsse nach VdS 2110 Klasse II -Betriebstemperatur 0 °C bis +50 °C -Schutzart IP 40 -Abmessungen mit Bedienteil (B310xH275xT150) mm -Gewicht 5,2 kg -Stromaufnahme EMZ 50 mA -Versorgungsspannung 230 V AC -VdS Klasse C <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	1 St	EP	GP
01.15.20	<p>Bewegungsmelder IR/MW</p> <p>Bewegungsmelder IR 18 m / 25 m</p> <p>Der Passiv-Infrarot-Bewegungsmelder ist mit einer ART-Abdecküberwachung gegen Sabotage durch Abdecken ausgerüstet. Er wird auf Angriffe überwacht, die eine Beeinflussung des Ansprechverhaltens zum Ziel haben, zum Beispiel Sprays, Folien, Hüte, Schachteln, Mäntel, usw. Ein umfassendes Schutzkonzept macht den Melder unempfindlich gegen Umwelteinflüsse. Eine unterkriechsichere Nahzone und gleichmäßige Empfindlichkeit im schachbrettartigen Zonenmuster garantieren eine hohe Detektionssicherheit. Die Mehrkriterien- Signalanalyse unterscheidet intelligent und sicher Eindringlinge von Störsignalen. Der Melder verfügt über eine Triplex-Spiegeloptik mit schwarzem Spiegel zur optimalen Weißlicht- Filterung. Der Melder hat eine busseitige Stromaufnahme von maximal 1,6 mA. Er lässt sich mittels Vorhangspiegel zum Spiegelmelder umbauen, hierdurch kann ein Detektionsbereich von maximal 25 Metern durchstiegsicher abgedeckt werden. Der Melder verfügt über eine VdS Klasse C Zulassung.</p> <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	4 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.15	Abschnitt	Einbruchmeldeanlage (KG 456)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.15.30	<p>Überfallmelder TR-Bus Überfallhandtaster</p> <p>Melder mit Auswertung folgender Kriterien: – Alarm – Sabotagealarm (Deckelkontakt)</p> <p>Zum Anschluss an den Ringbus, Installation als Ring oder Stichelement möglich. Die Stromversorgung des Melders erfolgt über den Ringbus.</p> <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	1 St	EP	GP
01.15.40	<p>2-Linienkoppler a.P. Busmodul 2 Eingänge a.P.</p> <p>Zur überwachten Anschaltung von kollektiven Alarmkomponenten. Mit VdS-Zulassung Klasse C und folgenden Leistungsmerkmalen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 2 primärleitungsüberwachte Eingänge, programmierbar für verschiedene Alarmarten (Einbruch, Notruf, Sabotage, etc.). – Integrierte Auswertung des Deckelkontakts – Parametrierung über den Transliner- Ringbus möglich – Freie Verteilerpunkte zum Durchschleifen einer Betriebsspannung vorhanden – Schutzart: IP40 – Gehäuseausführung in Aufputz beziehungsweise passend in eine 55 mm Unterputz-Dose <p>Zum Anschluss an den Ringbus, Installation als Ring des Stichelements möglich.</p>	2 St	EP	GP
01.15.50	<p>Koppler Koppler</p> <p>Das Adressierelement ist für den Anschluss von Schalteinrichtungen und konventionellen Meldern geeignet. Es können sowohl Blockschlösser als auch geistige oder zeitgesteuerte Schalteinrichtungen angeschlossen werden. Hierfür stehen 3 spezielle Open- Collector-Ausgänge zur Verfügung, die bei Bedarf auch für andere Zwecke genutzt</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.15	Abschnitt	Einbruchmeldeanlage (KG 456)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>werden können. Für den Anschluss von konventionellen Meldern stehen 4 widerstandsüberwachte Eingänge zur Verfügung. Je nach Anwendung kann die Betriebsart des Adressierelementes zwischen Koppler für Primärlinien (PL) und Schalteinrichtungen (SE) umgeschaltet werden.</p> <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	8 St	EP	GP
01.15.60	<p>Elektronische Schalteinrichtung Elektronische Schalteinrichtung</p> <p>Elektronische Schalteinrichtung für den Bus zur Scharf- und Unscharfschaltung von Einbruchmeldeanlagen oder einzelner Sicherungsbereichen inklusive Zutrittsfunktion. Sie bietet die Möglichkeit, Berechtigungen übergreifend als auch pro Sicherungsbereich zu verwalten. Die Auswerteeinheit ermöglicht die Verwendung von bis zu 1000 Benutzerkarten mit PIN. Jede Benutzerkarte kann mit individuellen Scharfschalt- und Zutritts-Rechten ausgestattet werden. Die Schalteinrichtung erfüllt die aktuellen VdS-Anforderungen. Die Verwaltung der Kartenberechtigungen und Funktionalitäten erfolgt per Software-Tool. Für die Informationsübertragung und die Authentifikation wird die Verschlüsselung nach AES mit der Kartentechnologie "mifare DESFire EV1/EV2" verwendet. Das Geräte unterstützt, die Anschaltung von bis zu zwei Kartenleser. Zur Anschaltung von Überwachungskontakten stehen drei Primäreingänge zur freien Verfügung.</p> <p>Eigenschaften:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Spannungsversorgung: 10 - 33 V/DC - Stromaufnahme AWE bei 12 V/DC: 22 mA - Stromaufnahme BUS: 2mA - Abmessungen (H x B x T): 215 x 160 x 44 mm - Schnittstelle: RS485 - Material: ABS - Farbe: grauweiß (RAL 9002) - Schutzart: IP40 - Temperaturbereich: -25 °C bis +55 °C - Gewicht: 0,37 kg - VdS-Anerkennung - VdS-Klasse: C - EN-Zulassung <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.15	Abschnitt	Einbruchmeldeanlage (KG 456)		
Übertrag:				
01.15.70	<p>Riegelschaltkontakt zur Verschlussüberwachung an Türen und Fenstern (Einbau in Schließblech). Schaltpunkt justierbar - 1 Wechselkontakt (Mikroschalter) mit Anschlusskabel Kontaktbelastung max. 3W/VA Schaltspannung max. 30 V DC Schutzart IP 68 VdS-Klasse C</p> <p>liefern und dem Fenster-/Türbauer übergeben und nach der bauseitigen Montage anschließen</p>	7 St	EP	GP
01.15.80	<p>Auswerteeinheit</p> <p>Die Auswerteeinheit für BUS-2 ermöglicht die Kombination zwischen mechanischer Schließtechnik und der elektronischen Daten- und Informationsübertragung. Es ist eine Zuweisung zu Zeitzonen sowie Protokollierung der Schließzeiten und Schlüsselnummern möglich. Das Bedienteil ist hierbei nicht unmittelbare Schalteinrichtung, sondern besitzt die Aufgabe einer Leseinheit. Die Vorentscheidung über eine Scharf-/Unscharfschaltung wird in der Auswerteeinheit getroffen, die dies an die Zentrale weitermeldet. Im unscharfen Zustand besteht die Möglichkeit, eine durch einen Türöffner verriegelte Tür über den Leser und/oder einen Taster freizugeben (ZK-Funktion).</p> <p>Bei Verwendung von IDENT-KEY als Scharf-/Unscharfschalteinrichtung muss eine geeignete Sperreinrichtung eingesetzt werden (z.B. elektromechanisches Sperrelement), welche das unbeabsichtigte Betreten eines scharfgeschalteten Bereichs verhindert. Die Ansteuerung erfolgt von der Zentrale über die Auswerteeinheit. Zur Überwachung der Tür kann ein Riegelschaltkontakt, ein Öffnungskontakt und ein passiver Glasbruchsensor direkt an der AWE angeschlossen werden und müssen nicht einzeln verkabelt zur EMZ zurückgeführt werden (geringer Montageaufwand). Die Programmierung der anwendungsbedingten Daten (z.B. Schlüsselnummern, zeitliche Berechtigungen usw.) erfolgt direkt über die Einbruchmelderzentrale (LCD-Bedienteil oder Softwaremodul).</p> <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	8 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.15	Abschnitt	Einbruchmeldeanlage (KG 456)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.15.90	Kontakte prüfen und anschließen Kontakte prüfen und anschließen Eingebaute Peripherie prüfen und an Ein-/Ausgabebaustein anschließen.	14 St	EP	GP
01.15.100	Sperrelement prüfen und anschließen Sperrelement prüfen und anschließen Eingebaute Peripherie prüfen und an Ein-/Ausgabebaustein anschließen.	7 St	EP	GP
01.15.110	Verteiler 8DA ÜSS AP-Ausführung Gehäuse Kunststoff Verteiler, mit Deckelkontakt, für 8 DA, mit zusätzlichen Klemmen für statische Abschirmung, Aufputzausführung, Gehäuse aus Kunststoff für die Montage von Überspannungsschutzelementen	1 St	EP	GP
01.15.120	Überspannungsschutz EMA Überspannungsschutz EMA Überspannungsschutzelemente für die abgesetzte Scharfschalteinrichtung zur Montage in den vorgenannten Verteiler, einschl. Kleinmaterialien. liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	1 St	EP	GP
01.15.130	IP-Übertragungseinrichtung Sie entspricht den Richtlinien VdS 2463, der DIN 50136 und berücksichtigt die Richtlinien VdS 2465-S2 (Protokollerweiterung TCP) und VdS 2471-A13 (Anschaltung an TCP/IP). Das Gerät eignet sich zum Einsatz in Einbruchmeldeanlagen nach DIN EN 50131-1 und Brandmeldeanlagen gemäß DIN EN 14675 und DIN EN 54-21. Als Übertragungswege stehen die IP-Übertragung (bis zu 4 stehende Verbindungen) und zusätzlich der GSM-Funkweg zur Verfügung. Über den GSM-Funkweg können die Meldungen entweder als Sprache oder im VdS-Protokoll 2465 übertragen werden. Über den Ethernetanschluss werden die Meldungen ausschließlich im VdS-Protokoll 2465 übertragen.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.15	Abschnitt	Einbruchmeldeanlage (KG 456)		
				Übertrag:
	<p>Das Übertragungsgerät ist ausschließlich zur Anschaltung an Netze der Protokollfamilie IP (TCP-Protokolle) geeignet. Bei Verwendung der Übertragungseinrichtung in Einbruchmeldeanlagen der VdS-Klasse A kann auf einen zusätzlichen Übertragungsweg verzichtet werden, wenn alle zur Funktionsbereitschaft notwendigen Kommunikationseinrichtungen in die Notstromversorgung der Einbruchmeldeanlage einbezogen sind.</p> <p>Einbau in passende Einbruchmeldezentrale.</p> <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>			
		1 St	EP	GP
01.15.140	J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 mm Bd auf Trasse Installationskabel DIN VDE 0815, J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,8 mm Bd, auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offene Kanäle.	150 m	EP	GP
01.15.150	J-Y(St)Y 4 x 2 x 0,8 mm Bd auf Trasse Installationskabel DIN VDE 0815, J-Y(St)Y, 4 x 2 x 0,8 mm Bd, auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offene Kanäle.	50 m	EP	GP
01.15.160	Auflegen bis 4 x 2 x 0,8 mm Auflegen von Kabeln und Leitungen 2 x 2 x 0,8 mm bis 4 x 2 x 0,8 mm in vorhandenen Verteilern.	20 St	EP	GP
01.15.170	Programmierung EMZ Elemente Programmierung EMZ Elemente Programmierung der Einbruchmeldezentrale für die installierten Sicherheitsbereiche.	1 St	EP	GP
01.15.180	Funktionsprüfung der EMZ Funktionsprüfung der EMZ Meldereinzelfprüfung. Das Prüfprotokoll ist den Bestandsunterlagen beizufügen.	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.15	Abschnitt	Einbruchmeldeanlage (KG 456)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.15.190	Einweisung EMA Einweisung EMA Kosten für die ausführliche Einweisung der Einbruchmeldeanlage mit dem vom AG festzulegenden Personen vor Ort anhand der revidierten Bestandsunterlagen und Bedienungsanleitungen. Über die Einweisungen sind entsprechende Protokolle mit Auflistung der eingewiesenen Personen, der betreffenden Anlagen und mit Unterschrift aller Beteiligten anzufertigen. Diese Protokolle sind dem AG zu übergeben und außerdem den endgültigen Bestandsunterlagen beizuheften.	1 St	EP	GP
01.15.200	Abnahme EMA Abnahme EMA Die Abnahme und Übergabe eines Einbruchmeldesystems an den Betreiber.	1 St	EP	GP
01.15.210	Aufschaltung Aufschaltung Aufschaltung der Einbruchmeldeanlage auf den Sicherheitsdienst mit dem Konzessionär. Übergabe der Anlagenbeschreibung nach VdS Klasse C. Inkl. aller Abstimmungen.	1 St	EP	GP
Summe Abschnitt 01.15			Einbruchmeldeanlage (KG 456), Netto:	.....
01.16 Abschnitt Videoüberwachungstechnik (KG 456)				
	Anlagenbeschreibung Die Installation der Videoüberwachung ist nach den neuesten Vorschriften und Bestimmungen auszuführen. Insbesondere stellen die Vorschriften der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) und der Berufsgenossenschaften verbindliche Pflichten dar.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.16	Abschnitt	Videoüberwachungstechnik (KG 456)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Umfang der Anlage: Zur Außenhautüberwachung werden 3 Kameras an der Fassade auf der Nord-, Süd, und Westseite installiert.</p> <p>Die Videotechnik wird im vorhandenen Datenschränk im Lehrerzimmer untergebracht.</p>			
01.16.10	<p>Tag/Nacht-Kamera</p> <p>Hochauflösende, gegen Vandalismus geschützte Tag/Nacht IP-Bullet-Kamera für den Außenbereich. Sie ist mit einem STARVIS Exmor 1/2,9 Sensor mit einer Auflösung von 2 Megapixel (1080p) ausgestattet. Die eingebauten IR-LEDs sorgen für ausreichende Beleuchtung bei Dunkelheit. Beste Bildergebnisse und optimale Einbindungen in unsere Videomanagementsysteme ermöglichen die Kompressionsverfahren H264CCTV, H.264 und MJPEG. Ergänzend bietet die Kamera automatische Funktionen für Weißabgleich, Gegenlichtkompensation, Verstärkungsregelung (AGC) und DWDR (Digital Wide Dynamic Range). Zusätzlich sind integriert: Texteinblendung, Bewegungserkennung (Motion Detection), Privacy Masking und ein motorisch steuerbares Objektiv. Zoom und Fokus sind fernsteuerbar, der Fokus kann mit einem Klick optimiert werden. Video Content Analyse Verfahren können mittels Optionen nachträglich installiert werden.</p> <p>- Technische Daten: Bildformat: 16:9, 4:3 Abtastsystem: Progressive Abtastung Pixel (H x V): 1920 (H) x 1080 (V) effektiv Minimale Empfindlichkeit: Farbe: 0,2 Lux; S/W: 0 Lux (Sens-Up 32x) Tag-/Nacht-Funktion: Beweglicher IR-Cut Filter und 16 automatisch zuschaltbare IR-LEDs. Kompression: H264CCTV H.264 mit VBR/CBR (Baseline, main, high profile; MPEG-4 Part 10/AVC), MJPEG ONVIF S kompatibel. Bildwiederholfrequenz (volle Auflösung): H.264: 30 fps; MJPEG: 30 fps Auflösungen: Von 320 x 180 bis 1920 x 1080 Pixel Analoger Videoausgang zur Installation (Koax) Audio: 1 x Eingang / 1 x Ausgang, G.711 Objektiv: Fest installiertes DC-gesteuertes Vario-Objektiv mit f 2,8 bis 12,0 mm, F1.4 und motorisch steuerbarem Zoom und Fokus.</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.16	Abschnitt	Videoüberwachungstechnik (KG 456)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Blickwinkel (H) x (V): Weitwinkel 90° x 50°; Tele 35° x 20° Betriebstemperatur (bei PoE): -40 °C bis + 50 °C Betriebstemperatur (12 V DC): - 40 °C bis + 50 °C Kaltstart bei 12 V DC: - 20 °C Kaltstart bei PoE: 0 °C Hinweis: Die integrierte Heizung wird betrieben um das Gerät zu starten, dies nimmt ca. 1-3 Minuten in Anspruch. Spannungsversorgung: DC 12 V, PoE+ / Max.19 W @ DC 12 V Abmessungen (B x H x T): 86 x 83,5 x 280 mm Anschlüsse: RJ-45 für 10/100 BASE-T Ethernet (voll- oder halb-duplex), Anschlussklemmen für Spannungsversorgung, Digit. 1 x Ein-/1 x Ausgang, Audio Ein/Aus, Slot für Micro SD-Card Hinweis: Für HD-Aufnahmen wird eine SD-Karte der Klasse 4 oder höher empfohlen. (Karte nicht im Zubehör) Gewicht: ca. 880 g Zertifizierung: CE, FCC, KC, IP 66 Lizenzierung: Geräte-spezifisch (Gsc oder G-Core) Zubuchbare VCA-Optionen: VCAcount (8.50200) VCAdetect (8.50201) VCAadvanced (8.50202) Zubehör: Adapter für Videoausgang (BNC), Netzteil 12 V DC, Kurzanleitung, offene Anschlusskabel für Audio, 12 V DC und Alarm- I/O, Klappferrite, Montagematerial, Dichtungsmatte. Gehäuse: Aluminium-Druckguss Farbe: eisenglimmer oder anthrazit liefern und betriebsfertig einbauen, bzw. betriebsfertig montieren und anschließen.</p>	2 St	EP	GP
01.16.20	<p>Anschlusskasten Anschlusskasten für den Wandarm ,Bullet-Kamera. - Technische Daten: Abmessungen (B x H x T): 153,6 x 170 x 70,4 mm Material: Aluminium Spritzguss Gewicht: ca. 1 Kg</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.16	Abschnitt	Videoüberwachungstechnik (KG 456)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Farbe: weiss Schutzklasse: IP 66 Zubehör: Kabeleinführung mit Abdichtungspfropfen, Kabelabdeckung und Befestigungsmaterial. liefern und betriebsfertig einbauen, bzw. betriebsfertig montieren und anschließen.</p>	2 St	EP	GP
01.16.30	<p>Wetterschutzgehäuse Wetterschutzgehäuse aus Aluminium für IP-Kameras mit Sonnenschutzdach, vandalismusgeschützter Frontscheibe, temperaturgeregelter Frontscheibenheizung und integriertem Splitter mit PoE oder PoE+ sowie einem Wandarm mit verdeckter Kabelführung. Einfacher Zugriff auf die zu installierenden Komponenten durch einen nach vorne ausziehbaren Gehäusekörper, der an einer Servicehalterung befestigt werden kann. - Technische Daten: Versorgung Splitter: PoE (802.3af; 15W) oder PoE+ (802.3at; 30W) Umgebungstemperatur: -20°C - +50°C Thermostatgeregeltes Heizelement: 12 V DC, 5 W. Arbeitsbereich der Heizung: < 15°C ein, > 22°C aus; +/- 3°C Außenabmessung (L x B x H): 410x120x119 mm Nutzbare Innenabmessung (L x B x H): 270 x 80 x 72 mm Schutzklasse: IP 66, IK10 Gewicht: ca. 3 kg Material: Aluminium, alle Schrauben aus V2A Edelstahl Farbe: RAL 9002 (grauweiß) Lieferumfang: Gehäuse und Wandarm mit verdeckter Kabelführung, 3 Abstandshalter zur Kameramontage, 3 Kameraschrauben unterschiedlicher Länge, Silica Gel Feuchtigkeitsschutz, liefern und betriebsfertig einbauen, bzw. betriebsfertig montieren und anschließen.</p>	2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.16	Abschnitt	Videoüberwachungstechnik (KG 456)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.16.40	<p>Antikondensationsglas</p> <p>Fronteinheit für die Wetterschutzgehäuse, das eine Kondensation am Glas verhindert. Die komplette Einheit wird mittels zweier Schrauben an der Vorderseite des Gehäuses befestigt, liefern und betriebsfertig einbauen, bzw. betriebsfertig montieren und anschließen.</p>	3 St	EP	GP
01.16.50	<p>FullHD IP-Box-Kamera</p> <p>Hochauflösende Starvis Exmore 1/2,9 Sensor mit 2-Megapixel-1080p-Tag/Nacht-IP-Kamera mit Dual-Streaming in H.264 und MJPEG. Ergänzend bietet die Kamera automatische Funktionen für Weißabgleich, Belichtung, Digital Slow Shutter (bis 32x), Gegenlichtkompensation, Verstärkungsregelung (AGC) und DWDR (Digital Wide Dynamic Range). Zusätzlich sind integriert: Texteinblendung, Bewegungserkennung (Simple Motion Detection) und Privacy Masking (4 Zonen).</p> <p>- Technische Daten: Bildformat: 16:9 Videoausgang: FBAS Video: 1 Vss, 75 Ohm (BNC), permanent Abtastsystem: Progressive Abtastung Megapixel: 2 MP (Full HD) Minimale Empfindlichkeit: 0,03 Lux (Farbe/DSS an), 0,006 Lux (S/W; DSS an) Tag-/Nacht-Funktion: Beweglicher IR-Cut-Filter Wide Dynamic Range: True WDR (100 dB) Weißabgleich: automatisch Slow Shutter: 2fach (min.) bis zu 16fach (max.) Gegenlichtkompensation: An/Aus; Zonenauswahl Automatische Verstärkungsregelung (AGC): Auto Texteinblendung: Ja Schnittstelle: RJ-45 für 10/100 BASE-T Farb- / S/W-Umschaltung: Auto/Manuell OSD-Menü: Englisch/Deutsch Kompression: H264CCTV Kompression: H.264 mit VBR/CBR (Baseline, main, high profile; MPEG-4 Part 10/AVC), MJPEG Bildwiederholfrequenz (volle Auflösung): MJPEG: 30 fps; H.264: 30 fps @ 1080p Auflösungen: Von 320 x 180 bis 1920 x 1080 Pixel (8 Stufen) Video Streaming: Dual Stream, konfigurierbar Audio: 1 x In, 1 x Out/G.711 (µlaw) Protokolle: HTTP(S) (TLS 1.2), TCP, RTSP, RTP,</p>			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.16	Abschnitt	Videoüberwachungstechnik (KG 456)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>UDP, SMTP, IGMP, ICMP, DHCP, UPnP, DNS, DynDNS, SSLv2v3, SNMPv2v3, NTP, IEEE802.1X, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, RTCP, mDNS, ONVIF kompatibel: ja (Profile S / G) Netzwerk-Sicherheit: IP-Filter, HTTPS (SSL), Mehrfach-Ebenenzugang mit Passwort Bewegungserkennung: ja Alarm-Ein/Ausgänge: 1 x In, 1 x Out Elektronische Sichtschutzfunktion (Privacy masking): 4 Sichtschutzzonen einstellbar über On Screen Display Bildspeicher: SD-Karten-Slot (32 GB max.) Objektivfassung: CS-Mount Objektivanschluss: DC-Objektive (AI-DC) Betriebstemperatur: 0 °C bis + 50 °C Luftfeuchtigkeit bei Betrieb: 85 % rel. Luftfeuchte (nicht kondensierend) Spannungsversorgung: 12 V DC oder PoE (IEEE 802.3af kompatibel) Leistungsaufnahme: Max. 6 W @ 12 VDC/ 6,4 W @ PoE Anschlüsse: RJ-45 für 10/100 BASE-T Ethernet (voll- oder halb-duplex); 6-Pin-Klemme für Digitaler Ein-/Ausgang und RS-485, 2-Pin-Klemme für 12 V DC Serielle Schnittstelle: RS-485 Abmessungen (B x H x T): 75 x 60 x 125 mm Gewicht: ca. 320 g Zertifizierungen: FCC, CE, RoHS Lizenzierung: Geräte-spezifisch (Gsc oder G-Core) Zubehör: Steckernetzteil (12 V DC) liefern und betriebsfertig einbauen, bzw. betriebsfertig montieren und anschließen.</p>	1 St	EP	GP
01.16.60	<p>Hutschienen-Netzteil PS-DIN-Netzteil für Hutschienenmontage - Technische Daten: Anschlüsse: Schraubbar Primärspannung: 85-264 V AC / 120-370 V DC Sekundärspannung: 48-56 V DC Leistung: 60 W Abmessungen (BxHxT): 40 x 90 x 100 mm Temperaturbereich (in Betrieb): -20°C bis +70°C* * In den höchsten 10°C der Betriebstemperatur nimmt die Leistung des Netzteils um ca. 20 % ab. liefern und betriebsfertig einbauen, bzw. betriebsfertig montieren und anschließen.</p>	3 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.16	Abschnitt	Videoüberwachungstechnik (KG 456)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.16.70	<p>Medienkonverter</p> <p>Industrieller Medienkonverter für Anwendungen mit hoher Datenlast, wie z.B. Video over IP oder Video streaming.</p> <p>Die kompakte und robuste Bauweise, der grosse Temperaturbereich und die hohe Flexibilität machen diesen Medienkonverter ideal für abgesetzte Standorte. Der Medienkonverter hat einen optischen SFP-Port und einen Kupferport mit 10/100/1000TX, der PoE 802.3af/at/bt bis 30 W unterstützt.</p> <p>Leichte Montage auf einer Hutschiene oder an eine Wand durch beigepacktes Montagezubehör.</p> <p>Kupfer Port: 1 x 10/100/1000TX mit PoE++ Uplink Port: 1 x 100/1000SFP</p> <p>Stecker: Kupfer: RJ45, LWL, LC-Duplex oder Simplex je nach SFP</p> <p>Speisespannung: 12-56 V DC ohne PoE / 48-56 V DC mit PoE</p> <p>Leistungsaufnahme: max. <4 W, ohne PoE Betriebstemperatur: -40°C bis +75°C Abmessungen (HxBxT): 104x36x82 mm ohne Stecker Security: FCC Class A, CE</p> <p>- Normen:</p> <p>802.3, 10Base-T Ethernet 802.3u, 100BaseTX und 100BaseFX Fast Ethernet 802.3ab 1000BaseTX, Gigabit Ethernet EN55022/24, ITE Equipment EN50155, Elektronische Geräte für Bahneinsatz EN50121-3-2, Bahneinsatz, Elektromagnetische Verträglichkeit EN50121-4, Bahneinsatz, Elektromagnetische Verträglichkeit EN55011, ISM (Industrial, Scientific and Medical Equipment) EN60950-1, Sicherheit EN50155 / EN60068-2-6 Vibration EN50155 / EN60068-2-27 Schock EN50155 / EN60068-2-32 Freier Fall</p> <p>liefern und betriebsfertig einbauen, bzw. betriebsfertig montieren und anschließen.</p>			
		3 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.16	Abschnitt	Videoüberwachungstechnik (KG 456)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.16.80	<p>Kabelsatz Kameraanschluss</p> <p>Kabelsatz für den Außenbereich zwischen Kamera/Kameraschutzgehäuse etc. und dem Kameraanschlusskasten im Gebäude, Kabellänge bis 10 m liefern, montieren und anschließen.</p>	3 St	EP	GP
01.16.90	<p>Switch 8xRJ45</p> <p>Switch 8x RJ45 1GB PoE+ Manage 19" RY-LGSP16-10 Dieser videooptimierte Switch wurde eigens für Anwendungen mit hoher Datenlast, wie z.B. Video over IP, Video streaming auch in Verbindung mit Multicast entwickelt. Durch das PoE lassen sich IP-Kameras über das Datenkabel speisen. Die kompakte Bauform und die reduzierte Portzahl machen diesen Switch ideal für kleinere Anlagen oder als abgesetzte Einheit in einem grösseren Verbund. Mit den weitreichenden Managementmöglichkeiten lassen sich auch komplexe Netzwerkanforderungen erfüllen.</p> <p>- Technische Daten: Kupfer Ports: 8 x 10/100/1000TX, mit PoE+, 45RJ LWL Ports: 1 x 100/1000, SFP / 1 x 10/100/1000TX, RJ45 Combo Port Backplane: 20 GBit/s MAC Tabelle: 8k Konfiguration: Web GUI, SNMPv1, v2c, 3, kein Konsolenport Porteinstellungen: Port disable/enable. Auto-negotiation 10/100/1000 Mbps. Flow Control disable/enable. Datenrate Kontrolle auf jedem Port. Max. Framesize, Power Control Port Status: Anzeige pro Port Geschwindigkeit Link Status, Flow Control Status. Auto negotiation status, trunk status. VLAN: Port based VLAN, Tagged based VLAN, bis zu 4096 VLANs, Q-in-Q, private VLAN Link Aggregation: IEEE 802.3ad LACP / Static Trunk, unterstützt 5 Gruppen von 2-Port trunks oder static trunk; QoS: - Bis 8 Hardware Queues Classification: Port based, 802.1p VLAN priority based, IPv4/IPv6 precedence / DSCP based, DiffSer, Classification and re-marking - Rate Limiting: Ingress Policer, Egress shaping and rate control, Per Port Security: SSH, SSL, 802.1X RADIUS, Port Security, ACL mit MAC, IP, Multicast, Storm control u.v.a.</p> <p style="text-align: right;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.16	Abschnitt	Videoüberwachungstechnik (KG 456)		
				Übertrag:
	<p>Multicast: IGMP v1/v2/v3 snooping, bis 1024 Multicast Gruppen, Source-Specific Multicast, IGMP Proxy</p> <p>Topologie: STP, RSTP, MSTP</p> <p>Speisespannung: 100-240 V AC, 50-60 Hz</p> <p>Leistungsaufnahme: Max. 40 W (ohne PoE) / 170 W (mit PoE)</p> <p>Betriebstemperatur: 0°C bis 45°C</p> <p>Abmessungen (BxTxH): 220 x 243 x 44 mm</p> <p>Zubehör (enthalten): 19"-Befestigung</p> <p>Normen:</p> <p>IEEE 802.3 10Base-T</p> <p>IEEE 802.3u 100Base-TX/100BASE-FX</p> <p>IEEE 802.3z Gigabit SX/LX</p> <p>IEEE 802.3ab Gigabit 1000T</p> <p>IEEE 802.3x Flow Control and Back pressure</p> <p>IEEE 802.3ad Port trunk with LACP</p> <p>IEEE 802.1d Spanning tree protocol</p> <p>IEEE 802.1w Rapid spanning tree protocol</p> <p>IEEE 802.1s Multiple spanning tree protocol</p> <p>IEEE 802.1p Class of service</p> <p>IEEE 802.1Q VLAN Tagging</p> <p>IEEE 802.1x Port Authentication Network Control</p> <p>IEEE 802.1ab LLDP</p> <p>IEEE 802.3af/at Power over Ethernet</p> <p>IEEE 802.az Energy Efficient Ethernet</p> <p>liefern und betriebsfertig einbauen, bzw. betriebsfertig montieren und anschließen.</p>	1 St	EP	GP
01.16.100	<p>Anbindung Netzwerkkamera</p> <p>Anbindung Netzwerkkamera</p> <p>Der ONVIF Standard und RTSP Protokoll werden unterstützt. Die Option wird pro angeschlossener IP-Kamera benötigt, liefern und betriebsfertig einbauen, bzw. betriebsfertig montieren und anschließen.</p>	3 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.16	Abschnitt	Videoüberwachungstechnik (KG 456)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.16.110	<p>Videosignal- und Systemkabel Video- und Steuerkabel-Satz für die Verkabelung der kompletten zentralen Videotechnik, einschl. aller Netz-, Videosignal-, Daten-, System- und Patchkabel zur Verkabelung sämtlicher einzelnen Management-, Speicher-, Switch-, I/O-Komponenten usw., komplett mit allem erforderlichen Montagematerial, liefern, montieren und anschließen.</p>	1 St	EP	GP
Summe Abschnitt 01.16			Videoüberwachungstechnik (KG 456), Netto:	.....
01.17	Abschnitt Datenanlage (KG 457)			
	<p>Die Beschriftung aller Kabelenden Die Beschriftung aller Kabelenden, am Verbraucher, an Verteilung und am DV-/Geräteschrank, mit fabrikfertigem, maschinengeschriebenem, wetterfestem und unverlierbarem Beschriftungssystem zur eindeutigen Identifizierung von Ziel und Quelle aller Kabel sind mit einzukalkulieren.</p>			
	<p>Dokumentation Dokumentation der Datenanlage Bei der Abnahme der Baumaßnahme sind dem Auftraggeber in deutscher Sprache 3-fach, abgeheftet in Ordnern einschl. 3x Datenträgern (CD) mit Inhaltsverzeichnis Bestandsunterlagen, Zeichnungen, Beschreibungen und Berechnungen zu übergeben, sowie folgende Unterlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anlagenbeschreibung (Strukturen, etc.) • Technische Daten (Patchfelder, Server, Switches, IP-Adressierung, etc.) • Bedienungsanleitungen 			
01.17.10	<p>Geräte- und Verteilerschrank H/B/T: ca. 500/800/550 mm Geräte- und Verteilerschrank aus einbrennlackiertem Stahlblech, Schutzart IP 20, vorbereitet für 19"-Technik, mit Rückwand, mit Tür, bestehend aus:</p> <p>- Potentialausgleich, Erdungsschiene (2-fach), Anschluss Potentialausgleichskabel,</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.17	Abschnitt	Datenanlage (KG 457)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> - Boden- und Dachplatte (mit Lüftungsdom) zur Kabeleinführung vorbereitet (Bürstenleiste) - vorbereitet für stufenlosen Einbau von 19"-Einheiten, Fachböden - 4 Stahlblech-Vertikalprofilen Standardlochraster in L-Form oder verkröpft als 19"-Einbau (10 HE) mit variabler Tiefenanordnung, Abstand der vorderen 19"-Ebene von der Schranktür 120 mm (Anordnung in zwei Befestigungsebenen) <ul style="list-style-type: none"> * Clipmuttern und Kreuzschlitzschrauben * 6 C-Profil Befestigungsschienen, in der Tiefe außen an Vertikalprofilen montiert, * Bügelschellen zur Zugentlastung von Kabeln und Leitungen verschiedener Spannungsbereiche - Installationsmaterial für übersichtliche und geordnete Kabelführung (Kabelbefestigungsschienen, Montagequerschienen, PVC- Leitungskanäle, Kabelhalter, Rangierbügel) - Bezeichnungstreifen zur definierten Benennung der Einschubhöhen - mit Niveaulieferfüßen <p>Abmessungen ca. Höhe/Breite/Tiefe: ca. 500 x 800x 550 mm bestückt mit nachfolgend beschriebenen Einbauteilen und Geräten. Die Einbauteile und Geräte sind systematisch, entsprechend des Bezeichnungssystems des Nutzers, unverlierbar, mit Maschinenschrift, zu beschriften.</p> <p>Die Werkplanung für Netzwerkverteiler einschließlich Zubehör und Verteilerkomponenten sowie abgestimmtem Beschriftungssystem ist rechtzeitig vor Ausbau der Schränke zur Einsichtnahme vorzulegen.</p> <p>Vor Anlieferung sind die lichten Türhöhen und Türbreiten der Zugangs- und Raamtüren zu überprüfen, um Transporthindernisse auszuschließen.</p>	1 St	EP	GP
01.17.20	<p>19"-Kabelführung, 1 HE, mit Führungsring</p> <p>19"-Kabelführung, 1 HE, mit Führungsringen zur Querrangierung</p>	1 St	EP	GP
01.17.30	<p>19" Verteilerfeld 1 HE 24xRJ 45</p> <p>Verteilerfeld 19", 1 HE, 12xRJ45 für Permanent Link Kategorie 6_A Class EA , nach vorn ausziehbar,</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.17	Abschnitt	Datenanlage (KG 457)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>als hochgeschirmtes 19"-Verteilerfeld zum Einsatz in strukturierten Verkabelungssystemen für Übertragungsraten bis 10 GBit- Ethernet, geeignet für Power over Ethernet (PoE+), gemäß ISO / IEC 11801 2nd Edition 2002 / DIN EN 50173 2nd Edition 2002 und EIA/TIA 568B.2-1, von einem unabhängigen akkreditierten Labor zertifiziert nach ISO/IEC 11801 Amendment 1 JTC 1/SC N1255, TIA/EIA-568-B.2-10 und IEEE 802.3an TM-206. Einhaltung des 2- und 4-Connector-Channel Augmented Class E bis 500 MHz, Verteilerfeld bestückt mit 12 geschirmten RJ45 Buchsen KAT 6_A bis 500 MHz, Gehäuse aus Stahlblech chromatisiert, Dicke 1,5 mm , separate Frontblende, die mit Gehäuse mechanisch verzinkt und verschraubt ist, mechanisch robuster Aufbau zur Verhinderung von Durchbiegung bei Kabelbelastung, Beschriftungsfeld und Scharnier-Staubschutz je Port, Kabelanschluss über rückwärtige 8-polige LSA-Module für Leiter 0,4 bis 0,6 mm AWG 26 bis AWG 22, einschließlich 19"-Befestigungssatz mit 12 leitenden Kabelbindern mit Monelgeflecht für 360° Schirmkontaktierung der Datenkabel mit Selbstnivellierenden Federkontakt zur Sicherstellung der Schirmkontaktierung, Erdungsschraube,</p> <p>Metall- und Kunststoffteile recyclingfähig. RoHS-konform,</p> <p>Farbe Frontblende in Absprache mit dem Nutzer, Beschriftung der Anschlussmodule in Absprache mit dem Nutzer, inclusive Potentialausgleichsanschluss, inclusive Auflegen 12 LAN-Kabel liefern und montieren einschl. beschriften.</p>	1 St	EP	GP
01.17.40	<p>Erdungsschiene für den vertikalen Einbau in Netzwerkschränken Erdungsschiene für den vertikalen Einbau in Netzwerkschränken über die gesamte Schrankhöhe (10 HE), Länge: ca. 500 mm,</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.17	Abschnitt	Datenanlage (KG 457)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Material: Kupfer Strombelastbarkeit: bis 200 A, mit mindestens 10 Erdungsanschlüssen M5 und 2 Erdungsanschlüssen für 25 mm², einschl. Befestigungsmaterial, liefern und montieren.</p>	1 St	EP	GP
01.17.50	<p>LAN-Kabel gemäß ISO/IEC 11801 LAN-Kabel gemäß ISO/IEC 11801, mit 4 Paaren, 4x2xAWG PiMF 1000 MHz, S/FTP, zum Einsatz in LANs wie IEEE 802.3, 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, FDDI, 10Gbase-T, Breitband Video ISDN; ATM, entsprechend den Forderungen EN 50288-4-1, IEC 61156-5, IEC 61156-7 und EN 50173 -2002 , DIN VDE 0815 und 0816, Kennzeichnung der Adernfarben nach TIA/EIA 568A in Teillängen, für Anwendungen der Klassen D bis F, für Innenverlegung, mit folgenden technischen Leistungsmerkmalen: Kabelmantel : flammwidrig, halogenfrei Paarschirm : kunststoffkaschierte Aluminiumfolie, Paarabschirmung Alu-kaschierte Polyesterfolie, Gesamtschirm: verzinnertes Kupfergeflecht Isolation : Polyethylen Leiter : 0,55 mm, AWG23 Anzahl der Paare: 4 Frequenz :1000 MHz Dämpfung : 62 dB / 100 m NEXT : 82 dB Verlegeart : auf Pritschen, Wannen Fensterbrüstungskanälen, Leerrohren, Fußbodenkanäle, liefern und montieren.</p>	350 m	EP	GP
01.17.60	<p>LWL-Spleißgehäuse 4 Fasern LWL-Spleißgehäuse/Verteilfeld 4 Anschlüsse LWL-Verteilfeld Höhe: 1HE, Tiefe: max. 200 mm mit Spleißgehäuse zur Aufnahme von mind. 4 LWL-Durch- führungskupplungen zum Einbau in 19"-Verteilerschrank bestehend aus: - Frontplatte mit 2 Ausbrüchen für LWL-Durchführung- kupplungen von Typ E2000 / Duplex / 8° Schrägschliff / Farbe : grün, Mono-Mode-Fasern - Spleißeinheit in allseitig geschlossenem 1 HE-Tubus - ausziehbare Spleiß-Schublade mit Spleißkassetten, Kabelführungsringsen und einem Deckel geschlossen - Möglichkeit der vollständigen Entnahme der Spleiß-</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.17	Abschnitt	Datenanlage (KG 457)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Schublade bei Erstinstallation und Erweiterung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stammkabelreserve (ca. 1,5 m) getrennt vom Verteilerraum für Faser-Pigtails im geschützten rückwärtigen Teil des Aufnahmetubus - Einhaltung der geforderten Biegeradien - Befestigung der ankommenden Stammkabel an der Rückseite des Aufnahmetubus mittels PG-Verschraubungen; feststehender Befestigungspunkt, auch bei Auszug der Spleiß-Schublade - Spleißeinheit in eingeschobenem Zustand durch drehbare Ausziehgriffe oder Schloss verriegelbar - Material: Stahlblech, 1, 5 mm - Oberfläche lackiert - 2 Durchführungskupplungen Ausführung: E2000 / Duplex / 8° Schrägschliff / Farbe : grün, Mono-Mode-Fasern Führungshülsen aus Keramik oder Bronze/Phosphor - 4 Pigtails 2 m E9 / 125 µm. mit montiertem LWL-Stecker vom Typ E2000 mit Ferrule aus Keramik (Einfügedämpfung < 0,2 dB) - incl. Spleißhalter und Spleißschutzhülsen, Lieferung und betriebsfertig in 19"-Verteilerschrank montieren. 	3 St.	EP	GP
01.17.70	<p>Spleißarbeiten</p> <p>Spleißarbeiten, Herstellung einer Spleißverbindung für LWL Multi-Mode-Faser bzw. Mono-Mode-Faser. Die Spleißarbeiten werden an 2 Standorten durchgeführt, wobei folgende Arbeiten durchzuführen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorbereiten der beiden Fasern zum Spleißen einschl. Bestückung mit Schutzadern - Herstellung der Spleißverbindung - fachgerechtes Einführen und verlegen der beiden Fasern in der Spleißkassette mit Spleißschutz. 	24 St	EP	GP
01.17.80	<p>Erstprüfung/ Messungen LWL-Faser</p> <p>Erstprüfung und Durchmessung einer LWL-Faser mit approbierter Messtechnik, zum Nachweis der Systemeigenschaften und der vorgeschriebenen Grenzwerte gem. DIN EN50173-1:2003 für die Klasse OF-500, Kabelkategorie OM 3, Prüfung entsprechend Qualitätsplan Stufe 4 gem. DIN EN50174-1:2003, Messung in der Konfiguration A</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.17	Abschnitt	Datenanlage (KG 457)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>gem. DIN EN 50173-1:2003-Anhang A auf die Einhaltung der Werte gem Anhang A.3 mit Messverfahren gem. DIN EN 50346:2002. Die Messung hat je Faser von beiden Seiten zu erfolgen.</p> <p>Die nachfolgend aufgeführten Unterlagen sind dem AG 1-fach auf Papier/ 3-fach auf CD mit Viewer zu übergeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mess-und Prüfprotokolle über v.g. Nachweise, - Qualitätszertifikate aller verwendeten Systemkomponenten, - Approbationsnachweis der verwendeten Messtechnik. 	12 St	EP	GP
01.17.90	<p>LWL-Patchkabel, Duplex, LWL-Patchkabel, Duplex, Monomode E9 / 125 µm, Länge: 2 m Anschluss 1: Duplex Stecker E2000 / 8° Schrägschliff / Farbe: grün Anschluss 2: Duplex-Stecker E2000 / 8° Schrägschliff / Farbe: grün</p>	4 St	EP	GP
01.17.100	<p>Ethernet Patch-Kabel Cat7 Ethernet Patch-Kabel Cat7 RJ45/RJ45 geschirmt Länge 1 m Farbe: grau liefern.</p>	12 St	EP	GP
01.17.110	<p>Anschlussdose RJ-45, zweifach, Kat. 6A Anschlussdose RJ-45, zweifach, Kat. 6A, gemäß ISO/IEC 11801:2002, EN 50173-1:2002, TIA/EIA 568A, von einem akkreditierten Prüflabor zertifiziert, Einhaltung der EN 555022 Klasse B (Abstrahlung und EN 50082-1(Störfestigkeit) für 10BaseT, FDDI (TP-DDI),100BaseT, ATM 155 MBit/s, Gigabit-Ethernet, geeignet für Power over Ethernet (PoE), mit vollständig geschirmtem Metallgehäuse, mit selbstnivellierendem Federkontakt zur Schirmkontaktierung des Kabels, einschließlich Staubschutzkappe,</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.17	Abschnitt	Datenanlage (KG 457)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	zum Einbau in Gehäuse für Auf-Putz-Gerätedose, Unter-Putz-Gerätedose oder Einbau in Gerätedose des Fensterbrüstungskanals und Fußbodenkanals, einschließlich der erforderlichen winddichten Gerätedose, Gerätebecher für Fußbodentank, einschließlich Zentralplatte, Abdeckplatte, einschließlich Auflegen der ankommenden Leitung, einschließlich Zwischenring, einschließlich Abdeckrahmen, Gehäuse mit variabler Kabeleinführung und 45° Schräg-auslass, Farbe reinweiß, Beschriftungsfeld, Beschriftung, doppelte LSA-Plus-klemmen, Kabelschelle für großflächige Schirmauflage, HF-Abdeckung, Erdungsanschluss.	4 St	EP	GP
01.17.120	Anschlussdose RJ-45, zweifach, Kat. 6A ballwurfsicher Anschlussdose RJ-45, zweifach, Kat. 6A, gemäß ISO/IEC 11801:2002, EN 50173-1:2002, TIA/EIA 568A, von einem akkreditierten Prüflabor zertifiziert, Einhaltung der EN 555022 Klasse B (Abstrahlung und EN 50082-1(Störfestigkeit) für 10BaseT, FDDI (TP-DDI), 100BaseT, ATM 155 MBit/s, Gigabit-Ethernet, geeignet für Power over Ethernet (PoE), mit vollständig geschirmtem Metallgehäuse, mit selbstnivellierendem Federkontakt zur Schirmkontaktierung des Kabels, einschließlich Staubschutzkappe, zum Einbau in Gehäuse für Auf-Putz-Gerätedose, Unter-Putz-Gerätedose oder Einbau in Gerätedose des Fensterbrüstungskanals und Fußbodenkanals, einschließlich der erforderlichen winddichten Gerätedose, Gerätebecher für Fußbodentank, einschließlich Zentralplatte, Abdeckplatte, einschließlich Auflegen der ankommenden Leitung, einschließlich Zwischenring, einschließlich Abdeckrahmen, Gehäuse mit variabler Kabeleinführung und 45° Schräg-auslass, Farbe reinweiß, Beschriftungsfeld, Beschriftung, doppelte LSA-Plus-klemmen, Kabelschelle für großflächige Schirmauflage, HF-Abdeckung, Erdungsanschluss. Ballwurfsichere Ausführung.	1 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.17	Abschnitt	Datenanlage (KG 457)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	<p>Hinweis zu Wandschlitz in Kalksandstein</p> <p>Hinweis zu Wandschlitz in Kalksandstein Wanddicke <= 240 mm lt. DIN 1053-1 Tabelle 10</p> <p>Bei der Kalkulation der Schlitzarbeiten ist folgendes zu beachten: horizontale Schlitze Schlitzlänge unbeschränkt Schlitztiefe <= 25 mm Schlitzlänge <= 1,25 m Schlitztiefe <= 35 mm; vertikaler Schlitz Schlitztiefe <= 30 mm;</p> <p>Bei den Schlitzarbeiten dürfen nur Werkzeuge verwendet werden, mit denen die Tiefe genau eingehalten werden kann.</p> <p>Die Wandschlitz werden nach Kabel / Leitungsverlegung bauseitig verputzt.</p>			
01.17.130	<p>Kabelschlitz in Kalksandsteinmauerwerk</p> <p>Kabelschlitz in Kalksandsteinmauerwerk, Breite: 2,5 cm Tiefe: 2,5 cm in Teillängen herstellen.</p>	10 m	EP	GP
01.17.140	<p>Kabelschutzrohr</p> <p>Kabelschutzrohr, Innendurchmesser: ca. 11 mm, Außendurchmesser ca. 16 mm, flexibel, in Teillängen, für Verlegung von LAN-Kabel in Mauerwerkswänden, liefern, LAN-Kabel einziehen, in Mauerwerksschlitz verlegen und alle 20 cm Verlegelänge befestigen. (Das Verputzen der schutzrohrbelegten Mauerwerksschlitz ist nicht Leistungsumfang.)</p>	20 m	EP	GP
01.17.150	<p>Erstmessung Datenanschluss</p> <p>Messung eines Datenlinks als Erstprüfung mit approbierter Messtechnik zum Nachweis der vorgeschriebenen Grenzwerte und Systemeigenschaften für den Permanent Link Klass Class EA nach ISO/ IEC 11801 Ausg2:2002 FPDAM2:2009 Cat 6A TIA/ EIA-568-B.2-10 Perm.Link. Cat.6A,</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.17	Abschnitt	Datenanlage (KG 457)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	TIA/ EIA TSB 155 bzw. ISO/ IEC TR24750			
	als geprüfte Ausführung für 10GBit Ethernet-Verkabelung entspr. IEEE 802.3an.			
		12 St	EP	GP
Summe Abschnitt 01.17			Datenanlage (KG 457), Netto:	.....
01.18 Abschnitt Gebäudeautomation (KG 484)				
01.18.10	Digitales Ausgangsgerät zur individuellen Ansteuerung			
	<p>Digitales Ausgangsgerät zur individuellen Ansteuerung von bis zu 64 DALI-kompatiblen Lampen-Betriebsgeräten, aufrufbar in bis zu 99 Gruppen und 20 Stimmungen; Neu- und Umadressierung aller 64 Betriebsgeräte ohne Zugang zum Gerät möglich, Dimmbereich 1. . .100%; Fehlerrückmeldung ans System möglich; Ausgangsseitig: Zwei-Draht-Steuerleitung, Netz- und Busanschluss. Steuerleitungen verpolbar, Verwendung von Standardinstallationsmaterial, Die Anschlüsse erfolgen über Schraubklemmen; Schaltschrankgehäuse aus flammwidrigem Polycarbonat, halogenfrei. Montage des Geräts bei einer zulässigen Umgebungstemperatur von 0..50° auf Hutschiene 35mm gemäss EN50022 in Schalt- und Verteilerschränken, Schutzart IP20, Abmessungen: 105 x 90 x 59mm, 6 TE à 17,5mm.</p> <p>liefern, montieren und programmieren</p>			
		1 St	EP	GP
01.18.20	DALI Tasterschnittstelle KNX-TP 4fach			
	<p>DALI Tasterschnittstelle, als Binäreingabegerät mit 2 Eingängen zum Anschluss von Installationstastern, mit pro Eingang unterstützten Aktionen kurzer/langer Tastendruck, Doppelklick, mit integrierter DALI-Ankopplung zur Kommunikation mit einem zentralen DALI-Controller, Versorgung der Geräteelektronik über die DALI-Leitung, zum Einbau in eine Unterputzdose, Durchmesser 60 mm, Tiefe 60 mm,</p>			
		2 St	EP	GP
Summe Abschnitt 01.18			Gebäudeautomation (KG 484), Netto:	.....
01.19 Abschnitt Sonstige Leistungen				

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.19	Abschnitt	Sonstige Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.19.10	Dokumentationserstellung			
	<p>Die Dokumentation wird für die Elektrotechnischen Anlagen (Elektroinstallation, Beleuchtung, Sicherheitsbeleuchtung, Erdungsanlage/Potentialausgleich, Datenanlage (IT und Telekommunikationsanlage), Brandmeldeanlage, 3-fach in einem Werk erstellt.</p> <p>Bei der Abnahme der Baumaßnahme sind dem Auftraggeber in deutscher Sprache 3-fach, abgeheftet in Ordnern einschl. 3x Datenträgern (CD) mit Inhaltsverzeichnis Bestandsunterlagen, Zeichnungen, Beschreibungen, Berechnungen und eingesetzte Materialien in den Formaten pdf, docx, xlsx, sowie Zeichnungen in dwg bzw. dxf zu übergeben.</p> <p>Die zur Programmierung verwendete Software wird mit Seriennummer, Zugangsschlüssel, etc. auf einem Datenträger (CD) übergeben. Bei der Programmierung der Gebäudeautomation wird die Programmierung zusätzlich auch 3-fach in Papier übergeben.</p> <p>Elektroinstallationen Bei der Abnahme der Baumaßnahme sind dem Auftraggeber in deutscher Sprache 3-fach, abgeheftet in Ordnern einschl. 3x Datenträgern (CD) mit Inhaltsverzeichnis Bestandsunterlagen, Zeichnungen, Beschreibungen und Berechnungen zu übergeben, sowie folgende Unterlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Messprotokolle • Stromlaufpläne je Verteilung in Folien hinterlegt • Stromkreislisten in Folien hinterlegt • Beschriftung der Betriebsmittel in den Verteilungen <p>Beleuchtung Bei der Abnahme der Baumaßnahme sind dem Auftraggeber in deutscher Sprache 3-fach, abgeheftet in Ordnern einschl. 3x Datenträgern (CD) mit Inhaltsverzeichnis Bestandsunterlagen, Zeichnungen, Beschreibungen und Berechnungen zu übergeben, sowie folgende Unterlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Messprotokolle zur Beleuchtungsstärke • Montageanleitungen <p>Sicherheitsbeleuchtung Ein Satz Revisionsunterlagen der Sicherheitsbeleuchtung ist vor deren Abnahme an den Sachverständigen zu übergeben. Bei der Abnahme der Baumaßnahme sind dem Auftraggeber in deutscher Sprache 3-fach, abgeheftet in Ordnern einschl. 3x Datenträgern (CD) mit Inhaltsverzeichnis Bestandsunterlagen,</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.19	Abschnitt	Sonstige Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Zeichnungen, Beschreibungen und Berechnungen zu übergeben, sowie folgende Unterlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fachunternehmererklärung • Erklärung zur Unfallverhütungsvorschrift BGV A2 • Ausführungsunterlagen, revidiert • Anlagenschema • Installationsplan • Gerätebeschreibungen für alle Anlagenteile und Bedienungsanleitung / Datenblätter der verwendeten Geräte • Programmierungsunterlagen zur Sicherheitsbeleuchtung • Mess- und Prüfprotokolle • Inbetriebsetzungsprotokoll • Einweisungsprotokoll für Betriebspersonal • Abnahmeprotokolle des AG, des Sachverständigen 			
	<p>Erdungsanlage/Potentialausgleich</p> <p>Bei der Abnahme der Baumaßnahme sind dem Auftraggeber in deutscher Sprache 3-fach, abgeheftet in Ordnern einschl. 3x Datenträgern (CD) mit Inhaltsverzeichnis Bestandsunterlagen, Zeichnungen, Beschreibungen und Berechnungen zu übergeben, sowie folgende Unterlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Messprotokolle (Erstmessung, Zwischenmessungen, Abschlussmessung) mit Angabe von Gerät, Witterung, aufgelisteten Widerstandswerten einschl. Prüfbericht DIN 48 831 • Anlagenbeschreibung DIN 48 830 • Bestandszeichnung DIN 48 82 • Anlagenzeichnungen 			
	<p>Brandmeldeanlage</p> <p>Ein Satz Revisionsunterlagen der Brandmeldealarm-Aufschaltung ist vor deren Abnahme an den Sachverständigen zu übergeben.</p> <p>Bei der Abnahme der Baumaßnahme sind dem Auftraggeber in deutscher Sprache 3-fach, abgeheftet in Ordnern einschl. 3x Datenträgern (CD) mit Inhaltsverzeichnis Bestandsunterlagen, Zeichnungen, Beschreibungen und Berechnungen zu übergeben, sowie folgende Unterlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausführungsunterlagen nach VDE 0833 und DIN 14675 • Installationsplan mit eingezeichneten Grenzen des Sicherungsbereiches, Alarmierungsbereiche, Nutzungsart der Melderbereiche, Bezeichnung der zugeordneten Meldergruppen • Meldergruppenverzeichnis mit Gruppennummer, Art des Melders, Anzahl der einer Gruppe zugehörenden Melder • Liste der Anlagenteile • Blockdiagramm das eine Zuordnung für Benennung und Nummerierung der Melderbereiche, Meldergruppen und Melder enthält 			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.19	Abschnitt	Sonstige Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<ul style="list-style-type: none"> • Anlagenbeschreibung bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> - Meldergruppenverzeichnis - Liste der Anlagenteile - Hinweise für besondere Melder - Verknüpfung zwischen den Alarmzuständen der Meldergruppen • Bedienungsanleitungen • Programmierprotokoll • Inbetriebnahmeprotokoll • Abnahmeprotokoll <p>Einbruchmeldeanlage Ein Satz Revisionsunterlagen der Einbruchmeldealarm-Aufschaltung ist vor deren Abnahme an den Sachverständigen zu übergeben. Bei der Abnahme der Baumaßnahme sind dem Auftraggeber in deutscher Sprache 3-fach, abgeheftet in Ordnern einschl. 3x Datenträgern (CD) mit Inhaltsverzeichnis Bestandsunterlagen, Zeichnungen, Beschreibungen und Berechnungen zu übergeben, sowie folgende Unterlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundrisse mit Eintragung der gesamten Installation, insbesondere unsichtbare Installationsgeräte, verdeckten Trassen, Stromkreisnummern, Brandabschottungen usw. • Übersichten für alle Systeme • Mess- und Prüfprotokolle • Bescheinigung über VDE-gemäß Installation • Fachunternehmererklärung einschl. VdS-Zertifikat • Erklärung zur Unfallverhütungsvorschrift BGV A2 • Installationsattest nach dem Mustervordruck des VdS (2170) zur EMA, einschl. der zugehörigen bauseits übergebenen Dokumentation und Zertifizierungen/Messprotokolle zu Fenster und Türsensorik/-aktorik • Konformitätserklärungen • Gerätebeschreibungen für alle Anlagenteile und Bedienungsanleitung • Stücklisten, Ersatzteillisten, • Programmierungsunterlagen zu den, in den einzelnen Titeln, beschriebenen Geräten Meldergruppenverzeichnis • Hardwaredokumentation • Systemsoftwaredokumentation • Applikationssoftwaredokumentation • Lizenzen • amtliche Abnahmebescheinigung • Inbetriebsetzungsprotokoll • Bescheinigung über ordnungsgemäße Einweisungen <p>Datenanlage Bei der Abnahme der Baumaßnahme sind dem Auftraggeber in deutscher Sprache 3-fach, abgeheftet in Ordnern einschl. 3x</p>			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.19	Abschnitt	Sonstige Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Datenträgern (CD) mit Inhaltsverzeichnis Bestandsunterlagen, Zeichnungen, Beschreibungen und Berechnungen zu übergeben, sowie folgende Unterlagen: <ul style="list-style-type: none"> • Anlagenbeschreibung (Strukturen, etc.) • Technische Daten (Patchfelder, Server, Switches, IP-Adressierung, etc.) • Bedienungsanleitungen 	1 St	EP	GP
Summe Abschnitt 01.19			Sonstige Leistungen, Netto:	.....
01.20 Abschnitt Wartungsverträge				
	Wartungsverträge über sicherheitsrelevante Anlagen			
	Wartungsverträge über sicherheitsrelevante Anlagen entsprechend AMEV-Standard in der zum Zeitpunkt der Beauftragung gültigen Fassung. Die Kosten der 4-jährigen Wartungsverträge werden bei der wirtschaftlichen Wertung der Angebote berücksichtigt.			
01.20.10	Wartungsvertrag Sicherheitsbeleuchtungsanlage			
	Wartungsvertrag Sicherheitsbeleuchtungsanlage (LV-Abschnitt Sicherheitsbeleuchtung) über einen Zeitraum von 1 Jahr nach Abnahme der gesamten Bauleistung entsprechend AMEV-Standard.	4 St	EP	GP
01.20.20	Wartungsvertrag Hausalarmanlage			
	Wartungsvertrag Hausalarmanlage (LV-Abschnitt Hausalarmanlage) über einen Zeitraum von 1 Jahr nach Abnahme der gesamten Bauleistung entsprechend AMEV-Standard.	4 St	EP	GP
01.20.30	Wartungsvertrag Einbruchmeldeanlage			
	Wartungsvertrag Einbruchmeldeanlage (LV-Abschnitt Einbruchmeldeanlage) über einen Zeitraum von 1 Jahr nach Abnahme der gesamten Bauleistung entsprechend AMEV-Standard.	4 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen		
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen		
01.20	Abschnitt	Wartungsverträge		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.20.40	<p>Kosten für die jährliche Wartung der RWA-Anlage Kosten für die jährliche Wartung der RWA-Anlage</p> <p>Wartung und technische Prüfung der RWA - Anlage und aller Zusatzkomponenten gem. DIBT nur durch einen Sachkundigen.</p> <p>Der Betreiber ist gesetzlich verpflichtet 1 x jährlich eine Wartung der RWA - Anlage durch eine qualifizierte Firma durchführen zu lassen.</p> <p>Inkl. Prüfbuch und Abnahmeaufkleber bzw. Bestätigung</p>	4 St	EP	GP
Summe Abschnitt 01.20			Wartungsverträge, Netto:	.....
Summe Bereich 01			Elektrotechnische Anlagen, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....

LV-Zusammenfassung

02 LV Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen				
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	Bereich	Elektrotechnische Anlagen	5	.....
01.01	Abschnitt	Vorbemerkungen	5	nur Textinformation
01.02	Abschnitt	Verteilungen mit Einbauten (KG 444)	12	.....
01.03	Abschnitt	Kabel und Leitungen (KG 444)	17	.....
01.04	Abschnitt	Installationsgeräte (KG 444)	20	.....
01.05	Abschnitt	Verlegesysteme (KG 444)	27	.....
01.06	Abschnitt	Beleuchtung (KG 445)	35	.....
01.07	Abschnitt	Sicherheitsbeleuchtung (KG 445)	41	.....
01.08	Abschnitt	Potenzialausgleich (KG 446)	47	.....
01.09	Abschnitt	Allgemein (KG 449)	50	.....
01.10	Abschnitt	Such- und Signalanlagen (KG 452)	57	.....
01.11	Abschnitt	Elektroakustische Anlagen (DIN 452)	58	.....
01.12	Abschnitt	Zeitdienstanlagen (DIN 453)	61	.....
01.13	Abschnitt	Rauchabzugsanlagen (DIN 456)	63	.....
01.14	Abschnitt	Hausalarmanlage (KG 456)	66	.....
01.15	Abschnitt	Einbruchmeldeanlage (KG 456)	77	.....
01.16	Abschnitt	Videoüberwachungstechnik (KG 456)	84	.....
01.17	Abschnitt	Datenanlage (KG 457)	93	.....
01.18	Abschnitt	Gebäudeautomation (KG 484)	101	.....
01.19	Abschnitt	Sonstige Leistungen	102	.....
01.20	Abschnitt	Wartungsverträge	105	.....
Summe LV 02 Los 5101 - Elektrotechnische Anlagen				
			Angebotssumme, Netto:	EUR
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR
.....			<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	EUR <u>.....</u>
Anbieter - Unterschrift				