

# Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

## Inhaltsverzeichnis

Projekt: H2317 VG Haßloch Neubau KiTa  
LV: H2317-11 Elektrotechnische Anlagen Währung: EUR

Ordnungszahl	Kurztext	Seite
1.	KG440/KG450 Elektrotechnik	5
1.1.	KG 443 Niederspannungsinstallationsanlagen	5
1.2.	PV- Anlage	22
1.3.	KG 446 Potentialausgleich	28
1.4.	KG 444 Kabelführungssysteme	31
1.5.	KG 444 Kabel und Leitungen	45
1.6.	KG 444 HLS Verkabelung	51
1.7.	KG 444 Installationsgeräte	56
1.8.	KG 444 Bohrungen, Anschlüsse, Brandschutz	64
1.9.	KG 452 Sicherheitsbeleuchtung	68
1.10.	KG 451 DV / TK-Verteiler, SAT Anlage	74
1.11.	KG 446 Blitzschutzanlage	82
1.12.	KG 445 Beleuchtung	92
1.13.	KG 454 Türsprechanlage	97
1.14.	KG 338 Sonnenschutz	101
1.15.	KG 490 Sonstiges	106
2.	KG 490 Sonstiges Allgemein / Wartung	109
2.1.	KG 490 Sonstiges Allgemein	109
2.2.	Wartung	114
	Zusammenstellung	116

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: H2317 VG Haßloch Neubau KiTa  
LV: H2317-11 Elektrotechnische Anlagen Währung: EUR

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

### OBJEKT BESCHREIBUNG

Bei dem Bauvorhaben Müller-Thurgau-Str. in 67454 Haßloch, handelt es sich um den Neubau einer Kindertagesstätte, mit zwei Ebenen.

Folgende Unterlagen sind Basis dieser Ausschreibung:

Pläne:

- ipk-H2317-LP5-440\_450\_460-E0-5001-10 Grundriss E0 Elektro
- ipk-H2317-LP5-440\_450\_460-E1-5002-9 Grundriss E1 Elektro
- ipk-H2317-LP5-440\_450\_460-DA-5003-1 Grundriss DA Elektro
- ipk-H2317-LP5-440\_450\_460-E0-5006-5 Grundriss FU Elektro
- ipk-H2317-LP5-440\_450\_460-XX-5007-1 Grundriss LR Elektro
- ipk-H2317-LP5-440\_450\_460-XX-5201-3 Schema Stromversorgung
- ipk-H2317-LP5-440\_450\_460-XX-5203-3 Schema Sicherheitsbeleuchtung
- ipk-H2317-LP5-440\_450\_460-XX-5204-3 Schema Datenverteiler
- ipk-H2317-LP5-440\_450\_460-XX-5205-2 Schema Potentialausgleich
- ipk-H2317-LP5-440\_450\_460-XX-5206-2 Schema Behinderten Notruf
- ipk-H2317-LP5-440\_450\_460-XX-5209-2 Schema Photovoltaik
- ipk-H2317-LP5-440\_450\_460-XX-5211-2 Schema VÜW+ TSA
- ipk-H2317-LP5-440\_450\_460-XX-5212-2 Schema Zutrittskontrolle
- ipk-H2317-LP5-440\_450\_460-XX-5215-2 Schema Sonnenschutz

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: H2317 VG Haßloch Neubau KiTa  
LV: H2317-11 Elektrotechnische Anlagen Währung: EUR

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

Systembedingtes Verbindungs- und Anschlussmaterial ist im Lieferumfang enthalten.

Vor der Lieferung ist ein Aufmaß vom AN bzgl. der örtlichen Gegebenheiten wie Einbringöffnungen, Transporteinheiten, Gewichte, Rahmenmaße für die Schaltanlage, mögliche Wege usw. komplett aufzunehmen und mit der Bauleitung abzustimmen. Diese Leistungen sind im Lieferumfang mit einzukalkulieren. Ebenfalls ist die Möglichkeiten des Kabelanschlusses vor Ort vorzugsweise von oben zu berücksichtigen.

Alle Arbeiten sind ca. 3 Wochen vor Beginn anzumelden und mit dem/der Nutzer / Bauleitung / Auftraggeber abzustimmen. Die Anlagenteile sind einschl. aller erforderlichen Prüfkosten sowie Nebenleistungen zu erbringen.

Es ist ein gestaffelter Überspannungsschutz gemäß IEC1312-1 (DIN 0185, Teil 103) vorzusehen für Hauptverteilungen, Unterverteilungen und Fernmeldetechnische Einrichtungen, wie Telefon-, BMA-, EMA-, Video-, EDV-Zentrale und 230 V EDV-Stromkreise.

Die nachfolgend beschriebenen Verteiler sind als Unterverteiler für Abschnitte in dem Gebäude vorhergesehen. Alle Einbauteile sind einschließlich der zugehörigen Verdrahtung incl. Verdrahtungsmaterial zu liefern komplett, mit allem erforderlichen Zubehör, betriebsfertig zu montieren und anzuschließen, einschließlich allem erforderlichem Klein- und Befestigungsmaterial zu kalkulieren, Liefern und betriebsfertig montieren

Für die nachfolgenden Positionen sind die Lieferung, betriebsfertige Montage, Beschriftung und das Verdrahten einschließlich Beschriftungs- und anteiligem Verdrahtungsmaterial einzukalkulieren.  
Für Klemmen gilt liefern mit anteiligen Trennscheiben, Enddeckel, N-Brücken, Feststeller und Nummerierung.  
Die Programmierung, Parametrierung und Inbetriebnahme aller Betriebsmittel ist ebenfalls einzukalkulieren.

Leitungsschutzschalter nach VDE 0632 Teil 1  
Nennspannung: 230/400 V, AC  
Auslösecharakteristik: B/C  
Nennschaltvermögen in KA: gem. Planung

Tragschienenmontage, nach VDE EN 50 022 mit VDE Zeichen.  
Anschlussklemmen gem. DIN VDE 106, Teil 100 liefern, in bestehenden Verteilerschrank einbauen, betriebsfertig anschließen und beschriften

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: H2317 VG Haßloch Neubau KiTa  
LV: H2317-11 Elektrotechnische Anlagen Währung: EUR

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

Unterverteiler VT, als Regelverteiler  
Verteiler in AP-Version  
Platzreserve: mind. 25 % für jeden Funktionsbereich  
Alle Zu- und Abgangsleitungen sind auf Reihen-, N-Trenn- und PE-Klemmen zu führen. Die Verteilung ist gemäß den geltenden DIN VDE-Bestimmungen komplett zusammengebaut und verdrahtet, anschlussfertig zu liefern und zu montieren

Kleinverteiler, teilausgebauter Schrank, Montageart: Aufputz, für den Innenbereich, mit Tür, mit VDE-Prüfzeichen, geltende Normen: DIN EN 61439-1; VDE 0660-600-1, DIN EN 61439-3; VDE 4105/VDE 4110 ;VDE 0660-600-3, pulverbeschichtet, in RAL 9016, Gehäuse aus Stahlblech, Tür aus Stahlblech, in RAL 9016, mit Standardverschluss, Türöffnungswinkel 130 Grad, Türanschlag rechts oder links, Leitungseinführung oben über Membranflansch montiert, unten über Flanschöffnung vorgeprägt, Abdeckungen aus Kunststoff, 90 Grad Druck-Drehverschluss, RAL 7035, mit N/PE Quick-Steckklemme, Kabelabfangschiene integriert, ausgebaut mit Verteilerfelder, Geräteträger herausnehmbar

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: H2317 VG Haßloch Neubau KiTa  
 LV: H2317-11 Elektrotechnische Anlagen Währung: EUR

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

<b>1.</b>	<b>KG440/KG450 Elektrotechnik</b>			
-----------	-----------------------------------	--	--	--

<b>1.1.</b>	<b>KG 443 Niederspannungsinstallationsanlagen</b>			
-------------	---	--	--	--

<b>1.1.10.</b>	DIN276_06: 443 Niederspannungsschaltanlagen <b>NSHV- Niederspannungs- Hauptverteilung EG</b> NSHV- Niederspannungs- Hauptverteilung EG			
----------------	--	--	--	--

Wandlerzählung Bezug und Einspeisung. Apz Feld und alle erforderlichen Anforderungen des Energieversorgers.  
 6 Untermessung an jedem Abgang Nh 00 für das Energiemanagement.  
 1 Hauptschalter 400A  
 1 Überspannungsableiter TYP 1+2  
 6 NHTrenner NH00160 A  
 11 Neozed Lasttrennschalter 63 A  
 12 Automaten 1polig 10 KA 10 A  
 1 Automaten 3polig 10KA 10A  
 42 FILS 2polig 10KA 16A  
 12 FiLS 4polig 10 KA 16A  
 2 FiLS 4 polig 10KA 25 A  
 1 FiLS 4polig 10 KA 40 A.  
 1 Dämmerungsschalter und Zeitschalturplatz für KNX Aktoren und Netzgeräte für die Dimmung von Beleuchtung Lastmanagement für Ladesäulen.  
 inklusive aller benötigten Klemmen, Beschriftungen und Verdrahtung. Verteiler Betriebsbereit liefern und Montieren.

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
 (vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

1,000 St ..... ..

<b>1.1.20.</b>	DIN276_06: 443 Niederspannungsschaltanlagen <b>Unterverteiler OG</b> Unterverteiler OG			
----------------	--	--	--	--

bestück mit:  
 1 Hauptschalter 160 A  
 1 Überspannungsableiter Typ 28 Neozed Lasttrennschalter 63 A  
 Phasenüberwachung der Sicherheitsbeleuchtung  
 12 Automaten 1polig 10 KA 10 A  
 Hilfskontakte für Überwachung der Beleuchtungsautomaten  
 1 Automaten 3polig 10KA 10A  
 31 FILS 2polig 10KA 16A  
 11 FiLS 4polig 10 KA 16A2 FiLS 4 polig 10KA 25 A  
 1 FiLS 4polig 10 KA 40 A.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen** **Währung: EUR**

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

Installationsschütze / Stromstoßschalter zum abschalten vom DHE und Beleuchtung  
 1 Dämmerungsschalter und Zeitschalturplatzfür KNX Aktoren und Netzgeräte für die Dimmung von BeleuchtungLastmanagement für Ladesäulen.inklusive aller benötigten Klemmen, Beschriftungen und Verdrahtung.

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
 (vom Bieter auszufüllen)

Verteiler Betriebsbereit liefern und Montieren

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

**1.1.30.**                      DIN276\_06: 443 Niederspannungsschaltanlagen

**Unterverteiler Küche**

Unterverteiler Küche

bestück mit:

- 1 Hauptschalter160 A1 Überspannungsableiter Typ 2
- 6 Neozed Lasttrennschalter 63 A
- Phasenüberwachung der Sicherheitsbeleuchtung
- 6 Automaten 1polig 10 KA 10 A
- Phasenüberwachung der Sich
- 26 Neozed Lasttrennschalter 63 A
- Phasenüberwachung der Sicherheitsbeleuchtung
- 6 Automaten 1polig 10 KA 10 A
- Phasenüberwachung der Sicherheitsbeleuchtung
- 20 FILS 2polig 10KA 16A
- 6 FiLS 4polig 10 KA 16A
- 5 FiLS 4 polig 10KA 25 A
- 2 FiLS 4polig 10 KA 32 A.
- Platzfür KNX Aktoren und Netzgeräte für die Dimmung von Beleuchtung
- Notaus für alle Arbeits und Gerätesteckdosen
- Installationsschütze zum abschalten vorsehen.inklusive aller benötigten Klemmen, Beschriftungen und Verdrahtung.

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
 (vom Bieter auszufüllen)

Verteiler Betriebsbereit liefern und Montieren.

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

**1.1.40.**                      DIN276\_06: 443 Niederspannungsschaltanlagen

**Unterverteiler Heizen**

Unterverteiler Heizen

bestückt mit:

- 1 Hauptschalter160 A
- 1 Überspannungsableiter Typ 2
- 6 Neozed Lasttrennschalter 63 A

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen**                      **Währung: EUR**

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

2 Automaten 1polig 10 KA 10 A1  
 2 FILS 2polig 10KA 16A  
 2 FILS 4polig 10 KA 16A  
 4 FILS 4 polig 10KA 20 A  
 2 FILS 4polig 10 KA 40 A.

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
 (vom Bieter auszufüllen)

inklusive aller benötigten Klemmen, Beschriftungen und Verdrahtung. Verteiler Betriebsbereit liefern und Montieren.

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

**1.1.50.**                      DIN276\_06: 443 Niederspannungsschaltanlagen  
**Ausschalter 100A 4 Schließer 400V AC 4PLE**  
 Ausschalter nach DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) mit VDE Zeichen, Berührungsschutz IP2x nach BGV A3, Bi-Connect-Klemmen im Zugang, Sprungschaltwerk zum schnellen Ein- und Ausschalten, Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen.

Nennstrom: 100 A  
 Isolationsspannung: 440 V  
 Anzahl Module: 4  
 Betriebstemperatur: -20...50 °C  
 Lager-/Transporttemperatur: -40...80 °C  
 Anschlussart: Schraubtechnik  
 Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 6 / 35mm<sup>2</sup>  
 Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 6 / 50mm<sup>2</sup>

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
 (vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

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

**1.1.60.**                      DIN276\_06: 443 Niederspannungsschaltanlagen  
**Baustein, univ.N, 450x250mm, f. Reihenklemmen waag., 1Hutschiene verstellbar**  
 univers N Reihenklemmen bzw. Modulargerätebaustein mit Hutschiene zum Aufbau einer Niederspannungsverteilung als Schaltgerätekombination bis 1600A, Bemessungsspannung 3AC 690 V /50Hz. Serienmäßig plombierbare Berührungsschutzabdeckungen, verstärkt mittels Gasinnendruckverfahren mit je vier Schnellverschlussbolzen. VDE Zeichengenehmigung nach DIN EN 61 439 -1 u. - 2 u. -3 (VDE 0660 Teil 600 -1 u. -2 u. -3), Maßnorm: DIN 43 870.

Höhe installiertes Produkt: 450 mm  
 Breite installiertes Produkt: 250 mm  
 Tiefe installiertes Produkt: 125 mm  
 Anzahl Reihen: 2  
 Mit Abdeckung: Ja

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen**                      **Währung: EUR**

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

Geschlossen: Ja  
 Richtung: Horizontal/Waagerecht  
 Farbe: weiß  
 RAL Farbnummer: 9010

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
 (vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

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

**1.1.70.**                      DIN276\_06: 443 Niederspannungsschaltanlagen  
**Baustein, univ.N, 450x500mm, f. Reihenklemmen waag., 1Hutschiene verstellbar**

univers N Reihenklemmen bzw. Modulargerätebaustein mit Hutschiene verstellbar zum Aufbau einer Niederspannungsverteilung als Schaltgerätekombination bis 1600A, Bemessungsspannung 3AC 690 V /50Hz. Serienmäßig plombierbare Berührungsschutzabdeckungen, verstärkt mittels Gasinnendruckverfahren mit je vier Schnellverschlussbolzen. VDE Zeichengenehmigung nach DIN EN 61 439 -1 u. - 2 u. -3 (VDE 0660 Teil 600 -1 u. -2 u. -3), Maßnorm: DIN 43 870.

Höhe installiertes Produkt: 450 mm  
 Breite installiertes Produkt: 500 mm  
 Tiefe installiertes Produkt: 125 mm  
 Anzahl Reihen: 2  
 Ausführung: Reihenklemmen  
 Mit Abdeckung: Ja  
 Geschlossen: Ja  
 Richtung: Horizontal/Waagerecht  
 Farbe: weiß  
 RAL Farbnummer: 9010

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
 (vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

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

**1.1.80.**                      DIN276\_06: 443 Niederspannungsschaltanlagen  
**Baustein, universN, 150x250mm, für Reihenklemmen waagerecht**

univers N Reihenklemmen bzw. Modulargerätebaustein mit Hutschiene zum Aufbau einer Niederspannungsverteilung als Schaltgerätekombination bis 1600A, Bemessungsspannung 3AC 690 V /50Hz. Serienmäßig plombierbare Berührungsschutzabdeckungen, verstärkt mittels Gasinnendruckverfahren mit je vier Schnellverschlussbolzen. VDE Zeichengenehmigung nach DIN EN 61 439 -1 u. - 2 u. -3 (VDE 0660 Teil 600 -1 u. -2 u. -3), Maßnorm: DIN 43 870.

Höhe installiertes Produkt: 150 mm

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen**                      **Währung: EUR**

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

Breite installiertes Produkt: 250 mm  
 Tiefe installiertes Produkt: 125 mm  
 Anzahl Reihen: 1  
 Ausführung: Reihenklemmen  
 Mit Abdeckung: Ja  
 Geschlossen: Ja  
 Richtung: Horizontal/Waagerecht  
 Farbe: weiß  
 RAL Farbnummer: 9010  
 Werkstoff: Kunststoff

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
 (vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

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

**1.1.90.**

DIN276\_06: 443 Niederspannungsschaltanlagen  
**Baustein, universN, 150x750mm, für Reihenklemmen  
 waagerecht**

univers N Reihenklemmen bzw. Modulargerätebaustein mit  
 Hutschiene zum Aufbau einer Niederspannungsverteilung als  
 Schaltgerätekombination bis 1600A, Bemessungsspannung  
 3AC 690 V /50Hz. Serienmäßig plombierbare  
 Berührungsschutzabdeckungen, verstärkt mittels  
 Gasinnendruckverfahren mit je vier Schnellverschlussbolzen.  
 VDE Zeichengenehmigung nach DIN EN 61 439 -1 u. - 2 u. -3  
 (VDE 0660 Teil 600 -1 u. -2 u. -3), Maßnorm: DIN 43 870.

Höhe installiertes Produkt: 150 mm  
 Breite installiertes Produkt: 750 mm  
 Tiefe installiertes Produkt: 125 mm  
 Anzahl Reihen: 1  
 Ausführung: Reihenklemmen  
 Mit Abdeckung: Ja  
 Geschlossen: Ja  
 Richtung: Horizontal/Waagerecht  
 Farbe: weiß  
 RAL Farbnummer: 9010  
 Werkstoff: Kunststoff

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
 (vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

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

**1.1.100.**

DIN276\_06: 443 Niederspannungsschaltanlagen  
**Baustein, universN, 300x500mm, für 1 Trenner NH00 und  
 2x17 PLE auf Hutschienen**

univers N Baustein für Sonderanwendung zum Aufbau einer  
 Niederspannungsverteilung als Schaltgerätekombination bis  
 1600A, Bemessungsspannung 3AC 690 V /50Hz. Serienmäßig

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen** **Währung: EUR**

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

plombierbare Berührungsschutzabdeckungen, verstärkt mittels Gasinnendruckverfahren mit je vier Schnellverschlussbolzen. VDE Zeichengenehmigung nach DIN EN 61 439 -1 u. - 2 u. -3 (VDE 0660 Teil 600 -1 u. -2 u. -3), Maßnorm: DIN 43 870.

Höhe installiertes Produkt: 300 mm  
 Breite installiertes Produkt: 500 mm  
 Tiefe installiertes Produkt: 110 mm  
 Ausführung: NH00/000 - Trenner  
 Mit Abdeckung: Ja  
 Farbe: weiß  
 RAL Farbnummer: 9010  
 Werkstoff: Kunststoff

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
 (vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

1,000 Stk      .....      .....

**1.1.110.**      DIN276\_06: 443 Niederspannungsschaltanlagen  
**Baustein, universN, 450x500mm, für Reiheneinbaugeräte waagrecht, 3x26 PLE**

univers N Reihenklemmen bzw. Modulargerätebaustein mit Hutschiene zum Aufbau einer Niederspannungsverteilung als Schaltgerätekombination bis 1600A, Bemessungsspannung 3AC 690 V /50Hz. Serienmäßig plombierbare Berührungsschutzabdeckungen, verstärkt mittels Gasinnendruckverfahren mit je vier Schnellverschlussbolzen. VDE Zeichengenehmigung nach DIN EN 61 439 -1 u. - 2 u. -3 (VDE 0660 Teil 600 -1 u. -2 u. -3), Maßnorm: DIN 43 870.

Höhe installiertes Produkt: 450 mm  
 Breite installiertes Produkt: 500 mm  
 Tiefe installiertes Produkt: 125 mm  
 Anzahl Reihen: 3  
 Farbe: weiß  
 RAL Farbnummer: 9010  
 Werkstoff: Kunststoff

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
 (vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

1,000 Stk      .....      .....

**1.1.120.**      DIN276\_06: 443 Niederspannungsschaltanlagen  
**Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter 1P+N 10kA B-16A 30mA Typ A QuickConnect**

Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter mit QuickConnect Klemme nach DIN EN 61009-1(VDE 0664-20), am Abgang bis 20 A und am Zugang bis 63 A. Berührungsschutz DIN VDE 0106 Teil 100, blaue Test-Taste und Fehlerstromanzeige. Einfache

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen** **Währung: EUR**

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

Einzelentnahme aus dem Phasenschiennenverbund. Mit VDE Zeichen. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.

Nennstrom: 16 A  
 Auslösercharakteristik: B  
 Ausschaltvermögen Icn AC nach IEC 60898-1: 10 kA  
 Typ des Fehlerstromschutzes: A  
 Bemessungsfehlerstrom: 30 mA  
 Isolationsspannung: 500 V  
 Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V  
 Gesamtverlustleistung unter Nennstrom: 5.2 W  
 Frequenz: 50 Hz  
 Anschlussquerschnitt des Zugangs mit Schrauben, bei flexiblem Leiter: 1.5 / 4 mm<sup>2</sup>  
 Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter, vorgeschaltete Klemmen mit Schrauben: 1.5 / 4 mm<sup>2</sup>

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
 (vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

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

**1.1.130.**

DIN276\_06: 443 Niederspannungsschaltanlagen  
**Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter 1P+N 6kA C-10A 30mA Typ A QuickConnect**

Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter nach DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20) mit QuickConnect Klemme, am Abgang bis 20 A und am Zugang bis 63 A, blaue Test-Taste und Fehlerstromanzeige. Einfache Einzelentnahme aus dem Phasenschiennenverbund. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.

Auslösercharakteristik: C  
 Nennstrom: 10 A  
 Typ des Fehlerstromschutzes: A  
 Ausschaltvermögen Icn AC nach IEC 60898-1: 6 kA  
 Bemessungsfehlerstrom: 30 mA  
 Isolationsspannung: 500 V  
 Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V  
 Gesamtverlustleistung unter Nennstrom: 3.4 W  
 Frequenz: 50 Hz  
 Anschlussquerschnitt des Zugangs mit Schrauben, bei flexiblem Leiter: 1.5 / 4 mm<sup>2</sup>  
 Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter, vorgeschaltete Klemmen mit Schrauben: 1.5 / 4 mm<sup>2</sup>

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
 (vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

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





## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen**                      **Währung: EUR**

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

- Manuelle Betätigung der Relais unabhängig vom Bus
- Schalten kapazitiver Lasten und dadurch bedingte hohe Einschaltströme
- Flexible Zuordnung von Steuereingängen zu Schaltausgängen, z.B. zum Steuern von RGBW-Lampen
- Betrieb der Schaltausgänge als Schaltaktor
- Anschluss unterschiedlicher Außenleiter möglich
- Keine zusätzliche Stromversorgung erforderlich
- Rückmeldung des Schaltzustandes und des Helligkeitwertes
- Schaltstellungsanzeige
- Einbrennfunktion für Leuchtstofflampen
- Einschalt- und Dimmverhalten einstellbar
- Zeitfunktionen: Ein-, Ausschaltverzögerung, Treppenlichtschalter mit Abschaltwarnung
- Einbindung in Lichtszenen
- Betriebsstundenzähler

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
(vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

4,000 Stk                      .....                      .....

**1.1.180.**

DIN276\_06: 443 Niederspannungsschaltanlagen

**KNX Analogeingang 4fach, REG, 4 TE**

KNX Analogeingang 4fach, REG, 4 TE

REG-Gehäuse 4 TE

ETS-Produktfamilie: Eingang

Produkttyp: Analogeingang 4fach

Der Analogeingang verarbeitet Messdaten von Sensoren, die über eine 0 ... 1 V, 0 ... 10 V, 0 ... 20 mA oder 4 ... 20 mA Schnittstelle verfügen, wie z.B. Füllstandsensoren, Drucksensoren usw.

Die Einspeisung der Messdaten erfolgt über 4 analoge Eingänge.

Die 4 ... 20 mA-Eingänge werden auf Drahtbruch überwacht.

Die Parametrierung erfolgt über die ETS.

Der Analogeingang benötigt zum Betrieb die Spannungsversorgung Art.-Nr.: WSSV 10.

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
(vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

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

**1.1.190.**

DIN276\_06: 443 Niederspannungsschaltanlagen

**KNX Spannungsversorgung, 320 mA, REG, 4 TE**

KNX Spannungsversorgung, 320 mA, REG, 4 TE

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen** **Währung: EUR**

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

REG-Gehäuse 4 TE  
 ETS-Produktfamilie: Systemgeräte  
 Produkttyp: Spannungsversorgung  
  
 Bestimmungsgemäßer Gebrauch  
  
 - Versorgung von KNX-Geräten mit Busspannung  
 - Versorgung von Geräten mit Gleichspannung  
 - Montage auf Hutschiene nach DIN EN 60715 in Unterverteiler

Produkteigenschaften  
  
 - Ausgang mit integrierter Drossel zur Versorgung von KNX-Buslinien  
 - Ausgang DC 30 V zur Versorgung zusätzlicher Geräte  
 - Nennstrom beliebig auf Ausgänge aufteilbar  
 - Reset-Taste  
 - Kurzschlussfest  
 - Überspannungsfest  
 - Leerlaufsicher  
 - Geeignet für Betrieb in Anlagen mit Notstromversorgung  
 - Potentialfreier Meldekontakt für Betriebs- und Diagnosemeldung  
 - Mit identischer KNX-Spannungsversorgung parallelschaltbar (bis der maximale Kurzschlussstrom erreicht ist)

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
 (vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

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

**1.1.200.**                      DIN276\_06: 443 Niederspannungsschaltanlagen  
**Abdeckung (gerastet) für Modular-Jack-Steckbuchsen, 1fach, EMT, AMP, MTRJ, alpinweiß**  
 Abdeckung (gerastet) für Modular-Jack-Steckbuchsen, 1fach, EMT, AMP, MTRJ, alpinweiß  
 Thermoplast (bruchsicher) hochglänzend (kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)  
 Verschlussklappe mit Rückstellfeder  
 Innenmaß Keystone-Halterung 14,8 x 20,7 mm für Modular-Jack-Steckbuchsen  
 TE Connectivity (Tyco Electronics / AMP NETCONNECT) für Kabel Ø max. 10 mm:  
 EMT Cat. 5e, 180° Art.-Nr. 0-0188650-5  
 EMT Cat. 5e, 90° Art.-Nr. 0-0188650-6  
 für Kabel Ø max. 6,5 mm:  
 EMT Cat. 5e, 180° Art.-Nr. 0-0338038-1  
 EMT Cat. 5e, 90° Art.-Nr. 0-0338038-2  
 Toolless Jack Cat. 3 ungeschirmt: Art.-Nr. 0-1116603-x  
 Toolless Jack Cat. 5e ungeschirmt: Art.-Nr. 0-1116604-x,

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317 **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11 **Elektrotechnische Anlagen** **Währung: EUR**

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

Toolless Jack Cat. 5e geschirmt: Art.-Nr. 0-1339015-1  
 Toolless Jack Cat. 6 ungeschirmt: Art.-Nr. 0-1116605-x,  
 Toolless Jack Cat. 6 geschirmt: Art.-Nr. 0-1339016-1  
 MTRJ-LWL-Jack (Lichtwellenleiter): Art.-Nr. 1278414-1, tiefe  
 Dose (mind. 62 mm) erforderlich  
 für 1 Steckbuchse

Farbe: alpinweiß  
 Material: Thermoplast  
 Breite: 55 mm  
 Höhe: 55 mm

Individuelle Lasergravur möglich  
 Individuelle farbige Bedruckung möglich

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
 (vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

16,000 Stk      .....      .....

**1.1.210.**

DIN276\_06: 443 Niederspannungsschaltanlagen  
**Abdeckung (gerastet) für Modular-Jack-Steckbuchsen,  
 2fach, EMT, AMP, MTRJ, alpinweiß**

Abdeckung (gerastet) für Modular-Jack-Steckbuchsen, 2fach,  
 EMT, AMP, MTRJ, alpinweiß

Thermoplast (bruchsicher) hochglänzend  
 (kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)

Verschlussklappe mit Rückstellfeder  
 Innenmaß Keystone-Halterung 14,8 x 20,7 mm  
 für Modular-Jack-Steckbuchsen

TE Connectivity (Tyco Electronics / AMP NETCONNECT)  
 für Kabel Ø max. 10 mm:

EMT Cat. 5e, 180° Art.-Nr. 0-0188650-5

EMT Cat. 5e, 90° Art.-Nr. 0-0188650-6

für Kabel Ø max. 6,5 mm:

EMT Cat. 5e, 180° Art.-Nr. 0-0338038-1

EMT Cat. 5e, 90° Art.-Nr. 0-0338038-2

Toolless Jack Cat. 3 ungeschirmt: Art.-Nr. 0-1116603-x

Toolless Jack Cat. 5e ungeschirmt: Art.-Nr. 0-1116604-x,

Toolless Jack Cat. 5e geschirmt: Art.-Nr. 0-1339015-1

Toolless Jack Cat. 6 ungeschirmt: Art.-Nr. 0-1116605-x,

Toolless Jack Cat. 6 geschirmt: Art.-Nr. 0-1339016-1

MTRJ-LWL-Jack (Lichtwellenleiter): Art.-Nr. 1278414-1, tiefe

Dose (mind. 62 mm) erforderlich

für 2 Steckbuchsen

Farbe: alpinweiß  
 Material: Thermoplast  
 Breite: 55 mm  
 Höhe: 55 mm

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen** **Währung: EUR**

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

Individuelle Lasergravur möglich  
 Individuelle farbige Bedruckung möglich

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
 (vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

35,000 Stk                      .....                      .....

**1.1.220.**

DIN276\_06: 443 Niederspannungsschaltanlagen

**KNX IP-Router, REG, 2 TE, Secure**

KNX IP-Router, REG, 2 TE, Secure  
 REG-Gehäuse 2 TE  
 Projektierung und Inbetriebnahme mit ETS5 oder neuer  
 ETS-Produktfamilie: Systemgeräte  
 Produkttyp: IP-Router

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Verbindung von KNX-Geräten mit PC oder anderen Datenverarbeitungsgeräten via IP
- Betrieb als KNX Bereichs-/Linienkoppler oder Datenschnittstelle
- Montage auf Hutschiene nach DIN EN 60715 in Unterverteiler

Produkteigenschaften

- KNXnet/IP Routing zur Kommunikation zwischen KNX-Linien, Bereichen und Systemen über das IP-Netzwerk
- KNX Data Secure kompatibel ab ETS 5.7.3
- KNX IP Secure kompatibel ab ETS 5.7.3
- Telegrammweiterleitung und Filterung nach physikalischer Adresse oder Gruppenadresse
- Max. 48 Telegramme pro Sekunde im Modus IP Secure
- LED-Anzeige für KNX-Kommunikation, Ethernet-Kommunikation und Programmiermodus
- Konfiguration über ETS, Telnet oder separatem Softwaretool
- SNMP-Server, gepuffert
- Inbetriebnahme mit Display-Unterstützung
- Max. 8 Verbindungen zu IP-Endgeräten, z.B. zum gleichzeitigen Visualisieren und Konfigurieren
- Ausfall des KNX-Systems wird vom IP-System erkannt und gemeldet (z.B. mit Smart Visu Server)
- Galvanische Trennung zwischen KNX und IP-Netzwerk
- Leistungsaufnahme max. 1 W

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
 (vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

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

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen** **Währung: EUR**

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

<b>1.1.230.</b>	<p>DIN276_06: 443 Niederspannungsschaltanlagen</p> <p><b>KNX Tastsensor-Modul Standard 1fach, F50</b></p> <p>KNX Tastsensor-Modul Standard 1fach, F50  inklusive transparenter Abdeckung Art.-Nr.: LS 50 NA  für Tastensatz 1fach, Art.-Nr.: ..501 TSA .. in der Serie LS  ETS-Produktfamilie: Taster  Produkttyp: Taster 1fach</p> <p>Bestimmungsgemäßer Gebrauch</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedienen von Verbrauchern, z.B. Licht ein/aus, Dimmen, Jalousien auf/ab, Abrufen und Abspeichern von Lichtszenen etc.</li> <li>- Montage in Gerätedose mit Abmessungen nach DIN 49073</li> </ul> <p>Produkteigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- KNX Medium: TP 256</li> <li>- Tastsensor-Funktionen Schalten, Dimmen, Jalousiesteuerung, Wertgeber, Szenenaufruf etc.</li> <li>- Komplettierung mit Tastensatz</li> <li>- Beschriftungsfeld</li> <li>- Je eine rote Status-LED pro Tastenpaar</li> <li>- Eine Betriebs-LED als Orientierungslicht sowie zur Anzeige des Programmierzustands – rot, grün oder blau einstellbar</li> <li>- Energiesparmodus</li> <li>- Integrierter Busankoppler</li> <li>- Inklusive transparentem Tastensatz zur Bedienung auf Baustelle ohne Designtasten</li> </ul> <p>Cradle to Cradle zertifiziert</p> <p>xFach Modul: 1fach  Typ: Standard</p> <p>Individuelle Beschriftung der Schriftfelder-Einleger möglich</p> <p>Fabrikat/Typ: _____  (vom Bieter auszufüllen)</p> <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	12,000 Stk		
-----------------	--	------------	--	--

<b>1.1.240.</b>	<p>DIN276_06: 443 Niederspannungsschaltanlagen</p> <p><b>KNX Smart Panel 8</b></p> <p>KNX Smart Panel 8  Bestimmungsgemäßer Gebrauch</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Visualisieren und Bedienen von Anlagenzuständen in der Gebäudeautomation</li> </ul>			
-----------------	---	--	--	--

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen**                      **Währung: EUR**

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

- Montage waagrecht (empfohlen) oder senkrecht
- Montage auf Gerätedose mit Abmessungen nach DIN 49073 (Empfehlung: ca. 60 mm tief)

Produkteigenschaften

- Hochauflösendes HD-Display
- Näherungssensor
- Kapazitiver Touchscreen
- Reinigungsmodus mit Touchscreen-Sperre
- Lüfterlos, ohne mechanisch bewegliche Teile
- Integrierter Busankoppler
- Grafische Benutzeroberfläche zur Visualisierung und Bedienung von KNX-Geräten
- Projektierung mit Windows-Software "KNX Smart Panel Designer" (Mindestanforderungen: Windows 10, 64-Bit, 120 MB freier Speicherplatz)
- Inbetriebnahme mit ETS ab Version 5.7.4 und DCA
- KNX-Sonderfunktionen, z.B. Szenen, Sequenzen, Zentralfunktion, Anwesenheitssimulation
- Bereiche oder Elemente: max. 300
- Gliederung nach mehreren Ebenen, Räumen oder Funktionen
- Zeitplanungen: max. 125 mit je 10 Befehlen
- Logische Verknüpfungen: max. 55
- Astronomische Uhr
- Visualisierung der Innen- und Außentemperatur
- Automatischer Temperaturdurchschnitt pro Bereich bzw. Raum
- Benachrichtigungen (Alarm, Warnung, Information)
- E-Mail-Benachrichtigung
- Push-Benachrichtigung (SP-REMOTE-L notwendig)
- Favoriten-Seite
- Farbschema hell / dunkel
- Zweistufiger Konfigurationszugriff (Admin / Benutzer)
- Benutzerverwaltung
- Benutzer (PIN-Codes): max. 10
- PIN-Schutz für Bereiche / Elemente
- Backup und Wiederherstellung
- Mobile App
- Gesicherter Fernzugriff über ein myJUNG-Konto (SP-REMOTE-L notwendig)
- App-Anwender pro Installation: max. 10

Farbe: schwarz  
 Einbautiefe:: 22 mm

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
 (vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

1,000 Stk      .....      .....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: H2317 VG Haßloch Neubau KiTa  
LV: H2317-11 Elektrotechnische Anlagen Währung: EUR

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

1.1.250. DIN276\_06: 443 Niederspannungsschaltanlagen  
**KNX DALI-2 Gateway Colour 2fach, REG, 4 TE, Secure**  
KNX DALI-2 Gateway Colour 2fach, REG, 4 TE, Secure  
REG-Gehäuse 4 TE

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Steuern von Leuchten und anderen Anwendungen mit DALI Betriebsgerät in KNX-Installationen, z.B. EVG
- Montage auf Hutschiene nach DIN EN 60715 in Unterverteiler

Produkteigenschaften

- DALI-2 zertifiziert
- Steuerung von max. 2 mal 64 DALI Teilnehmern in max. 2 mal 32 Gruppen
- Einstellung der Farbtemperatur oder der Lichtfarbe (RGB, RGBW) für Leuchten mit DALI Device Type 8 gemäß IEC 62386-209
- Kurzschluss-, überlast- und überspannungssicher
- Betriebsstundenzähler
- Automatischer Farbkreisdurchlauf oder Helligkeitsdurchlauf
- HCL-Modus (Human Centric Lighting), automatischer Tagesfarbtemperaturverlauf
- CT-Modus (Color Transition), automatischer Tagesfarbverlauf
- Geeignet für den Betrieb mit DC-Spannung von Notbeleuchtungsanlagen
- Einzel-, Gruppen- oder Zentraladressierung
- 16 Lichtszenen je DALI System
- Auslesen DALI Teilnehmer-Zustand über KNX, z.B. Helligkeit oder Leuchtenfehler
- Handbedienung der DALI Gruppen, Einzelgeräte oder Zentral (Broadcast) getrennt für jedes DALI System
- Zwangsführung oder Sperrfunktionen
- Rückmeldung von Schaltzustand und Helligkeitwert im Bus- und im Handbetrieb
- Sammelrückmeldung
- Zentrale Schalt- und Dimmfunktion
- Sperrfunktion für jede DALI Gruppe oder jedes Einzelgerät
- Separate Ein- und Ausschaltverzögerung
- Treppenlichtschalter mit Abschaltwarnung
- Online- oder Offline-Projektierung der DALI Teilnehmer mit ETS-DCA
- Standby-Abschaltung der DALI Teilnehmer
- Austausch eines einzelnen DALI Teilnehmers gleichen Typs, während des Betriebs, ohne Software möglich
- KNX Data Secure kompatibel ab ETS 5.7.7 oder ab ETS 6.3.0
- Updatefähig mit ETS Service-App

Ab Geräteversion V01 oder Softwareversion V2.0.8:

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317 VG Haßloch Neubau KiTa  
**LV:** H2317-11 Elektrotechnische Anlagen **Währung: EUR**

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

- Multimasterfähig: es können DALI-2 Sensoren als Application Controller eingesetzt werden
- DALI-2 Sensoren werden als Eingabegeräte (Input Devices) im Instanzmodus unterstützt

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
 (vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

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

---

<b>Summe 1.1.</b>	<b>KG 443 Niederspannungsinst...</b>		.....
-------------------	--------------------------------------	--	-------

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: H2317 VG Haßloch Neubau KiTa  
LV: H2317-11 Elektrotechnische Anlagen Währung: EUR

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

### 1.2. PV- Anlage

#### PV-Anlage

- Die Modul-Montage erfolgt gemäß der vorgegebenen Dachneigung, auf der süd- und westlichen Dachflächen
- Der Wechselrichter wird nahe dem neuen Verteiler im DG montiert.
- Der DC-Leitungsweg führt durch einen bauseitigen Schwanenhals beim Modulfeld zum Wechselrichter.
- Die PV-Zählung erfolgt einen Erzeugerzähler
- Der PV Zähler wird dann in die neue Verteilung DG montiert.
- Ein notwendiger Zählertausch des Bezugszählers wird durch den Netzbetreiber vorgenommen und berechnet.  
Es kann ein intelligenter Stromzähler (Smart Meter) gefordert werden.  
Die Beantragung erfolgt über die ausführende Firma.
- Der AC-Leitungsweg erfolgt aufputz in Kanal/Rohr.
- Zur Anlagenüberwachung wird eine ständige Internetverbindung (empfohlen mit Flatrate) und ein freier Netzwerkanschluß beim Wechselrichter benötigt.
- Der Aufwand für Datenkommunikation kann technikbedingt abweichen.  
Die Funktion kann durch sich ändernde Faktoren beeinträchtigt werden und liegt ausserhalb von Garantie oder Gewährleistung.  
Ein umlaufender Gehweg mit Gehwegplatten 50x50 sollte als Abgrenzung zur Begrünung angelegt werden.
- Netzanbindung/Messeinrichtung werden nach den jeweils aktuellen Vorgaben des Netzbetreibers/Gesetzgebers erstellt und nach tatsächlichem Aufwand abgerechnet.
- Baubeginn kann erst nach Freigabe der zuständigen Netzberechnungsstelle erfolgen.
- Laut VDE ist der Überspannungsschutz erforderlich.
- Die Anlage wird nach der statisch.70 %-Regel angeschlossen.
- Die Anlage erhält ein Einspeisemanagment nach EEG 2021 bzw. VDE-AR-N 4105
- Das FRE (Pflicht ab 25KWp) wird vom Energieversorger in Rechnung gestellt.  
(Die Kosten belaufen sich derzeit bei der EnBW auf 256,55 Euro)
- Bei den einzelnen Positionen kann es zu technischen Änderungen wegen Lieferbarkeit und Gesetzesänderungen kommen.
- Positionen mit Stundenangaben und Mengenbezeichnungen werden nach tatsächlichem Aufwand abgerechnet.
- Der optionale Batteriespeicher wird nahe dem Verteiler angeordnet und verkabelt.
- Der Aufstellort sollte im Temperaturbereich von 0° bis 35°

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317 **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11 **Elektrotechnische Anlagen** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2.10.	liegen • Der Elektroanschluß erfolgt bestimmungsgemäß. • jeder chem. Speicher hat Verluste, d.h. nicht alles was geladen wird, kann entladen werden. Gegenüber Bleibatterien haben Lithiumbatterien wesentlich weniger Verluste.  DIN276_06: 442 Eigenstromversorgungsanlagen <b>PV-Modul</b> PV-Modul IBC MonoSol 375 CS9-HC (BF)  120 monokristalline Halb-Zellen, Nennleistung: 375 Wp, Modulwirkungsgrad: 20,59%, Leistungstoleranz: -0/+5W Umpp: 34,26V, Imp: 10,95A, UI: 41,54V, Ik: 11,5A Abm. (BxHxT): 1038 x 1755x 40mm, Gewicht 20kg, Leistungsgarantie: linear 25 Jahre/80%, Produktgarantie: 15 Jahre, elox. Alu-Rahmen schwarz, Bypassdioden, 9 Busbars, Systemspannung bis 1500V  Fabrikat/Typ: _____ (vom Bieter auszufüllen)  Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	144,000 St	.....	.....
1.2.20.	DIN276_06: 442 Eigenstromversorgungsanlagen <b>Modulhalterung Flachdach</b> Modulhalterung Flachdach IBC AEROFIX E/W 10  Zur zweireihigen Montage gerahmter PV-Module "liegend" Basisprofilschienen mit Bautenschutzmatte, Trägerprofile für 10°, Befestigungsmaterial VA/Alu inkl. Systemstatik inkl. Ballas  Fabrikat/Typ: _____ (vom Bieter auszufüllen)  Komplett liefern und montieren.	144,000 St	.....	.....
1.2.30.	DIN276_06: 442 Eigenstromversorgungsanlagen <b>Wechselrichter SMA Tripower Core1 STP50-41 mit Display</b> Wechselrichter SMA Tripower Core1 STP50-41 mit Display  dreiphasig einspeisender Wechselrichter, trafolos, Nenn/Max-Leistung Pac: 50,0/50,0kW, Eingangssp: 150..1000Vdc, max. Eingangsstrom: MPP Eingang 1-6: 20 A,			







## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317 VG Haßloch Neubau KiTa  
**LV:** H2317-11 Elektrotechnische Anlagen **Währung: EUR**

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

gewähltes Fabrikat/Typ: '.....'  
 (vom Bieter auszufüllen)

Komplett liefern und montieren.

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

---

<b>Summe 1.2.</b>	<b>PV- Anlage</b>		.....
-------------------	-------------------	--	-------

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: H2317 VG Haßloch Neubau KiTa  
 LV: H2317-11 Elektrotechnische Anlagen Währung: EUR

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

**1.3. KG 446 Potentialausgleich**

**Vorbemerkungen Potentialausgleich**

Alle Installationsgeräte sind einschl. Lieferung, Montage, Befestigungsmaterial mit allem systembedingten Zubehörteilen, Anschluss, Verdrahtung und Beschriftung mit Beschriftungs- und Klemmenmaterial zu kalkulieren.

Alle Metallteile der haustechnischen Anlage sind sichtbar in den Potentialausgleich mit einzubinden

- Wasserleitungen
- Lüftungstechnik
- Stromversorgung
- Kabelrinnen/Verlegesysteme
- EDV Anlage
- Heizungstechnik
- TV Empfangstechnik
- BMA
- sonstige metallische Leitungen

Technikräume erhalten je eine eigene Potentialausgleichsschiene, wobei die Anschlüsse zu beschriften sind.

Die Leitungen für H/L/S sind mind. in 10 qmm auszuführen. Ausführung der Bandschellen nur in VA- Ausführung. Verlegung der angebotenen Leitungen wie beschrieben, liefern, montieren und anschließen

Durch den Auftragnehmer eine Dokumentation zu erstellen und mit Bildern zu belegen.

**1.3.10. DIN276\_06: 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen  
 Potentialausgleichsschiene**

Blitzschutz- und Erdung  
 Potentialausgleichsschiene DIN VDE 0618-1 (VDE 0618-1), aus Messing, vernickelt Stahl, mit Kunststoffabdeckung, mit Anschluss für 7 x 2,5 bis 25 mm<sup>2</sup>, ein Flachband bis 30 mm x 3,5 mm, und Massivrundleiter, Durchmesser 8 bis 10 mm.

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
 (vom Bieter auszufüllen)

Betriebsfertig montieren und beschriften inkl. Montagematerial

5,000 St ..... ..

**1.3.20. DIN276\_06: 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen  
 Erdungsbandrohrschelle für Rohr bis 100 mm**  
 Erdungsbandrohrschelle für Rohr bis 100 mm

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: H2317 VG Haßloch Neubau KiTa  
LV: H2317-11 Elektrotechnische Anlagen Währung: EUR

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

Erdungsbandrohrschelle aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, mit Anschlussmöglichkeit für max. 2 Leiter 2 bis 10 mm<sup>2</sup>, für Rohrdurchmesser bis 100 mm.

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
(vom Bieter auszufüllen)

Liefern und montieren.

20,000 St ..... ..

**1.3.30.** DIN276\_06: 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen  
**Potentialausgleichsleitung 1 x 6 qmm**  
Potentialausgleichsleitung 1 x 6 qmm  
Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204)  
NHXH-J 1 x 6,

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
(vom Bieter auszufüllen)

entsprechend den baulichen Gegebenheiten auf Rohfußboden, in Installationskanälen und Sammelbefestigungen verlegen.

500,000 m ..... ..

**1.3.40.** DIN276\_06: 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen  
**Potentialausgleichsleitung 1 x 10 qmm**  
Potentialausgleichsleitung 1 x 10 qmm  
Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204)  
NHXH-J 1 x 10,

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
(vom Bieter auszufüllen)

entsprechend den baulichen Gegebenheiten auf Rohfußboden, in Installationskanälen und Sammelbefestigungen verlegen.

300,000 m ..... ..

**1.3.50.** DIN276\_06: 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen  
**Potentialausgleichsleitung 1 x 16 qmm**  
Potentialausgleichsleitung 1 x 16 qmm  
Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204)  
NHXH-J 1 x 16,

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
(vom Bieter auszufüllen)

entsprechend den baulichen Gegebenheiten auf Rohfußboden, in Installationskanälen und Sammelbefestigungen verlegen.



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: H2317 VG Haßloch Neubau KiTa  
LV: H2317-11 Elektrotechnische Anlagen Währung: EUR

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

### 1.4. KG 444 Kabelführungssysteme

#### Vorbemerkungen Kabelführungssysteme allgemein

Vor Montagebeginn sind die Trassenverläufe mit anderen Gewerken abzustimmen.  
Lieferrn, montieren einschl. systemgebundenem Zubehör, Befestigungs- und Montagematerial.  
Die Verlegung erfolgt in Teillängen. Mengen und Art gemäß nachfolgenden Positionen:  
Alle auf Putz Montagen sind als Sichtinstallation herzustellen.  
Neben den Fabrikaten der Planung können auch gleichwertige Fabrikate in einem sep. Alternativangebot angeboten werden.  
Hierzu ist die Gleichwertigkeit zu dokumentieren und dem Hauptangebot mit Unterschrift des Anbieters bei Angebotsabgabe beizufügen.

#### Vorbemerkungen Geräteinbaukanäle

Vorbemerkungen Geräteinbaukanäle nach DIN VDE 0604 (EN50085) zur Energieversorgung von Starkstrom- und nachrichtentechnischen Kommunikationsgeräten an Büro-Arbeitsplätzen.  
Für den Einbau von speziellen für Brüstungskanäle entwickelten Kanalsteckdosen.  
Kanalunterteile  
Material: PVC-Profil, reinweiß  
Kanalunterteil mit durchlaufender Montageschiene zur Aufnahme von frontrastenden Installationskanaldosen.  
Mit werkseitiger Rasterlochung für die Wandmontage.  
Öffnungsmaß 80 mm  
Der Geräteeinbau muss ohne spezielle Geräteblenden möglich sein, z. B. für vorverdrahtete Schukosteckdosen mit angeformten Rahmen und Einbaudosen  
Kanaloberteil  
Material: PVC, reinweiß  
Kanalabdeckung, selbstrastend 80 mm breit, durch Rastklammern mechanisch und bei Metallkanälen elektrisch leitend mit dem Unterteil verbunden.  
Mit Kanaltrennsteg zur horizontalen Unterteilung.  
In die Einheitspreise der nachfolgenden Leistungen sind die Abdeckungen sowie alle systemgebundenen Zubehörteile wie Kupplungen, Trennsteg, Abdeckungen und Enddeckel einzurechnen.

Fabrikat der Planung: Hager / oder gleichwertig

#### Vorbemerkungen Kabelrinne

aus perforiertem, feuerverzinktem Stahlblech 1,5 mm, bzw. 1,0

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: H2317 VG Haßloch Neubau KiTa  
LV: H2317-11 Elektrotechnische Anlagen Währung: EUR

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

mm stark, in Teillängen liefern und betriebsfertig an Wänden und Decken montiert, einschl. systemgebundenen Verbindungs-, Erdungs-, Klein- und Befestigungsteilen. Schnittkanten sind zu entgraten und mit Zinkstaubfarbe auszubessern.  
Befestigungsabstand: max. 1,50 m  
Vor Montagebeginn ist der Trassenverlauf mit anderen Gewerken abzustimmen.

Fabrikat der Planung: OBO-Bettermann / oder gleichwertig

Verlegen von Leitungen in Zwischendecken,

Verlegen von Leitungen in Zwischendecken, direkt an Betonrohdecken oder Wänden mittels geeigneter Kabelklammern und Kabelsammelhaltern. Klammern und Halter speziell für die Verwendung in Zwischendecken.  
Einschl. Klein- und Befestigungsmaterial liefern und verlegen.  
Material: Polypropylen, flammwidrig nach VDE 0471  
Befestigungsabstand: 40 - 60 cm  
Fabrikat der Planung: OBO Bettermann / oder gleichwertig

### Vorbemerkungen Kabelklammern LAR

Vorbemerkungen Kabelklammern LAR 30  
Verlegesystem (Kabelklammern) geprüft in Anlehnung an DIN 4102 für Brandbelastung 30 Minuten.  
Zur Verwendung in F-30 Zwischendecken oberhalb von Flucht- und Rettungswegen gemäß LAR.  
Kabeldurchmesser: max. 10mm  
Kabelgewicht Einzelkabel: max. 0,230kg/m  
Kabelbelegung:  
Typ 2033 M max. 16 Kabel (2x8 Kabel)  
Typ 2034 M max. 10 Kabel (2x5 Kabel)  
Befestigungsabstand:  
Typ 2033 M max. 50cm  
Typ 2034 M max. 60cm  
Die mechanische Standsicherheit der Verlegeart mit Sammelhalterung, einschl. Befestigung, im Brandfall ist als Deckenmontage für eine Brandbeanspruchung von 30 Minuten nachzuweisen.  
Die Kabelklammern bestehen aus federndem, rostfreiem Stahl.  
Die Kabelbelegung ist von beiden Seiten aus möglich.

Fabrikat der Planung: OBO Bettermann / oder gleichwertig

### Vorbemerkungen Kabelschlaufen LAR

Verlegesystem (Sammelhalterung) geprüft in Anlehnung an DIN 4102 für Brandbelastung 30 Minuten.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen**                      **Währung: EUR**

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

1.4.10.	<p>Zur Verwendung in F-30 Zwischendecken oberhalb von Flucht- und Rettungswegen gemäß LAR.                      Befestigungsabstand: max. 80cm                      Maximale Tragfähigkeit bei Brandbelastung:                      Typ 2031 M/15: 2,0kg bei 90 Minuten Brandbelastung Typ 2031 M/30: 3,5kg bei 90 Minuten Brandbelastung Typ 2031 M/70: 12,0kg bei 30 Minuten Brandbelastung                      Die mechanische Standsicherheit der Verlegeart mit Sammelhalterung, einschl. Befestigung, im Brandfall ist als Wand- und Deckenmontage für ei ne Brandbeanspruchung von 30 Minuten nachzuweisen.</p> <p>Die Sammelhalterungen bestehen aus verzinktem Stahlblech und lassen sich ohne Werkzeug problemlos öffnen und wieder schliessen.                      Selbstsichernder Verschluss gegen unbeabsichtigtes Öffnen.</p> <p>Fabrikat der Planung: OBO Bettermann / oder gleichwertig</p> <p>DIN276_06: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen  <b>PVC-Brüstungskanal 70 x 110 mm</b>                      PVC-Brüstungskanal 70 x 110 mm                      Wandinstallationskanal mit 80-mm-Abdeckung, Kunststoff reinweiß,                      Nenngröße: 110 mm                      Nenntiefe:70 mm                      sonst wie vor beschrieben</p> <p>Fabrikat/Typ: _____                      (vom Bieter auszufüllen)</p> <p>Komplett liefern und montieren.</p>	12,000 m	.....	.....
---------	--	----------	-------	-------

1.4.20.	<p>DIN276_06: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen  <b>Geräteeinbaudose für Brüstungskanal</b>                      Geräteeinbaudose für Brüstungskanal, Kanaleinbaudose mit integrierter Zugentlastung, zum Einsetzen in Geräteeinbau-/ Brüstungskanäle, für den Einbau von Installationsgeräten mit Schraubbefestigung,                      Montageart der Dose Rückwand</p> <p>Fabrikat/Typ: _____                      (vom Bieter auszufüllen)</p> <p>liefern und in Brüstungskanal montieren.</p>	10,000 St	.....	.....
---------	---	-----------	-------	-------



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                              **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                              **Elektrotechnische Anlagen** **Währung: EUR**

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

<b>1.4.70.</b>	<p>DIN276_06: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen  <b>Kabelrinne 100/60 mm</b>                      Rationelle gelochte Kabelrinne zur horizontalen Verlegung von Kabeln und Leitungen. Zertifiziert nach DIN EN 61537 VDE. Einsetzbar im Innen- und Außenbereich. Zeitsparende schraublose Montage durch Rastfunktion. Geeignet für direkte und erhöhte Bodenmontage sowie Wand- und Deckenmontage auf Tragsystem. Durchgängige Holmlochung für Verbinder- und Zubehörmontage. Lochung im Rinnenboden für Mittenabhängung mit Gewindestangen. Potentialausgleich durchgängig ohne Zusatzbauteil gewährleistet. Geprüft als kabelspezifische Tragkonstruktion nach DIN 4102 Teil 12 für den Funktionserhalt, Funktionserhaltklassen E30 bis E90.</p> <p>Werkstoff: Stahl, St                      Oberfläche: tauchfeuerverzinkt, DIN EN ISO 1461, FT</p> <p>Mengeneinheit: Meter                      Länge: 3050 mm                      Breite: 100 mm                      Höhe: 60 mm                      Blechstärke: 1 mm                      Verbinder: Magic-Schnellverbindung                      Funktionserhalt: ja                      Montagelochung im Boden: ja                      Seitenlochung: ja</p> <p>Fabrikat/Typ: _____                      (vom Bieter auszufüllen)</p> <p>Komplett liefern und montieren.</p>	51,000 m		
----------------	--	----------	--	--

<b>1.4.80.</b>	<p>DIN276_06: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen  <b>Kabelrinne 200/60 mm</b>                      Rationelle gelochte Kabelrinne zur horizontalen Verlegung von Kabeln und Leitungen. Zertifiziert nach DIN EN 61537 VDE. Einsetzbar im Innen- und Außenbereich. Zeitsparende schraublose Montage durch Rastfunktion. Geeignet für direkte und erhöhte Bodenmontage sowie Wand- und Deckenmontage auf Tragsystem. Durchgängige Holmlochung für Verbinder- und Zubehörmontage. Lochung im Rinnenboden für Mittenabhängung mit Gewindestangen. Potentialausgleich durchgängig ohne Zusatzbauteil gewährleistet. Geprüft als kabelspezifische Tragkonstruktion nach DIN 4102 Teil 12 für den Funktionserhalt, Funktionserhaltklassen E30 bis E90.</p> <p>Werkstoff: Stahl, St                      Oberfläche: tauchfeuerverzinkt, DIN EN ISO 1461, FT</p>			
----------------	---	--	--	--

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen**                      **Währung: EUR**

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

Mengeneinheit: Meter  
 Länge: 3050 mm  
 Breite: 300 mm  
 Höhe: 60 mm  
 Blechstärke: 1 mm  
 Verbinder: Magic-Schnellverbindung  
 Funktionserhalt: ja  
 Montagelochung im Boden: ja  
 Seitenlochung: ja

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
 (vom Bieter auszufüllen)

Komplett liefern und montieren.

177,000 m                      .....                      .....

**1.4.90.**

DIN276\_06: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen  
**Kabelrinne 400/60 mm**

Rationelle gelochte Kabelrinne zur horizontalen Verlegung von Kabeln und Leitungen. Zertifiziert nach DIN EN 61537 VDE. Einsetzbar im Innen- und Außenbereich. Zeitsparende schraublose Montage durch Rastfunktion. Geeignet für direkte und erhöhte Bodenmontage sowie Wand- und Deckenmontage auf Tragsystem. Durchgängige Holmlochung für Verbinder- und Zubehörmontage. Lochung im Rinnenboden für Mittenabhängung mit Gewindestangen. Potentialausgleich durchgängig ohne Zusatzbauteil gewährleistet. Geprüft als kabelspezifische Tragkonstruktion nach DIN 4102 Teil 12 für den Funktionserhalt, Funktionserhaltklassen E30 bis E90.

Werkstoff: Stahl, St  
 Oberfläche: tauchfeuerverzinkt, DIN EN ISO 1461, FT

Mengeneinheit: Meter  
 Länge: 3050 mm  
 Breite: 400 mm  
 Höhe: 60 mm  
 Blechstärke: 1 mm  
 Verbinder: Magic-Schnellverbindung  
 Funktionserhalt: ja  
 Montagelochung im Boden: ja  
 Seitenlochung: ja

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
 (vom Bieter auszufüllen)

Komplett liefern und montieren.

15,000 m                      .....                      .....



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

<b>Projekt:</b>	H2317	VG Haßloch Neubau KiTa	
<b>LV:</b>	H2317-11	Elektrotechnische Anlagen	<b>Währung: EUR</b>

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	möglich.  Korrosionsschutz: tauchfeuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461 Abmessung: 50 x 50 x 2,5 mm Länge: 900 mm Tragfähigkeit: bis zu 6,0kN  Fabrikat/Typ: _____ (vom Bieter auszufüllen)			
	Komplett liefern und montieren.	5,000 St	.....	.....
<b>1.4.130.</b>	DIN276_06: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Kabelrinnen-T-Stück 200 x 60 mm</b> Kabelrinnen-T-Stück 200 x 60 mm Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite 200 mm. feuerverzinkt, T-Stück mit Bodenlochung  Fabrikat/Typ: _____ (vom Bieter auszufüllen)			
	Komplett liefern und montieren.	19,000 St	.....	.....
<b>1.4.140.</b>	DIN276_06: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Trennsteg 60 mm</b> Trennsteg 60 mm Stahlblech feuerverzinkt, Winkelprofil mit Systemlochung und Kantenschutz. Für Kabelrinne Höhe 35 mm.  Fabrikat/Typ: _____ (vom Bieter auszufüllen)			
	Komplett liefern und montieren.	100,000 m	.....	.....
<b>1.4.150.</b>	DIN276_06: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Kabelrinne T- Abzweigstück</b> T-Abzweigstück zum Erstellen einer horizontalen Abzweigung, Formteil für rastbare Kabelrinnen Seitenhöhe 60 mm. Schraubenlose Montage durch Rastfunktion. Potentialausgleich nach DIN EN 61573 ohne Zusatzbauteil gewährleistet. Einsetzbar im Innen- und Außenbereich. Formteile müssen durch die Tragkonstruktion unterstützt werden. Geeignet für den Einsatz im Funktionserhalt im Zusammenhang mit			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen** **Währung: EUR**

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

Kabelrinnen, die nach DIN 4102 Teil 12 für den Funktionserhalt geprüft sind.

Werkstoff: Stahl, St  
 Oberfläche: tauchfeuerverzinkt, DIN EN ISO 1461, FT

Mengeneinheit: Stück  
 Breite: 100 mm  
 Höhe: 60 mm  
 Verbinder: integrierter Verbinder  
 Winkel: 90°  
 Richtungsänderung: horizontal  
 Funktionserhalt: ja

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
(vom Bieter auszufüllen)

Komplett liefern und montieren.

1,000 St      .....      .....

**1.4.160.**      DIN276\_06: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen  
**Hängestiel-Wandausleger 110 lang**

Hängestiel-Ausleger 110 lang Mittlere Ausführung, feuerverzinkt, einschl. zugelassenen Ankerdübeln,

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
(vom Bieter auszufüllen)

Komplett liefern und montieren.

35,000 St      .....      .....

**1.4.170.**      DIN276\_06: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen  
**Hängestiel-Ausleger 210 lang**

Hängestiel-Ausleger 210 lang Ausführung, feuerverzinkt, einschl. zugelassenen Ankerdübeln,

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
(vom Bieter auszufüllen)

wie vor beschrieben, liefern und montieren.

120,000 St      .....      .....

**1.4.180.**      DIN276\_06: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen  
**Hängestiel-Ausleger 410 lang**

Hängestiel-Ausleger 410 lang Ausführung, feuerverzinkt, einschl. zugelassenen Ankerdübeln,

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_





## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen** **Währung: EUR**

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

befestigung an eine Trapezprofilbreite bis zu ca. 80 mm montiert werden. Die Befestigung erfolgt mit dem Riegel Typ TPB R oder einer Sechskantschraube Typ SKS 10x110. Wichtig: Die Statik der Trapezblechdecke ist zu beachten! Zur Befestigung an Trapezdecken. Lieferumfang ohne Riegel Typ TPB/R.

Korrosionsschutz:                      bandverzinkt nach DIN EN 10346  
 Breite:                                      100 mm  
 Seitenhöhe:                                mm  
 für Gewindestange:                      M10  
 F in kN:                                      0,8 kN

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
 (vom Bieter auszufüllen)

Komplett liefern und montieren.

Riegel, Trapezbefestigung, zur Befestigung von Kabeltrag-Systemen an Standard-Trapezdecken, ohne Befestigungsmaterial

Korrosionsschutz:                      bandverzinkt nach DIN EN 10346  
 Breite:                                      9,5 mm  
 Seitenhöhe:                                22,5 mm  
 für Gewindestange:                      0,8 ÷ kN  
 Bruchlast:

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
 (vom Bieter auszufüllen)

Komplett liefern und montieren.

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

**1.4.260.**                      DIN276\_06: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen  
**Kabelschlaufen LAR, 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>**  
 Kabelschlaufen LAR zur Aufnahme von max. 15 Mantelleitungen 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>, Einschl. zugelassenen Ankerdübeln und Befestigungsmaterial liefern und montieren.

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
 (vom Bieter auszufüllen)

Komplett liefern und montieren.

300,000 St                      .....                      .....

**1.4.270.**                      DIN276\_06: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen  
**Kabelschlaufen LAR, 5 x 25 mm<sup>2</sup>**  
 Kabelschlaufen LAR zur Aufnahme von max. 30 Mantelleitungen





## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: H2317 VG Haßloch Neubau KiTa  
LV: H2317-11 Elektrotechnische Anlagen Währung: EUR

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

### 1.5. KG 444 Kabel und Leitungen

#### Vorbemerkung Energietechnik

Halogenfreie - Mantelleitung nach DIN VDE 0250 in Teillängen liefern und auf vorhandene Trassen wie Pritschen, Rinnen, Leitungsführungskanälen, Schlaufen oder Klammern verlegen, AP/UP in Leerrohre einziehen, in Mauerwerkschlitz, Ständerwerk oder mit Einzelschellen verlegen und fachgerecht montieren, inkl. Kleinmaterialien und Einzelschellen.

#### Vorbemerkung Funktionserhalt

Niederspannungskabel 0,6/1 kV mit

Funktionserhalt E30 / E90 nach DIN 4102 / Teil 12

in Teillängen liefern und auf vorhandene Trassen wie Pritschen, Rinnen, Schlaufen oder Klammern an Decken und Wände mit Einzelschellen im Befestigungsabstand von 300 mm, einschließlich geprüften Abstandsschellen und Befestigungsmaterial verlegen.

#### Vorbemerkung Nachrichtentechnik

Kabel nach VDE 0815 sowie entsprechende internationaler

Normen:

ISO /IEC11801:2002, ISO / IEC 61156-5,

EN 50173-1:2002, EN 50288-4-1

in Teillängen liefern und auf vorhandene Trassen wie Pritschen, Rinnen, Leitungsführungskanälen, Schlaufen oder Klammern verlegen, AP/UP in Leerrohre einziehen, in Mauerwerkschlitz, Ständerwerk oder mit Einzelschellen verlegen und fachgerecht montieren, inkl. Kleinmaterial

Die Leitungen sind an den Anschlussstellen von Verteilern, Abzweigdosen, Rangierverteilern und Geräten dauerhaft mit den Stromkreis-Nummern zu beschriften. Flexible Leitungen sind an den Anschluss-Enden mit Aderendhülsen zu versehen.

Befestigungsmaterial auch in bauseits gestellten Graben mit Sandbett, kompl. mit Kabelschutzhauben und Trassenwarnband für die Leitungsverlegung der Funktionserhaltleitungen sind nur zugelassene Verlegesysteme erlaubt. Der Nachweis ist dem AG und dem Fachplaner vor der Installation vorzulegen

UP Montage und Verlegung sind mit Diamantschlitzfräse und Diamantbohrkronen sowohl in Mauerwerk, Kalksandstein als auch auf Rohboden auszuführen.



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen**                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	(vom Bieter auszufüllen)			
	liefern und lt. Vorbemerkungen montieren.			
		300,000 m	.....	.....
<b>1.5.60.</b>	DIN276_06: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>NHXMH-J 5 x 6 mm<sup>2</sup></b> NHXMH-J 5 x 6 mm <sup>2</sup>  Fabrikat/Typ: _____ (vom Bieter auszufüllen)			
	liefern und lt. Vorbemerkungen montieren.			
		500,000 m	.....	.....
<b>1.5.70.</b>	DIN276_06: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>NHXMH-J 5 x 16 mm<sup>2</sup></b> NHXMH-J5 x 16 mm <sup>2</sup>  Fabrikat/Typ: _____ (vom Bieter auszufüllen)			
	liefern und lt. Vorbemerkungen montieren.			
		200,000 m	.....	.....
<b>1.5.80.</b>	DIN276_06: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>N2XH-J 5 x 1,5 mm<sup>2</sup></b> N2XH-J 5 x 1,5 mm <sup>2</sup>  Fabrikat/Typ: _____ (vom Bieter auszufüllen)			
	liefern und lt. Vorbemerkungen montieren.			
		40,000 m	.....	.....
<b>1.5.90.</b>	DIN276_06: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>N2XH-J 5 x 25 mm<sup>2</sup></b> N2XH-J 5 x 25 mm <sup>2</sup>  Fabrikat/Typ: _____ (vom Bieter auszufüllen)			
	liefern und lt. Vorbemerkungen montieren.			
		100,000 m	.....	.....





## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317 VG Haßloch Neubau KiTa  
**LV:** H2317-11 Elektrotechnische Anlagen **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	LWL Kabel 12E OS2 - 9/125			
	Fabrikat/Typ: _____ (vom Bieter auszufüllen)			
	liefern und lt. Vorbemerkungen montieren.			
		500,000 m	.....	.....
<hr/>				
<b>Summe 1.5.</b>	<b>KG 444 Kabel und Leitungen</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: H2317 VG Haßloch Neubau KiTa  
 LV: H2317-11 Elektrotechnische Anlagen Währung: EUR

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

<b>1.6.</b>	<b>KG 444 HLS Verkabelung</b>			
-------------	-------------------------------	--	--	--

**Vorbemerkung Leitungsverlegung, Kabelverlegung**

PVC - Mantelleitung nach DIN VDE 0250 in Teillängen liefern und auf vorhandene Trassen wie Pritschen, Rinnen, Leitungsführungskanälen, Schlaufen oder Klammern verlegen, AP/UP in Leerrohre einziehen, in Mauerwerkschlitzen, Ständerwerk oder mit Einzelschellen verlegen und fachgerecht montieren, inkl. Kleinmaterialien und Einzelschellen.

**Vorbemerkung Nachrichtentechnik**

Kabel nach VDE 0815 sowie entsprechende internationaler

Normen:

ISO /IEC11801:2002, ISO / IEC 61156-5,

EN 50173-1:2002, EN 50288-4-1

in Teillängen liefern und auf vorhandene Trassen wie Pritschen, Rinnen, Leitungsführungskanälen, Schlaufen oder Klammern verlegen, AP/UP in Leerrohre einziehen, in Mauerwerkschlitzen, Ständerwerk oder mit Einzelschellen verlegen und fachgerecht montieren, inkl. Kleinmaterial

UP Montage und Verlegung sind mit Diamantschlitzfräse und Diamantbohrkronen sowohl in Mauerwerk, Kalksandstein als auch auf Rohboden auszuführen

Der AN hat die Verlegung der Leitungen nach Vorgaben der übergebenen Kabelzuglisten vorzunehmen. Die Querschnitte der Leitungen sind vom AN zu ermitteln und vorzulegen. Im Leistungsumfang ist die komplette Installation, sowie die erforderlichen Koordinationsgespräche zu kalkulieren.

Anschlußarbeiten sind nicht Bestandteil dieses Titels. Die Leitungen sind an den Anschlußstellen von Verteilern, Abzweigdosen, Rangierverteilern und Geräten dauerhaft mit Kabelmarkern den Stromkreis-Nummern zu beschriften.

**1.6.10.**

DIN276\_06: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen

**NHXMH-J 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>**

NHXMH-J 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>

Lt. Vorbemerkungen

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
 (vom Bieter auszufüllen)

liefern und lt. Vorbemerkungen montieren.

500,000 m	.....	.....
-----------	-------	-------





## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen** **Währung: EUR**

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

verlegen offen, auf Putz.

inklusive Montage-Schellen und Endteilen

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
(vom Bieter auszufüllen)

liefern und lt. Vorbemerkungen montieren.

In Teillängen liefern und montieren inkl. Schellen und Endtüller.

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

**1.6.110.**                      DIN276\_06: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen  
**Elektroinstallationsrohr PVC-Steckrohr M 25**  
 Elektroinstallationsrohr PVC-Steckrohr M 25, FPKu-EM-F-H0  
 Schlagfestigkeit mittel, Dauergebrauchs- und  
 Installationstemperatur min. -45°C max. +90°C,  
 verlegen offen, auf Putz.  
 VDE 0605 DIN EN 61386-22 100% halogenfrei nach DIN VDE V  
 0604-2-100

inklusive Montage-Schellen und Endteilen.

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
(vom Bieter auszufüllen)

liefern und lt. Vorbemerkungen montieren.

In Teillängen liefern und montieren inkl. Schellen und Endtüller

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

**1.6.120.**                      DIN276\_06: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen  
**Installationskanal WDKH 60090**  
 Installationskanal 60 x 90 mm als Leitungsführungskanal aus  
 PVC, bestehend aus dem Kanalunterteil, Oberteil (Abdeckung),  
 Kanalkupplung und Leitungsklammern, auf Putz.

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
(vom Bieter auszufüllen)

liefern und lt. Vorbemerkungen montieren.

In Teillängen liefern und montieren

12,000 m                      .....                      .....

**1.6.130.**                      DIN276\_06: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen  
**Installationskanal WDKH 40060**  
 Installationskanal 60 x 40 mm als Leitungsführungskanal aus



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: H2317 VG Haßloch Neubau KiTa  
LV: H2317-11 Elektrotechnische Anlagen Währung: EUR

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

### 1.7. KG 444 Installationsgeräte

#### Vorbemerkungen Installationsgeräte allgemein

Alle Installationsgeräte sind einschl. Lieferung, Montage, Befestigungsmaterial mit allem systembedingten Zubehörteilen, Anschluss und Verdrahtung sowie Beschriftung mit Beschriftungs- und Klemmenmaterial zu kalkulieren.

#### Vorbemerkungen Schalterprogramm

Taster, Schalter und Steckdosen, unter Putz, Schalter und Tastereinsätze geeignet zur Aufnahme von Glimmlampeneinsätzen, Flächenrahmen und Abdeckrahmen. Alle Taster, Schalter und Steckdosen sind zum Einbau in Gerätedosen einschl Zentralabdeckung, Abdeckrahmen, Lieferung, Montage, Befestigungsmaterial mit allem systembedingten Zubehörteilen, Anschluss, Verdrahtung sowie Beschriftung mit Beschriftungs- und Klemmenmaterial zu kalkulieren

Für den Einsatz in Feuchträumen ist zusätzliches Dichtungsmaterial/einsätze für Schutzart IP44 zu verwenden

Die Elektroinstallation im Gebäude erfolgt grundsätzlich in UP Ausführung, bzw. in Hohlwänden oder Brüstungskanäle. Bei den nachfolgenden Installationsgeräten ist jeweils ein einheitliches Programm eines Fabrikates zu verwenden. Die Preise sind einschließlich erforderlichen:

- Abdeckungen
- Wippen
- UP Schalterabzweigdosen, 66 mm
- Hohlwand-Schalterabzweigdosen, 61 mm  
oder
- Brüstungskanaldosen

komplett montiert und angeschlossen anzubieten.

Installationsgeräte sind mit Schrauben an der Gerätedose zu befestigen. Grundlage der Montagemaße der Geräte nach DIN 18015.

In verschiedenen untergeordneten Räumen ist eine AP-Installation vorgesehen. Dafür ist sind AP-Installationsgeräte IP 44 vorzusehen, einschließlich dem erforderlichen Befestigungsmaterial.

Das gewählte Schalterprogramm ist mit dem AG und dem Fachplaner abzustimmen.

DIN276\_06: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen

#### 1.7.10. Aus-/Wechsel-Wippschalter u.P

Aus-/Wechsel-Wippschalter u.P, Einsatz/Grundelement einschl. Zentralabdeckung (Wippe) und anteiligem Abdeckrahmen, 1-polig 10 A/250 V

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: H2317 VG Haßloch Neubau KiTa  
 LV: H2317-11 Elektrotechnische Anlagen Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Installationsschalter VDE 0632 als Flächenschalter            Installationsschalter zum Einbau in Gerätedose</p> <p>Fabrikat/Typ: _____            (vom Bieter auszufüllen)</p> <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	5,000 St	.....	.....
1.7.20.	<p>DIN276_06: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen  <b>Aus-/Wechsel-Wippschalter u.P.mit Kontrollleuchte</b>            Aus-/Wechsel-Wippschalter u.P.mit Kontrollleuchte            Einsatz/Grundelement einschl. Zentralabdeckung (Wippe) mit            Kontrollleuchte und anteiligem Abdeckrahmen, 1-polig 10 A/250 V</p> <p>Fabrikat/Typ: _____            (vom Bieter auszufüllen)</p> <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	1,000 St	.....	.....
1.7.30.	<p>DIN276_06: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen  <b>Serien-Wippschalter u.P</b>            Serien-Wippschalter u.P            Einsatz/Grundelement einschl. Zentralabdeckung (Wippe) und            anteiligem Abdeckrahmen, 2x1-polig 10 A/250 V,</p> <p>sonst wie vor beschrieben</p> <p>Fabrikat/Typ: _____            (vom Bieter auszufüllen)</p> <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	12,000 St	.....	.....
1.7.40.	<p>DIN276_06: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen  <b>Lichttaster m. Beleuchtung u.P.</b>            Lichttaster m. Beleuchtung u.P., Einsatz/Grundelement einschl.            Zentralabdeckung (Wippe) und anteiligem Abdeckrahmen, 1-            polig 10 A/250 V mit Lichtleiter für beleuchtete Taster und            Lichtsymbol, sonst wie vor beschrieben</p> <p>Fabrikat/Typ: _____            (vom Bieter auszufüllen)</p> <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	1,000 St	.....	.....



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen** **Währung: EUR**

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

sonst wie vor beschrieben

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
(vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

165,000 St                      .....                      .....

**1.7.80.**

DIN276\_06: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen  
**Kombi-Schuko-Steckdose weiß u.P. Mit Klappdeckel**

Kombi-Schuko-Steckdose weiß u.P. Mit Klappdeckel  
Einschl. weißer Zentralplatte für Kombimontage und anteiligem  
Abdeckrahmen. Anschlußklemme als Verbindungsklemme nach  
VDE 620, 16 A/250 V.  
Mit erhöhtem Berührungsschutz

sonst wie vor beschrieben

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
(vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

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

**1.7.90.**

DIN276\_06: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen  
**Kombi-Schuko-Steckdose weiß u.P. IP44**

Kombi-Schuko-Steckdose weiß u.P. IP44, Einschl. weißer  
Zentralplatte für Kombimontage und anteiligem Abdeckrahmen.  
Anschlußklemme als Verbindungsklemme nach VDE 620, 16  
A/250 V inkl. Dichtungsflansch  
Mit erhöhtem Berührungsschutz

sonst wie vor beschrieben

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
(vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

7,000 St                      .....                      .....

**1.7.100.**

DIN276\_06: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen  
**Jalousien-Taster**

Jalousien-Taster

Einsatz/Grundelementeinschl.  
Zentralabdeckung (Wippe) und anteiligem Abdeckrahmen 2x1  
polig 10/250V

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen**                      **Währung: EUR**

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

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
(vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

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

**1.7.110.**

DIN276\_06: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen

**Präsenzmelder 360° UP, On/Off**

Präsenzmelder mit ON/OFF Funktion zur Beleuchtungssteuerung in gewerblichen Gebäuden und Wohnhäusern, mittels der Erfassung sich bewegender Personen. Zum Einbau in Hohlwänden oder abgehangenen Decken mit einem Erfassungsbereich von 7m im Durchmesser bei 2,5m Montagehöhe.

Grundeinstellung direkt am bereits eingebauten Gerät ohne Demontage möglich. oder optional über die Fernbedienung EE807. Auswahl verschiedener Betriebsarten, wie Halbautomatik-/Automatik-/Lern-/Tag-/Flur-/Büro-/Testmodus. Einstellung von zwei Modis bei Spannungsunterbrechung, sowie Aktiv/Passiv Schaltung zum aktivieren bzw. deaktivieren des Lichtschwellwertes in der jeweiligen Erfassungszelle. Ein/Ausschaltung über Taster oder optional erhältliche Fernbedienung EE808 ebenso möglich.

Kontaktbelastbarkeit:	16A 250V AC1
Schaltleistung Glühlampen:	2300 W
Leuchtleistung Halogen	230 V: 2300 W
Erfassungswinkel:	360 °

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
(vom Bieter auszufüllen)

Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

36,000 St                      .....                      .....

**1.7.120.**

DIN276\_06: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen

**Design-Präsenzmelder**

Design-Präsenzmelder mit ausgezeichneter Erfassung, mind. 8m im Durchmesser

Benutzerschnittstelle: IR-Fernbedienung mit "blue mode" Technologie, DALI-Bus

Steuerungssystem:	DALI
Montageart:	Unterputzmontage / Gerätedose Ø 68 mm

Montageort:	Decke
Abmessungen:	Höhe/Tiefe 30 mm, Ø 94 mm
Einbaumaß:	Einbautiefe: 24 mm, Ø 60 mm

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen** **Währung: EUR**

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

Gewicht:	105 g
Schutzart:	IP20
Schutzklasse:	III
Zulässige Umgebungstemperatur:	0 °C...+50 °C
Relative Luftfeuchte:	5 - 93 %, nicht kondensierend
Farbe:	weiß, ähnlich RAL 9010
Nennspannung:	230 - 230 V AC / 50 - 60 Hz
Erfassungswinkel:	360°

Erfassungsreichweite quer:	Ø 8 m
Erfassungsreichweite frontal:	Ø 6 m
Erfassungsreichweite	
Präsenzbereich:	Ø 4 m
Erfassungsbereich:	bis zu 50 m <sup>2</sup>
Empf. Montagehöhe:	2,5 m
Max. Montagehöhe:	5 m
Helligkeitswert:	3-1000 lx
Anzahl Lichtkanäle:	1
Anzahl HLK-Kanäle:	2
Konstantlichtregelung:	true

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
(vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

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

**1.7.130.**

DIN276\_06: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen  
**Fr. AP-Ein-Ausschalter, 1-polig**  
 Fr. AP-Ein-Ausschalter, 1-polig

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
(vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

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

**1.7.140.**

DIN276\_06: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen  
**Fr. AP-Schuko-Steckdose, 2-polig**  
 Fr. AP-Schuko-Steckdose, 2-polig+PE 10/16 A, 250 V IP44

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
(vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

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



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen**                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absteltaster mit grüner Abstellaste.</li> <li>Netzteil Unterputz 250 mA.</li> <li>Optional kann das Rufset um eine Dienstzimmereinheit mit integriertem Schallgeber für akustische Rufsignalisierung, grüne Anwesenheitstaste mit Anwesenheitslicht, sowie gelber Summer-Abstellaste erweitert werden.</li> </ul> <p>Technische Daten:  Netzteil  - Eingangsspannung: AC 100 bis 240 V, 50 bis 60 Hz  - Eingangsstrom: 180 mA  - Ausgangsspannung: DC 24 V  - Ausgangsstrom: 250 mA  Umgebungstemperatur: + 5 °C bis + 40 °C  Länge Zugschnur: 2,5 m  Montage: Gerätedosen</p> <p>Fabrikat/Typ: _____  (vom Bieter auszufüllen)</p> <p>liefern und komplett, mit allem erforderlichen Zubehör, betriebsfertig montieren und anschließen, einschließlich allem erforderlichem Klein- und Befestigungsmaterial</p>	1,000 St	.....	.....
<b>Summe 1.7.</b>	<b>KG 444 Installationsgeräte</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: H2317 VG Haßloch Neubau KiTa  
LV: H2317-11 Elektrotechnische Anlagen Währung: EUR

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

### 1.8. KG 444 Bohrungen, Anschlüsse, Brandschutz

Grundlage für die Durchführung der brandschutztechnischen Arbeiten zum Verschließen von Durchbrüchen, die für die Verlegung von Versorgungsleitungen erforderlich sind, ist die Einhaltung der DIN 4102. Insbesondere muss die Feuerwiderstandsklasse der Verschottung der durchbrochenen Wand oder Decke entsprechen. Es sind die jeweils anwendbare Landesbauordnung, einschließlich der Bestimmungen der DIN 4102 sowie die anerkannten Regeln der Bautechnik einzuhalten.

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

- Konformitätserklärung
- Prüfzeugnis,
- Prüfbescheid und
- allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.

Fabrikat der Planung: Hilti o. OBO-Bettermann

Neben dem Fabrikat der Planung können auch gleichwertige Fabrikate in einem sep. Alternativangebot angeboten werden. Hierzu ist die Gleichwertigkeit zu dokumentieren und dem Hauptangebot mit Unterschrift des Anbieters bei Angebotsabgabe beizufügen.

Lieferrn, einbauen und mit Schott-Kennzeichnungsschild nach DIN versehen. Das Kennzeichnungsschild ist zu jeder Position einzukalkulieren.

Einsatz in Beton, Mauerwerk und Rigips

Sollten größere Brandschotts nötig werden, so erfolgt die Abrechnung entsprechend Addition der Brandschottflächen. Anschlussarbeiten für bauseits gestellte Geräte sind mit den einzelnen Fachfirmen abzustimmen. Separate Kosten werden nicht vergütet. Anschluss- und Kleinmaterial sind miteinzukalkulieren.

Kabelanschlüsse an Verteilungen. Überlängen auf Maß schneiden, einführen, absetzen, Kabel und Leitungen übersichtlich und fachgerecht anschließen. Je nach Leitungstyp und Querschnitt Endverschlüsse aufbringen.

Kabelanschlüsse sind bei Geräten, wie im LV beschrieben, bereits enthalten. Die nachfolgenden Anschlüsse beziehen sich lediglich auf Anschlüsse in Unterverteilungen und an Fremdgeräten.

Alle Anschlüsse sind mit Kabelkennzeichnungsschildern und dauerhafter Beschriftung zu versehen.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.8.10.	DIN276_06: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Anschlüsse bis 3 X 1,5 qmm</b> Anschlüsse bis 3 X 1,5 qmm  Komplette liefern und montieren.	10,000 St	.....	.....
1.8.20.	DIN276_06: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Anschlüsse bis 3 X 2,5 qmm</b> Anschlüsse bis 3 X 2,5 qmm  Komplette liefern und montieren.	10,000 St	.....	.....
1.8.30.	DIN276_06: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Anschlüsse bis 5 X 2,5 qmm</b> Anschlüsse bis 5 X 2,5 qmm  Komplette liefern und montieren.	10,000 St	.....	.....
1.8.40.	DIN276_06: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Anschlüsse 3 X 4 qmm bis 5 X 35 qmm</b> Anschlüsse 3 X 4 qmm bis 5 X 35 qmm  Komplette liefern und montieren.	2,000 St	.....	.....
1.8.50.	DIN276_06: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Anschlüsse 4 X 120/70 qqm bis 4 X 185/95 qqm</b> Anschlüsse 4 X 120/70 qqm bis 4 X 185/95 qqm  Komplette liefern und montieren.	4,000 St	.....	.....
1.8.60.	DIN276_06: 444 Niederspannungsinstallationsanlagen <b>Kabelabschottung S 30/S 90 bis 0,01 m2</b> Kabelabschottung S 30/S 90 bis 0,01 m2 Kabelabschottung zur Verhinderung von Brandübertragung, form-, alterungs- und korrosionsbeständig, geeignet zur Nachbelegung mit Kabeln, Feuerwiderstandsdauer 90 Minuten, in Wänden aus Mauerwerk und in Decken oder Wänden aus Beton oder Stahlbeton,			





## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: H2317 VG Haßloch Neubau KiTa  
 LV: H2317-11 Elektrotechnische Anlagen Währung: EUR

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

**1.9. KG 452 Sicherheitsbeleuchtung**

<b>1.9.10.</b>	<p>DIN276_06: 445 Beleuchtungsanlagen  <b>Zentralbatteriesystem CPS 220/64-20, mit Joker-Einzelleuchtenüberwachung und TFT-Touch</b>            Zentralbatteriesystem CPS 220/64-20, mit Joker-Einzelleuchtenüberwachung und TFT-Touch - INOWEB - Komfortsteuerteil, vorbereitet für max.: 20 Endstromkreise. eingebaut im: E30 Gehäuse            Abm.: Höhe x Breite x Tiefe: 800 mm x 600 mm x 330 mm</p> <p>Netzanschluss: 230V L/N/PE            Sprache: Deutsch            Ladestrom: 3A            Batterieabsicherung: 25A Neozed            Batterieüberwachung: Temperaturüberwachung Batterieschrank            Batterietyp: 1 x OGI-V-Bleibatteriesatz 20- 28 - 216V            Nennbetriebsdauer: 3,0h            Batterieentnahmestrom in A: 6.79            Technisch anschließbare Batteriesätze: 1            Batterien kundenseitig: Nein            Dachausführung: Membrantülle IP20            Batterieschrank: 1000x600x330            Anzahl Batterieschrank: 1            Sockel: 100mm</p> <p>Türanschlag Schränke: links            Stromkreise:16x2A            Module:            1x LSA8.1 230V</p> <p>Fabrikat/Typ: _____            (vom Bieter auszufüllen)</p> <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	1,000 St	.....	.....
----------------	--	----------	-------	-------

<b>1.9.20.</b>	<p>DIN276_06: 445 Beleuchtungsanlagen  <b>DPÜ Dreiphasenüberwachung</b>            DPÜ Dreiphasenüberwachung</p> <p>Fabrikat/Typ: _____            (vom Bieter auszufüllen)</p> <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	2,000 St	.....	.....
----------------	---	----------	-------	-------



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen** **Währung: EUR**

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

1x Piktogrammscheibe 7x35 PR 0,00  
Piktogramm, Erkennungsweite: 35m

1x Piktogrammscheibe 7x35 PL 0,00  
Piktogramm, Erkennungsweite: 35m

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
(vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

55,000 St                      .....                      .....

**1.9.70.**                      DIN276\_06: 445 Beleuchtungsanlagen  
**Rettungszeichenscheibenleuchte SNP 102**  
Rettungszeichenscheibenleuchte SNP 102

Rettungszeichenscheibenleuchte SNP 1020 LED J/SV  
Polycarbonat

Vielseitig einsetzbare LED-Rettungszeichen-Scheibenleuchte mit rahmenloser, freihängender Piktogrammscheibe. Homogene Piktogrammausleuchtung durch moderne Lichtleiter-Technologie. Schlankes Gehäuse aus weißem UV- und glühdrahtbeständigem Polycarbonat, mit ausbrechbaren seitlichen Kabeleinführungen.

Optionaler Montageadapter für erweiterte Platzverhältnisse für Verdrahtung und Leitungseinführung.

Folgende Merkmale sind einzuhalten:

LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzelleuchtenüberwachung und frei programmierbarer Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL) ohne separate Busleitung. Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Ausgang stufenlos dimmbar im Netzbetrieb.

Zum Anschluss an JOKER-Zentralbatterieanlagen.

Auswechselbares Betriebsgerät zur vereinfachten Wartung und Instandhaltung.

- Erkennungsweite: 20 m

- Befestigungsart: Wand- oder Deckenmontage

Inkl. Wandausleger

- Material: Polycarbonat

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317 **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11 **Elektrotechnische Anlagen** **Währung: EUR**

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

- Eingangsklemmen: max. 2,5mm<sup>2</sup> eindrätig oder max. 1,5mm<sup>2</sup> Litze mit Aderendhülse
  - Leuchtmittel: 12 x 0,1W LED-Modul
  - Lichtfarbe: 6500 K
  - Lebensdauer: 50.000 h
  - Dimmung: im Netzbetrieb logarithmisch in 10%-Schritten
  - Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe
  - Schutzart: IP40
  - Schutzklasse: II
  - Nennspannung: 230 V AC/DC +/-10 % 50/60 Hz; DC: 176 V - 264 V
  - Stromaufnahme Batteriebetrieb: 14 mA
  - Scheinleistung: 4,0 VA
  - Einschaltstrom: 6 A / 98 µs
  - Zulässiger Temperaturbereich: -15...+40 °C
- Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
(vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

13,000 St ..... ..

**1.9.80.** DIN276\_06: 445 Beleuchtungsanlagen  
**Joker - Einzelleuchtenüberwachungsmodul**  
 Joker - Einzelleuchtenüberwachungsmodul, Leuchteinbau,  
 Leistung: 5.00 W bis 120.00 W

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
(vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

22,000 St ..... ..

**1.9.90.** DIN276\_06: 445 Beleuchtungsanlagen  
**Sicherheitsleuchte, Deckenmontage, rund**  
 Sicherheitsleuchte, Deckenmontage, rund

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317 VG Haßloch Neubau KiTa  
**LV:** H2317-11 Elektrotechnische Anlagen **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Aluminium-Druckguss pulverbeschichtet, IP40  Fabrikat/Typ: _____ (vom Bieter auszufüllen)  liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	7,000 St	.....	.....
<b>1.9.100.</b>	DIN276_06: 445 Beleuchtungsanlagen <b>Sicherheitsleuchte, Deckeneinbaumontage, rund</b> Sicherheitsleuchte, Deckeneinbaumontage, rund Aluminium- Druckguss pulverbeschichtet, IP20, IP43  53x ext. LED-Betriebsgerät Nennspannung: 230 V AC/DC, Ausgangsstrom: 320 mA Konstantstrom  Fabrikat/Typ: _____ (vom Bieter auszufüllen)  liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	40,000 St	.....	.....
<b>1.9.110.</b>	DIN276_06: 445 Beleuchtungsanlagen <b>Sicherheitsleuchte, Wandmontage</b> Sicherheitsleuchte, Wandmontage Aluminium-Druckguss pulverbeschichtet, IP65, IK09  Fabrikat/Typ: _____ (vom Bieter auszufüllen)  liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	1,000 St	.....	.....
<b>1.9.120.</b>	DIN276_06: 445 Beleuchtungsanlagen <b>Grundprogrammierung und Einweisung</b> Durchführung der Grundprogrammierung des Sicherheitslichtgerätes gemäß den kundenspezifischen Vorgaben. Fachgerechte Einweisung in die Handhabung und grundlegende Bedienung des Sicherheitslichtgerätes. Anfertigung eines Statusberichtes zum aktuellen Gerätestatus. Ausführung durch den Kundenservice.	1,000 St	.....	.....
<b>1.9.130.</b>	DIN276_06: 445 Beleuchtungsanlagen <b>Zielortprogrammierung je Zielort</b> Eingabe der Leuchtenzielorte-Texte in Verbindung mit der			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen**                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Einweisung und Grundprogrammierung, nach Vorgabe des Kunden mittels einer detaillierten Aufstellung, die vorab zur Verfügung gestellt wird.	127,000 St	.....	.....
<b>1.9.140.</b>	<p>DIN276_06: 445 Beleuchtungsanlagen</p> <p><b>Inbetriebnahme und Einweisung</b></p> <p>der</p> <p>Sicherheitsbeleuchtung mit Einzelbatterie-Leuchten und zentraler Logica-Überwachung durch den Hersteller. Folgende Leistungen sind durchzuführen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontrolle der Installation der Logica-Überwachungsstationen</li> <li>- Programmierung der Anlagen-, Überwachungs- und Steuerungsparameter</li> <li>- Programmierung eines Schalteingangs zur Einbindung der BMA und eines KSK.</li> <li>- Identifizierung der Leuchten</li> <li>- Kontrolle der Funktion der Sicherheitsbeleuchtung.</li> <li>- Erstellung eines Inbetriebnahmeprotokolls.</li> <li>- Erläuterung und Vorführung der Ein- und Ausgabe von Parametern und Daten.</li> <li>- Erläuterung und Vorführung der Funktionen.</li> <li>- Hinweise zur Störungsbeseitigung.</li> <li>- Erstellung eines Einweisungsprotokolls.</li> </ul> <p>In den Kosten sind alle Nebenkosten wie Personal-, Reise- und gegebenenfalls Übernachtungskosten enthalten. Zuschläge bei Ausführung der Arbeiten außerhalb der normalen Arbeitszeiten werden gesondert berechnet.</p> <p>Zur Inbetriebnahme und Einweisung müssen die Logica-Überwachungsstationen und alle Leuchten ordnungsgemäß montiert und installiert sein. Ein freier Zugang zu allen relevanten Betriebsmitteln muss möglich sein. Alle relevanten Installationspläne und Parameterlisten müssten zur Verfügung stehen. Verzögerungen wegen fehlerhaft bzw. nicht vollständig montierter und installierter Betriebsmitteln sowie fehlenden Installationsplänen und Parameterlisten werden gesondert berechnet.</p>	1,000 Stck	.....	.....
	<b>Summe 1.9.</b>			<b>KG 452 Sicherheitsbeleuchtung</b> .....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: H2317 VG Haßloch Neubau KiTa  
 LV: H2317-11 Elektrotechnische Anlagen Währung: EUR

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

<b>1.10.</b>	<b>KG 451 DV / TK-Verteiler, SAT Anlage</b>			
--------------	---	--	--	--

### Vorbemerkungen DV-/TK Installationsgeräte

Im Zuge des Erweiterungs- Umbaus, wird ein neuer EDV-Schrank in den Technikraum 2.OG aufgestellt. In den neuen EDV-Schrank wird auch eine neue LAN Verteilung aufgebaut Mit Kupferleitungen wird die Verteilung zu den Patchfeldern und den Switches untereinander im EDV-Schrank hergestellt. Der EDV-Verteiler ist wie folgt aufzubauen. Oben befinden sich die EDV-Patchfelder und unten die Switches. Vom 2.OG wird über LWL-Leitungen eine Verbindung in das 1.OG mit Spleiß-Einschübe für die EDV die Möglichkeit gegeben, die Etagen untereinander zu verbinden. Beigestellte EDV-Komponenten sind nach Möglichkeit in dem 2.OG unterzubringen, genaue Abstimmung ist mit der EDV-Abteilung zu erörtern. Alle Installationsgeräte sind einschl. Lieferung, Montage, Befestigungsmaterial mit allem systembedingten Zubehörteilen, Anschluss, Verdrahtung und Beschriftung mit Beschriftungs- und Klemmenmaterial zu kalkulieren. Die Programmierung, Parametrierung und Inbetriebnahme aller Betriebsmittel sind ebenfalls mit einzukalkulieren.

<b>1.10.10.</b>	DIN276_06: 451 Telekommunikationsanlagen <b>Netzwerk-/Serverschrank, Ausbauhöhe 22 HE, 600x1000 mm, inkl. zusätzlicher 19"-Einbauebene im Dach und Boden</b>			
-----------------	---	--	--	--

Netzwerk-/Serverschrank zum Einbau von aktiven und passiven Komponenten in 19"-Technik. Die zusätzliche dritte 19"-Einbauebene im Dach- und Bodenbereich muss zusätzlichen Einbauplatz zum Einbau von kostengünstigen Standard 19"-Komponenten ermöglichen. Dachblech abnehmbar, seitliche Kabeleinführung über nahezu gesamte Schranktiefe, durch Bürstenleisten vor Staubeintritt geschützt. Ausschnitt zur Nachrüstung eines Lüfterbleches bereits integriert, werksseitig mit Blech abgedeckt. Kabeleinführung von unten durch das Bodenblech oder seitlich über nahezu gesamte Schranktiefe, durch Bürstenleisten vor Staubeintritt geschützt. Bodenblech dreigeteilt zur Erhöhung der Variabilität, optional gelocht verfügbar. Türen vorne/hinten 1- bzw. 2-teilig mit 3-Punkt-Verriegelung, Schwenkhebelgriff für Profilhalbzylinder (40 mm), einteilige Tür standardmäßig links angeschlagen, Türen auf Rahmen aufgesetzt, Öffnungswinkel 180 Grad, Wechsel der Türansläge jederzeit vor Ort möglich. Optionale Türvarianten (Stahlblechtür perforiert 1- bzw. 2-teilig, Glastür 1- bzw. 2-teilig, Stahlblechtür 1- bzw. 2-teilig) preisgleich, um ein späteres Ändern der Türvariante nach Baubeginn, bedingt durch bauliche

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen** **Währung: EUR**

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

Veränderungen am Aufstellort, zu ermöglichen.  
 Seitenbleche einteilig mit integriertem  
 Schließzylinder, gleichschließend mit Türen.  
 Sockel 100 mm, passiv belüftet, abnehmbare Blenden mit  
 Kiemenprägung, inkl. 4 vormontierte Nivellierfüße,  
 innerhalb des Schrankes von oben einstellbar, komplett  
 versenkbar.  
 Anreihung mehrerer Schränke mittels optionalem  
 Anreihsatz beidseitig möglich.  
 Erdung (VDE 0100) aller metallischen Teile mit  
 Erdungskabeln am Schrankchassis.  
 Ausbauhöhe: 22 HE  
 Zusätzliche dritte 19"-Einbauebene in Dach/Boden: je 19  
 HE  
 Maße (BxHxT): 600x1228x1000 mm  
 Material: Stahlblech  
 Farbe: RAL 7035 (lichtgrau), pulverbeschichtet  
 Korpus: zerlegbar  
 Tragkraft: 1500 kg  
 Tür vorne: Stahlblechtür perforiert 1-teilig  
 Tür hinten: Stahlblechtür perforiert 2-teilig  
 Inkl. 2 Schlüssel  
 Eingehaltene Norm: DIN 41494  
 Schutzart: IP 20

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
 (vom Bieter auszufüllen)

Liefern und betriebsfertig montieren inkl. aller systembedingten Kleinteile

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

**1.10.20.**                      DIN276\_06: 451 Telekommunikationsanlagen  
**Netzwerk-/Serverschrank, Ausbauhöhe 22 HE, 600x1000 mm, inkl.**

**zusätzlicher 19"-Einbauebene im Dach und Boden**  
 Netzwerk-/Serverschrank zum Einbau von aktiven und passiven Komponenten in 19"-Technik. Die zusätzliche dritte 19"-Einbauebene im Dach- und Bodenbereich muss zusätzlichen Einbauplatz zum Einbau von kostengünstigen Standard 19"-Komponenten ermöglichen.  
 Dachblech abnehmbar, seitliche Kabeleinführung über nahezu gesamte Schranktiefe, durch Bürstenleisten vor Staubeintritt geschützt.  
 Ausschnitt zur Nachrüstung eines Lüfterbleches bereits integriert, werksseitig mit Blech abgedeckt.  
 Kabeleinführung von unten durch das Bodenblech oder seitlich über nahezu gesamte Schranktiefe, durch Bürstenleisten vor Staubeintritt geschützt.  
 Bodenblech dreigeteilt zur Erhöhung der Variabilität, optional gelocht verfügbar.  
 Türen vorne/hinten 1- bzw. 2-teilig mit 3-Punkt-

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen**                      **Währung: EUR**

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

Verriegelung, Schwenkhebelgriff für Profilhalbzylinder (40 mm), einteilige Tür standardmäßig links angeschlagen, Türen auf Rahmen aufgesetzt, Öffnungswinkel 180 Grad, Wechsel der Türansläge jederzeit vor Ort möglich.  
 Optionale Türvarianten (Stahlblechtür perforiert 1- bzw. 2-teilig, Glastür 1- bzw. 2-teilig, Stahlblechtür 1- bzw. 2-teilig) preisgleich, um ein späteres Ändern der Türvariante nach Baubeginn, bedingt durch bauliche Veränderungen am Aufstellort, zu ermöglichen.  
 Seitenbleche einteilig mit integriertem Schließzylinder, gleichschließend mit Türen.  
 Sockel 100 mm, passiv belüftet, abnehmbare Blenden mit Kiemenprägung, inkl. 4 vormontierte Nivellierfüße, innerhalb des Schrankes von oben einstellbar, komplett versenkbar.  
 Anreihung mehrerer Schränke mittels optionalem Anreihersatz beidseitig möglich.  
 Erdung (VDE 0100) aller metallischen Teile mit Erdungskabeln am Schrankchassis.  
 Ausbauhöhe: 22 HE  
 Zusätzliche dritte 19"-Einbauebene in Dach/Boden: je 19 HE  
 Maße (BxHxT): 600x1228x1000 mm  
 Material: Stahlblech  
 Farbe: RAL 7035 (lichtgrau), pulverbeschichtet  
 Korpus: zerlegbar  
 Tragkraft: 1500 kg  
 Tür vorne: Stahlblechtür perforiert 1-teilig  
 Tür hinten: Stahlblechtür perforiert 2-teilig  
 Inkl. 2 Schlüssel  
 Eingehaltene Norm: DIN 41494  
 Schutzart: IP 20

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
 (vom Bieter auszufüllen)

Liefern und betriebsfertig montieren inkl. aller systembedingten Kleinteile

1,000 Stk      .....      .....

**1.10.30.**      \*\*\* Preisanfrageposition  
 DIN276\_06: 451 Telekommunikationsanlagen  
**Wandgehäuse RS18 19 Zoll, Ausbauhöhe 20 HE,**  
 Glastür vorne  
 Material: Stahlblech, RAL 7035 (lichtgrau), pulverbeschichtet  
 Ausbauhöhe: 20 HE  
 Maße (BxHxT): 600x1000x600 mm  
 Zum Einbau von aktiven und passiven Komponenten in 19"-Technik.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen** **Währung: EUR**

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

Belastbarkeit: 80 kg  
 Tür: Sicherheitsglas, mit (Schwenkhebelgriff mit Profilhalbzylinder (40 mm)  
 Seitenteile: Stahlblech pulverbeschichtet, abnehmbar, mit integrierten Schloss  
 Als Wand-, Tisch- oder Untertischgehäuse einsetzbar  
 Gehäuse komplett vormontiert  
 Gehäuse komplett geerdet  
 19" Ebene von vorn verstellbar  
 Dachblech muss zur Nachrüstung von Lüftern vorbereitet sein  
 Schutzart IP 20  
 Eingehaltene Norm: DIN 41 494  
 Beschreibung:  
 Wandgehäuse für 19 Zoll Netzwerkkomponenten  
 3 Kabeleinführungs-Öffnungen: jeweils eine Kabeleinführungs-Öffnung oben und unten mit Bürstenleisten (300 mm x 72 mm) und eine an der Rückwand (145 mm x 70 mm) zur Erleichterung der Kabeleinführung und Installation  
 Liefern und betriebsfertig montieren inkl. aller systembedingten Kleinteile

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
 (vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

2,000 Stk                      .....                      Nur Einh.-Pr.

**1.10.40.**

DIN276\_06: 451 Telekommunikationsanlagen  
**Leuchte Lampe Steckdose Abzweigdose 230V Verteiler**  
 Leuchte Lampe Steckdose Abzweigdose 230V Verteiler  
 Leuchte mit Lampe, 2 x 8 Steckdosen incl. Überspannungsschutz Typ 3 und Abzweigdose, 230 V AC, für Verteiler

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
 (vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

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

**1.10.50.**

DIN276\_06: 451 Telekommunikationsanlagen  
**Schrankbelüftung 100m3/h 230V**  
 Schrankbelüftung 100m3/h 230V  
 Schrankbelüftung als Dachlüftereinbauteil, Luftleistung freiblasend mind. 100 m3/h, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Geräuschentwicklung kleiner 40 dB(A), mit Temperaturregler und integriertem Staubfilter.

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen**                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	(vom Bieter auszufüllen)			
	liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	2,000 St	.....	.....
<b>1.10.60.</b>	DIN276_06: 451 Telekommunikationsanlagen <b>Sicherheitsschloss Verteiler</b> Sicherheitsschloss Verteiler  Fabrikat/Typ: _____ (vom Bieter auszufüllen)			
	liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	2,000 St	.....	.....
<b>1.10.70.</b>	DIN276_06: 451 Telekommunikationsanlagen <b>Potenzialausgleichsschiene</b> Potenzialausgleichsschiene  Fabrikat/Typ: _____ (vom Bieter auszufüllen)			
	liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	2,000 St	.....	.....
<b>1.10.80.</b>	DIN276_06: 451 Telekommunikationsanlagen <b>Fachboden Stahlblech festeingebaut</b> Fachboden Stahlblech festeingebaut Fachboden, aus Stahlblech, beschichtet, fest eingebaut, als 19-Zoll-Bauteil  Fabrikat/Typ: _____ (vom Bieter auszufüllen)			
	liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	2,000 St	.....	.....
<b>1.10.90.</b>	DIN276_06: 451 Telekommunikationsanlagen <b>Verteilerfeld Cobi Dat KS 19"</b> Verteilerfeld Cobi Dat KS 19" 24 x Kontakte unten, 1 HE Leergehäuse für Cobi Dat-KS-Module im Keystone-Format RAL 7035 Lichtgrad.  Fabrikat/Typ: _____ (vom Bieter auszufüllen)			
	liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	7,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen** **Währung: EUR**

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

<b>1.10.100.</b>	<p>DIN276_06: 451 Telekommunikationsanlagen  <b>19-Zoll-Verteilerfeld 1 HE 24 Steckplätze LWL (Spleissbox)</b>                      19-Zoll-Verteilerfeld 1 HE 24 Steckplätze LWL                      19 Zoll, 1HE LWL Aluminiumpatchfeld für Festeinbau mit SC- oder ST-Duplex-Kupplungen (MM).                      Zum Anschluss von konfektionierten Installationskabeln mit bis zu 24 Fasern oder zum Anschluss von LWL Innen- oder Aussenkabeln mithilfe von max. 24 Pigtails. Inklusive 24 Pigtails und Spleissen von LWL Kabel Multimode 24 Faser 50/125 (OM 4) inklusive Standard- Spleisskassetten</p> <p>Gerade Kabeleinführungen rückseitig, rechts und links, mit beigelegter Zugentlastung für vorkonfektionierte Installationskabel oder vorbereitet zur Aufnahme einer PG16 Verschraubung.                      Stahlblechgehäuse, mit abnehmbarer Stahlblechfrontplatte                      Kupplungen: SC oder STgemäß IEC 61754-4, Duplex, MM                      Anzahl Kupplungen: 12 ST                      Anschlusstechnik: für vorkonfektionierte Kabel oder zum Ansplessen von Pigtails</p> <p>Fabrikat/Typ: _____                      (vom Bieter auszufüllen)</p> <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	2,000 St	.....	.....
------------------	--	----------	-------	-------

**Vorbemerkungen DV-Anschlüsse**

Unter Putz Flächen- und Abdeckrahmen gemäß Schalterprogramm:

Alle Anschlussdosen sind als Muster dem Auftraggeber vorzustellen und zum Einbau in Gerätedosen einschl. Zentralabdeckung, Abdeckrahmen, Lieferung, Montage, Befestigungsmaterial mit allem systembedingten Zubehörteilen, Verdrahtung und Beschriftung mit Beschriftungs- und Klemmenmaterial, inkl. Bemusterung durch den AG zu kalkulieren.

\*\*\* Preisanfrageposition

<b>1.10.110.</b>	<p>DIN276_06: 451 Telekommunikationsanlagen  <b>RJ45-Buchse Cobi Dat. KS / CS 500 Kat. 6 A</b>                      RJ45-Buchse Cobi Dat. KS / CS 500 Kat. 6 A nach ISO/IEC 60603-7-51, ISO/IEC 11801 AMD 2:2010-04 kompakter einzeln geschirmtes RJ45-Modul in Keystone-Format.</p> <p>Fabrikat/Typ: _____                      (vom Bieter auszufüllen)</p>			
------------------	---	--	--	--

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen**                      **Währung: EUR**

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

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

1,000 St                      .....                      Nur Einh.-Pr.

**1.10.120.**                      DIN276\_06: 451 Telekommunikationsanlagen  
**Datenanschlussmodul RJ45, Kat.6A (ISO), geschirmt**  
 Datenanschlussmodul RJ45, Kat.6A (ISO), geschirmt

RJ45-Anschlussmodul der Kat.6A ISO, für den Aufbau von Übertragungskanälen der Klasse EA mit bis zu 4 Steckverbindungen gemäß ISO/IEC 11801 Ausgabe 2.2, Juni 2011, EN 50173-1 Mai 2011 (DIN EN 50173-1) und Klasse F auf 2 Adernpaaren, erfüllt die Kat.6A Anforderungen der Normen ISO/IEC 11801 Ausgabe 2.2, Juni 2011, EN 50173-1 Mai 2011 sowie Cat.6A nach ANSI/TIA/EIA 568-C.2, re-embedded getestet nach IEC 60603-7-51 und 60512-27-100, interoperabel und rückwärtskompatibel zu Kategorie 5e und 6. Geeignet für 10GBase T-Applikationen gemäß IEEE 802.3an bis 500 MHz und 100 m.

Geprüft im Rahmen der Fertigungskontrolle mit 100%-Stückprüfung Kompatibel mit RJ-Normsteckern (RJ11, RJ12, RJ45), werkzeugfreie Beschaltung mit automatischen Schneiden vom Draht von Installationskabeln AWG 26 - 22 (0.4 mm - 0.65 mm) und Litze AWG 26/7 - AWG 22/7. X-Separator für individuelle Paarschirmung. Anschluss paarparallel ohne Auskreuzen der Paare gem. EIA/TIA 568 A/B, goldbeschichtete Bronzekontakte für >1000 Steckzyklen, IDC-Kontakte mit >20 Aufschaltzyklen, Übergangswiderstand <5 mOhm, Spannungsfestigkeit >1000 Veff. PoE/PoEplus-fähig, 90°-Abgriff ohne Knicken des Kabels. Schirmkontaktierung mittels patentierter Schirmzunge mit integrierter Kabelzugentlastung, Schirmmaterial Bronze verzinkt, Erdkontaktierungen über 1 Steckzunge für Flachstecker 4.8 x 0.5 mm. Material: Schwermetallfrei nach EU-Richtlinien RHOS und WEEE. Lieferumfang: Anschlussmodul Cat.6A, EMV Schirmhaube, Staubschutzkappe, Keystone-Befestigungsrahmen, Kabelbinder und Montageanleitung.

Geeignet für den Einbau in Datentechnikträger Typ DTG-2C und DTS-2C aus dem Modul 45-System. Zur Installation in Rapid 45 und Rapid 80 Geräteinbaukanälen, Installationssäulen ISS und Unterflur-Systemen.

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
 (vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

172,000 St                      .....                      .....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen**                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.10.130.	DIN276_06: 451 Telekommunikationsanlagen <b>LAN Messungen</b> LAN Messungen Zu messen ist die Dämpfung der Kat-6, -6A oder -7 A Datenleitungen entsprechend den Vorgaben der DIN pro Datenanschluss. Es ist nachzuweisen, dass die Vorgaben eingehalten werden. Eine Dokumentation ist zu erstellen und zu übergeben.	344,000 St	.....	.....
1.10.140.	DIN276_06: 451 Telekommunikationsanlagen <b>Messung der Glasfasverkabelung</b> Messung der Glasfasverkabelung Zu messen ist die optische Dämpfung der Glasfaserverkabelung entsprechend den Vorgaben der DIN VDE 50173, Laufzeitverzögerungen und Rückflusdämpfung pro Anschlussstecker in beiden Richtungen. Es ist nachzuweisen, dass die Vorgaben eingehalten werden.  Eine Dokumentation ist zu erstellen und zu übergeben.	48,000 St	.....	.....
1.10.150.	DIN276_06: 451 Telekommunikationsanlagen <b>Koordination – Abstimmung</b> Koordination – Abstimmung sämtlicher Schnittstellen, die zur Abschaltung und Inbetriebnahme der Anlage erforderlich sind. Bei der EDV-Anlage ist auf die Betriebssicherheit der Anlage zu achten. Die Schaltungen können nur in enger Abstimmung mit der Bauleitung und dem technischen Personal des Bauherren erfolgen.  Zu jedem Bauabschnitt ist eine separate Koordination und Abstimmung notwendig.	1,000 PSCH	.....	.....
<b>Summe 1.10.</b>	<b>KG 451 DV / TK-Verteiler, SAT...</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: H2317 VG Haßloch Neubau KiTa  
LV: H2317-11 Elektrotechnische Anlagen Währung: EUR

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

### 1.11. KG 446 Blitzschutzanlage

#### Vorbemerkungen

##### 1. Normen und Richtlinien

Für die Planung und Ausführung der blitzschutztechnischen und elektrotechnischen Anlage sind folgende Normen, Beiblätter und Richtlinien in der jeweiligen gültigen Fassung zu beachten. Dies schließt auch die Beachtung von normativen Anmerkungen und informativen Anhängen ein.  
( Stand März 2018)

##### **Blitzschutz**

Bauordnungen der Länder (Landesbauordnungen) letzte Ausgabe  
DIN 18384

VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen  
Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen

( ATV) Blitzschutzanlagen DIN EN 62305-1, VDE 0185-305-1  
Allgemeine Grundsätze mit Berichtigung 1 DIN EN 62305-2,  
VDE 0185-305-2

Risiko-Management  
Beiblatt 1 zu DIN EN 62305

Blitzgefährdung in Deutschland  
Beiblatt 2 zu DIN EN 62305-2

Berechnungshilfe zur Abschätzung des Schadensrisikos für bauliche Anlagen  
Beiblatt 3 zu DIN EN 62305-2

Zusätzliche Informationen zur Anwendung  
DIN EN 62305-3, VDE 0185-305-3

Schutz von baulichen Anlagen und Personen  
Beiblatt 1 zu DIN EN 62305-3

Zusätzliche Informationen zur Anwendung  
Beiblatt 2 zu DIN EN 62305-3

Zusätzliche Informationen für besondere bauliche Anlagen  
Beiblatt 3 zu DIN EN 62305-3

Zusätzliche Informationen für die Prüfung und Wartung von Blitzschutzsystemen  
Beiblatt 4 zu DIN EN 62305-3

Verwendung von Metalldächern in Blitzschutzsystemen  
Beiblatt 5 zu DIN EN 62305-3

Blitz- u. Überspannungsschutz für PV-Stromversorgungssysteme

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen**                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	DIN EN 62305-4, VDE 0185-305-4 Elektrische und elektronische Systeme in baulichen Anlagen Beiblatt 1 zu DIN EN 62305-4 Verteilung des Blitzstromes DIN EN 62561-1, VDE 0185-561-1 Anforderungen an Verbindungs- bauteile			
	DIN EN 62561-2, VDE 0185-561-2 Anforderungen an Leitungen und Erder			
	DIN EN 62561-3, VDE 0185-561-3 Anforderungen an Trennfunkens- strecken			
	DIN EN 62561-4, VDE 0185-561-4 Anforderungen an Leitungshalter			
	DIN EN 62561-5, VDE 0185-561-5 Anforderungen an Revisionskästen und Erderdurchführungen			
	DIN EN 62561-6, VDE 0185-561-6 Anforderungen an Blitzzählern			
	DIN EN 62561-7, VDE 0185-561-7 Anforderungen an Mittel zur Verbesserung der Erdung			
	E DIN IEC/TS 62561-8, VDE V 0185-561-8Anforderungen an Bauteile für ein isoliertes Blitzschutzsystem			
	DIN V VDE V 0185-600 Prüfung der Eignung von beschichteten Metalldächern als natürlicher Bestandteil des Blitzschutzsystems Erdungsanlagen DIN 18014 Fundamente der DIN VDE 0151 Werkstoffe und Mindestmaße von Erdern bezüglich der Korrosion DIN			
	EN 50162, DIN VDE 0150 Schutz gegen Korrosion durch Streuströme aus Gleichstromanlagen			
	DIN EN 61936-1, VDE 0101-1 Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV			
	DIN EN 50522, VDE 0101-2 Erdung von Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV Energietechnik			
	Blitz- und Überspannungsschutz Funktionserdung, Schutzpotentialausgleich			
	DIN VDE 0100-100 Allgemeine Grundsätze, Bestimmungen allgemeiner Merkmale, Begriffe			
	DIN VDE 0100-410 Schutz gegen elektrischen Schlag			
	DIN VDE 0100-443 Schutz bei transienten Überspannungen infolge atmosphärischer Einflüsse oder von Schaltvorgängen			
	DIN VDE 0100-444 Schutz bei Störspannungen und			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen**                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	elektromagnetischer Störgrößen			
	DIN VDE 0100-534 Überspannungs-Schutzeinrichtungen (ÜSE)			
	DIN VDE 0100-540 Erdungsanlagen und Schutzleiter			
	DIN VDE 0100-712 Solar-Photovoltaik -(PV) Stromversorgungssysteme			
	DIN CLC/TS 50539-12, VDE V 0675-39-12 Überspannungsschutz- geräte für den Einsatz in Photovoltaik- Installationen DIN EN 60664-1,			
	VDE 0110-1 Isolationskoordination für elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen Grundsätze, Anforderungen und Prüfungen Beiblatt 1 zu DIN EN 60664-1			
	Bemessungsbeispiele und Isolationsprüfungen			
	DIN EN 60079-14, VDE 0165-1 Explosionsfähige Bereiche Projektierung, Auswahl und Errichtung elektrischer Anlagen mit Berichtigung 1			
	DIN EN 60079-17, VDE 0165-10 Explosionsgefährdete Bereiche			
	Prüfung und Instandhaltung elektrischer Anlagen DIN EN 60079-0, VDE 0170-1 Explosionsgefährdete Bereiche			
	Betriebsmittel - Allgemeine Anforderungen			
	Beiblatt 1 zu DIN EN 60079-0 Explosionsgefährdete Bereiche			
	Betriebsmittel Allgemeine Anforderungen			
	VDN Richtlinie			
	Überspannungs-Schutzeinrichtungen Typ 1 (Einsatz in Hauptstromversorgungssystemen)			
	Informationstechnik			
	Blitz- und Überspannungsschutz,			
	Funktionspotentialausgleich DIN V VDE V 0800-2 Informationstechnik Potentialausgleich und Erdung (Zusatzfestlegungen DIN EN 50310, DIN VDE 0800-2-310			
	Telekommunikationstechnische Potentialausgleichsanlagen für Gebäude und andere Strukturen			
	DIN EN 50174-2, VDE 0800-174-2			
	Informationstechnik			
	Installationsplanung und praktiken in Gebäuden mit Berichtigung 1			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: H2317 VG Haßloch Neubau KiTa  
LV: H2317-11 Elektrotechnische Anlagen Währung: EUR

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

DIN EN 50600-2-2, VDE 0801-600-Informationstechnik

Einrichtungen und Infrastrukturen von Rechenzentren.  
Stromversorgung mit Berichtigung 1  
DIN VDE 0845 Beiblatt 1 Überspannungsschutz von  
Einrichtungen der Informationstechnik (IT-Anlagen) DIN EN  
61663-1, VDE 0845 Teil 4-1 Blitzschutz  
Telekommunikationsleitungen

Lichtwellenleiteranlagen DIN EN 61663-2, VDE 0845 Teil 4-2

Blitzschutz Telekommunikationsleitungen Leitungen mit  
metallischen Leitern

DIN CLC/TS 61643-22 (VDE V 0845-3-2)  
Überspannungsschutzgeräte für den Einsatz in  
Telekommunikations- und signalverarbeitenden Netzwerken  
Auswahl- und Anwendungsprinzipien

DIN EN 60728-11, VDE 0855-1

Kabelnetze für Fernsehsignale Tonsignale und interaktive  
Dienste Sicherheitsanforderungen DIN VDE 0855-300  
Funksende-/empfangssysteme für  
Senderausgangsleistungen bis 1 kW  
Sicherheitsanforderungen

### 2. Besondere Anforderungen an Bauteilen des Blitz- u und Überspannungsschutzes

#### **Blitzschutz**

Verbindungen in Blitzschutzsystemen sind nur mit  
Klemmgestattet, welche je nach Belastung am Einsatzort  
über die „H“ bzw. „N“ Prüfung nach DIN EN 62561-1 verfügen.

#### **Überspannungsschutz**

Die energetische Koordination der Überspannungsschutzgeräte  
im energie- und informationstechnischen Netz muss nach DIN  
VDE 0100-534 und DIN EN 62305-4 sichergestellt werden. Dies  
wird durch den Einsatz von Überspannungsschutzgeräten einer  
koordinierten Herstellerproduktfamilie erfüllt.

Werden Überspannungsschutzgeräte verschiedener Hersteller  
verwendet, muss die energetische Koordination durch Prüfung  
oder Berechnung nachgewiesen werden.

### 3. Unterlagen

Der Auftragnehmer hat alle technischen Anlagenspezifikationen  
(z. B. Entwurfspläne, Übersichtspläne, Stromlaufpläne,  
Kabelpläne, Anschlusspläne, Bestandspläne und  
evtl. erforderliche Genehmigungsanträge) dem  
Fertigstellungsstand entsprechend zu erstellen und in der  
geforderten Art und Anzahl an den Auftraggeber zu übergeben.

### 4. Abrechnung

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: H2317 VG Haßloch Neubau KiTa  
LV: H2317-11 Elektrotechnische Anlagen Währung: EUR

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

Die Abrechnung erfolgt nach gemeinsam erstelltem Aufmaß zu den Einheitspreisen des Leistungsverzeichnisses.

Der Schlussrechnung sind beizufügen:

- Abrechnungsunterlagen (Aufmaß Zusammenstellungen usw.)
- Bestandspläne in Papierform und auf Datenträgern gemäß LV-Pos.
- Prüfberichte in Papierform und auf Datenträgern gemäß LV-Pos.
- Fotodokumentationen auf Datenträgern gemäß LV-Pos.

### 5. Abnahme

Nach Fertigstellung aller Arbeiten sind die Anlagen einer fachtechnischen Prüfung zu unterziehen. Diese darf nur durch eine Fachkraft, bzw. durch einen Sachverständigen (sofern anlagenspezifisch erforderlich) vorgenommen werden. In diesem Fall hat der Auftragnehmer den, vom Auftraggeber benannten Sachverständigen mit der Abnahme zu beauftragen.

### 6. Erforderliche Prüfungen:

Blitzschutzsysteme nach DIN EN 62305-3 u. DIN V VDE V 0185-600 (sofern anwendbar) Niederspannungsanlagen nach DIN VDE 0100-600 In den Zeitintervallen nach gültiger Blitzschutznorm, DGUV Vorschrift 3 (früher BGV A3) bzw. Betriebssicherheitsverordnung bei Ex-Anlagen.  
Der Bauherr bzw. dessen Vertreter und die Fachbauleitung ist rechtzeitig vor der Prüfung zu verständigen.

### **Technische Vorbemerkungen Blitzschutzsystem**

#### **6.1 Allgemeine Angaben**

Die nachfolgenden Angaben erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit, Gültigkeit und Anwendbarkeit der zitierten Normen.

Nach DIN EN 62305-2 wurde die zu erstellende bauliche Anlage in die Schutzklasse III eingestuft. Alle normativen Forderungen entsprechend dieser Schutzklasse sind zu beachten .

Die einzuhaltenden Trennungsabstände sind rechnerisch nachzuweisen und bei der Errichtung des Blitzschutzsystems zu beachten

In DIN EN 62305-3, Absatz 5.2.1 wird „eine geeignet ausgelegte Fangeinrichtung“ beschrieben. Diese Aussage spezifiziert nicht nur die Materialien und Materialstärken, sondern auch die Beachtung der zu erwartenden Windlast. Als geeignete Dimensionierungsgrundlage für die Windlastberechnung haben sich die Eurocodes herausgestellt da diese Normen den aktuellsten Stand von Windlastberechnungen aufzeigen.

#### **6.2 Fangeinrichtungen und Ableitungen**

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: H2317 VG Haßloch Neubau KiTa  
LV: H2317-11 Elektrotechnische Anlagen Währung: EUR

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

Bei einem getrennten Blitzschutzsystem kommen die Fangeinrichtungen und Ableitungen nicht mit der baulichen Anlage in Verbindung

Für alle Arten von Fangeinrichtungen dürfen nur die tatsächlichen Abmessungen der metallenen Fangeinrichtung berücksichtigt werden. Für die Bestimmung des geschützten Volumens dürfen auch nur diese herangezogen werden. Prinzipiell ist das Maschenverfahren auf Ebene, nicht leitfähige Dächer begrenzt. Das Blitzkugelverfahren ist für alle Anwendungen geeignet und das Schutzwinkelverfahren wird für einfachere Anwendungen herangezogen. Bauliche Anlagen dürfen auch durch die Kombinationen der beschriebenen Verfahren geschützt werden.

Dachaufbauten mit oder ohne elektrische Einrichtungen (Ausnahme metallene Aufbauten  $h < 0,3$  m,  $l < 2$  m,  $A < 1$  m<sup>2</sup> und nichtmetallene Aufbauten  $h < 0,5$  m), müssen durch Fangeinrichtungen geschützt werden. Die blitzstromtragfähigen Verbindungen der metallenen Struktur müssen bereits im Planungsstadium berücksichtigt werden und sind miteinander durchverkleben (z. B. Klemmen mit N Prüfung) oder durch schweißen (Schweißarbeiten an Bewehrungen erfordern einen hierfür zugelassenen Schweißer) zu verbinden.

Erst dann gilt die Verbindung als elektrisch sicher durchverbunden.

Unter bestimmten Voraussetzungen kann eine solche Ausführungsvariante zu einer Ableitstruktur führen, welche einen sehr geringen Spannungsfall beim Blitzeinschlag verursacht (sogenannte „Potentialebene Null“).

Vorhandene metallene Einfassungen bzw. Abdeckungen können als natürliche Bestandteile der Fangeinrichtung verwendet werden, sofern sie eine Mindestmaterialstärke, entsprechend DIN EN 62305-3, Tabelle 3, Wert t, aufweisen (z. B. Kupfer 5 mm, Stahl 4 mm).

Kann das Durchschmelzen metallener Einfassungen bzw. Abdeckungen am Einschlagpunkt (Folgeschäden durch Eindringen von Wasser) akzeptiert werden oder kann ausgeschlossen werden, dass eine Entzündung von brennbarem Material stattfindet (auch Holzbretter), können Mindestmaterialstärken entsprechend Tabelle 3 Wert t' (z. B. Kupfer Mindestdicke 0,5 mm, Stahl 0,5 mm) als Fangeinrichtung verwendet werden.

Die Fang-/Ableitungen sollen auf kürzestem Weg mit der Erdungsanlage verbunden werden. Bei den Verbindungen von Fangeinrichtungen, Ableitungen und Erdungsanlage ist auf die Materialverträglichkeit der verwendeten Werkstoffe zu achten. Materialspezifische Leiterlängen von 10 m (Aluminium) 20 m (Stahl) sind im oberirdischen Bereich mit Dehnungsstücken zu versehen (temperaturbedingte Längenänderung).

Eine dünne Beschichtung der Fangleitungen mit Schutzfarbe oder etwa 1 mm Bitumen oder 0,5 mm PVC ist nicht als Isolierung zu betrachten.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: H2317 VG Haßloch Neubau KiTa  
LV: H2317-11 Elektrotechnische Anlagen Währung: EUR

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

Hiervon ausgenommen sind die Verbindungsstellen, welche immer elektrisch einwandfrei sein müssen.

Leitungshalter sind nach Art der Dacheindeckung, Dachform und Wandbekleidung auszuwählen.

Eine Trennstelle sollte an jedem Anschluss der Ableitung an die Erdungsanlage angeschlossen werden (Ausnahme in Verbindung mit natürlichen Ableitungen). Aluminium darf nicht direkt auf, im und unter Putz (Mörtel), in Beton und im Erdreich verlegt werden

### 6.3 Erdungsanlagen

Für jedes neue Gebäude ist ein Fundamenterder nach DIN 18014 zu errichten. Die erforderliche Maschenweite im Betonfundament bzw. unter dem Betonfundament (WU-Beton, Schwarze Wanne, Perimeterdämmung od. Folienisolierung) ist der DIN 18014 bzw. der DIN EN 62305-3 bzw. DIN EN 62305-4 zu entnehmen. Bei einem stahlarmierten Betonfundament mit einem Typ-B Erder außerhalb dieses Betonfundamentes muss für diesen Typ-B Erder ein korrosionsfester Erderwerkstoff (NIRO V4A, z. B. Werkstoff Nr. 1.4571, 1.4404, ...) eingesetzt werden.

Hinsichtlich der Anforderungen an die Erdungsanlage sind eventuelle, mitgeltende Normen des Personenschutzes nach DIN VDE 0100 und für Anlagen > 1kV nach DIN VDE 0101 Teil 1 und 2 zu beachten.

Lage und Anordnung von Anschlussfahnen für den Äußeren und Inneren Blitzschutz, Blitzschutz-Potentialausgleich wie auch für den Schutzpotentialausgleich über die Haupterdungsschiene (HES) sind vor Errichtung der Erdungsanlage festzulegen. Dieser Blitzschutzpotentialausgleich ist möglichst nahe an der Eintrittsstelle der metallenen Rohre bzw. Kabel zu erstellen.

Die Auswahl bzw. Dimensionierung der Blitzstrom- bzw. Überspannungs-Ableiter erfolgt auf der Basis des jeweiligen Blitzschutzonenübergangs nach DIN EN 62305-4

Die Einteilungen der Blitz-Schutzonen erfolgt in Abstimmung mit dem Bauherrn oder deren Vertreter und sind zu dokumentieren. Zum Schutz der elektrischen Betriebsmittel vor Überspannungen (z. B. durch Blitzeinschläge, Schaltüberspannungen) sind die jeweiligen Spannungsfestigkeiten gemäß DIN VDE 0110 "Isolationskoordination für elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen" zu beachten

Aussagen zum normativen Überspannungsschutz können der DIN VDE 0100-100, DIN VDE 0100-443 und DIN VDE 0100-534 entnommen werden.

Werden Endstromkreise zu elektrischen Betriebsmitteln mit hoher Verfügbarkeit verlegt, auf welche Überspannungen induziert werden können (Leitungen an Außenwänden bzw.



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: H2317 VG Haßloch Neubau KiTa  
 LV: H2317-11 Elektrotechnische Anlagen Währung: EUR

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

1.11.40.	DIN276_06: 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen <b>Erdeinführungsstangen-Set</b> Erdeinführungsstangen-Set komplett mit Trennmuffe und Anschlussklemmen, Durchmesser 16 mm St/tZn nach DIN EN 62561-2 einschließlich erforderlicher Messstelle und Nummerschild zum Kennzeichnen der Trennstellen  Fabrikat/Typ: _____ (vom Bieter auszufüllen)  liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	1,000 St	.....	.....
----------	---	----------	-------	-------

1.11.50.	DIN276_06: 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen <b>Erdleitung</b> Erdleitung Durchmesser: 10 mm Material NIRO (V4A) nach DIN EN 62561-2  Fabrikat/Typ: _____ (vom Bieter auszufüllen)  liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.  Einschließlich erforderlichem Korrosionsschutz im Erdbereich und Montage- und Kleinmaterial	1,000 m	.....	.....
----------	---	---------	-------	-------

1.11.60.	*** Preisanfrageposition DIN276_06: 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen <b>Fallrohrschelle</b> Fallrohrschelle, Leitungshalter für Regenfallrohre zum Verlegen von Ableitungen mit fester Leitungsführung.  Fabrikat/Typ: _____ (vom Bieter auszufüllen)  liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.  Einschließlich erforderlichem Befestigungsmaterial	1,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
----------	--	----------	-------	---------------

1.11.70.	DIN276_06: 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen <b>Dachrinnenklemmen</b> Dachrinnenklemmen, zum Verbinden von Leitungen mit			
----------	--	--	--	--

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317 VG Haßloch Neubau KiTa  
**LV:** H2317-11 Elektrotechnische Anlagen **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Dachrinnen			
	Fabrikat/Typ: _____ (vom Bieter auszufüllen)			
	liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	10,000 St	.....	.....
<b>1.11.80.</b>	DIN276_06: 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen <b>Messen und Prüfen</b> Messen und Prüfen der Blitzschutz- und Erdungsanlage, gemessene Widerstandswerte auflisten, einschließlich Prüfbericht Anlagenbeschreibung und Bestandszeichnung. Abnahme durch einen anerkannten Sachverständigen nach VDE in 3-facher Ausfertigung			
	Fabrikat/Typ: _____ (vom Bieter auszufüllen)			
	liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	1,000 PSCH		.....
	<b>Summe 1.11. KG 446 Blitzschutzanlage</b>			.....



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen**                      **Währung: EUR**

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

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

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

**1.12.50.**                      DIN276\_06: 445 Beleuchtungsanlagen  
**Einlegeleuchte R625x6253200 840 MP 22 W 3178lm 144,5 im/**

Einlegeleuchte R625x6253200 840 MP 22 W 3178lm 144,5 im/W  
 Typ 9.2  
 Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
 (vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

18,000 St                      .....                      .....

**1.12.60.**                      DIN276\_06: 445 Beleuchtungsanlagen  
**Langfeld Anbauleuchte 840M L1253-W 22 W 2720 Im 123.6 Im/**

Langfeld Anbauleuchte 840M L1253-W 22 W 2720 Im 123.6 Im/W  
 Typ 2  
 Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
 (vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

120,000 St                      .....                      .....

**1.12.70.**                      DIN276\_06: 445 Beleuchtungsanlagen  
**Einlegeleuchte R625x6254000 830 MP/PC 29 W 3977Im 137,1 Im /W**

Einlegeleuchte R625x6254000 830 MP/PC 29 W 3977Im 137,1 Im /W  
 Typ 9.3  
 Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
 (vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

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

**1.12.80.**                      DIN276\_06: 445 Beleuchtungsanlagen  
**Anbaustrahler 940M-WO 20 W 2480lm 124 Im / W**

Anbaustrahler 940M-WO 20 W 2480lm 124 Im / W  
 Typ 7  
 Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen**                      **Währung: EUR**

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

(vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

36,000 St                      .....                      .....

**1.12.90.**                      DIN276\_06: 445 Beleuchtungsanlagen  
**Einbaustrahler D 100830 1302 Lm IP 44ETM vw Ral 9016**  
**11,4 w 1302lm 114,2 lm /WDiffusor Opa**  
 Einbaustrahler D 100830 1302 Lm IP 44ETM vw Ral 9016 11,4  
 w 1302lm 114,2 lm /WDiffusor Opa  
 Typ 3

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
 (vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

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

**1.12.100.**                      DIN276\_06: 445 Beleuchtungsanlagen  
**Anbauleuchte i40- 1500LED5500 830 PC37 W 5485lm**  
**148,2 lm/**  
 Anbauleuchte i40- 1500LED5500 830 PC37 W 5485lm 148,2  
 lm/W  
 Typ 5

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
 (vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

9,000 St                      .....                      .....

**1.12.110.**                      DIN276\_06: 445 Beleuchtungsanlagen  
**Anbau Downlights D400 840 M 21 W 2870lm 136,7 lm /**  
 Anbau Downlights D400 840 M 21 W 2870lm 136,7 lm /W  
 Typ 6

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
 (vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

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

**1.12.120.**                      DIN276\_06: 445 Beleuchtungsanlagen  
**Einbaustrahler D100840 IP44 20 ETMvw Ral9016 15,6 W**  
**1895 lm 121,5 lm /WDiffusor Opa**  
 Einbaustrahler D100840 IP44 20 ETMvw Ral9016 15,6 W 1895  
 lm 121,5 lm /WDiffusor Opa



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen** **Währung: EUR**

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

Memelzes 10972C, Erdkabelübergangskasten

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
(vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

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

**1.12.170.**

DIN276\_06: 445 Beleuchtungsanlagen

**Überspannungsschutz Dehncord**

Überspannungsschutz Dehncord

DCOR L2P 275 SO TP (900 448)

Einbaulampenmast

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
(vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

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

**1.12.180.**

DIN276\_06: 445 Beleuchtungsanlagen

**Wandanbauleuchte 9,2 W 917lm 99.7lm/W**

Wandanbauleuchte 9,2 W 917lm 99.7lm/W

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
(vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

42,000 St                      .....                      .....

**1.12.190.**

DIN276\_06: 445 Beleuchtungsanlagen

**Anbaustrahler 9 W 973lm 108.1lm/W**

Anbaustrahler 9 W 973lm 108.1lm/W

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
(vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

9,000 St                      .....                      .....

---

<b>Summe 1.12.</b>	<b>KG 445 Beleuchtung</b>			.....
--------------------	---------------------------	--	--	-------

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: H2317 VG Haßloch Neubau KiTa  
 LV: H2317-11 Elektrotechnische Anlagen Währung: EUR

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

**1.13. KG 454 Türsprechanlage**

**Vorbemerkung Türsprechanlage**

Alle Installationsgeräte sind einschl. Lieferung, Montage, Befestigungsmaterial mit allem systembedingten Zubehörteilen, Anschluss, Verdrahtung und Beschriftung mit Beschriftungs- und Klemmenmaterial zu kalkulieren.

Die Programmierung, Parametrierung und Inbetriebnahme aller Betriebsmittel ist ebenfalls mit einzukalkulieren.

Türsprechanlage zur Aufschaltung auf die Telefonanlage

DIN276\_06: 454 Elektroakustische Anlagen  
**1.13.10. TLM/TK611-02W Bus Türlautsprecher-Modul**  
 TLM/TK611-02W Bus Türlautsprecher-Modul  
 Bus-Türlautsprecher-Modul für Siedle Vario mit integriertem Lautsprecher und Mikrofon.

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
 (vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

liefern und komplett, mit allem erforderlichen Zubehör, betriebsfertig montieren und anschließen, einschließlich allem erforderlichem Klein- und Befestigungsmaterial

1,000 St ..... ..

DIN276\_06: 454 Elektroakustische Anlagen  
**1.13.20. BTM 650-01 AG Bus-Tasten-Modul**  
 BTM 650-01 AG Bus-Tasten-Modul  
 Bus-Tasten-Modul mit Namensschildtasche, 3 Namensschildern und 3 separaten Ruftasten mit Glockensymbol.

Technische Daten:  
 Abmessungen (mm) B x H x T: 99 x 99 x 27  
 Abmessungen (mm) Höhe: 99  
 Abmessungen (mm) Tiefe: 27  
 Farbe/Material: Anthrazitgrau  
 oder gleichwertig

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
 (vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

liefern und komplett, mit allem erforderlichen Zubehör, betriebsfertig montieren und anschließen, einschließlich allem erforderlichem Klein- und Befestigungsmaterial

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen** **Währung: EUR**

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

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

**1.13.30.**

DIN276\_06: 454 Elektroakustische Anlagen

**MR 611-4/1-0 aG Montagerahmen**

MR 611-4/1-0 aG Montagerahmen

Montagerahmen aus Zink-Druckguss, zur Aufnahme von 2 Funktionsmodulen.

Geeignet für Senkrecht- oder Waagrechtmontage. Mit Schnellbefestigungsschrauben für das Unterputzgehäuse und Siedle-Vario-Schlüssel.

Technische Daten:

Abmessungen (mm) B x H x T:    99,5 x 39 9,5 x 17

Abmessungen (mm) Höhe:        399,5

Abmessungen (mm) Tiefe:        17

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
(vom Bieter auszufüllen)

Komplett liefern und montieren.

liefern und komplett, mit allem erforderlichen Zubehör, betriebsfertig montieren und anschließen, einschließlich allem erforderlichem Klein- und Befestigungsmaterial

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

**1.13.40.**

DIN276\_06: 454 Elektroakustische Anlagen

**BNG 650-0 DE Bus-Netzgerät**

BNG 650-0 DE Bus-Netzgerät

Bus-Netzgerät für den Siedle In-Home-Bus: Audio im Schalttafelgehäuse zur Versorgung der Bus-Teilnehmer.

Technische Daten:

Abmessungen (mm) B x H x T:    162 x 89 x 60

Abmessungen (mm) Höhe:        89

Abmessungen (mm) Tiefe:        60

Farbe/Material:                      Schwarz

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
(vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

liefern und komplett, mit allem erforderlichen Zubehör, betriebsfertig montieren und anschließen, einschließlich allem erforderlichem Klein- und Befestigungsmaterial

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

**1.13.50.**

DIN276\_06: 454 Elektroakustische Anlagen

**Kommunikationsstele aus Aluminium**

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen** **Währung: EUR**

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

Kommunikationsstele aus Aluminium

Strangpressprofil, pulverbeschichtet bzw. lackiert, mit Bodenflansch.

Inklusive Montagerahmen zur Aufnahme von 5 Funktionsmodulen.

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
(vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

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

**1.13.60.**

DIN276\_06: 454 Elektroakustische Anlagen

**Aufschaltung auf Telefonanlage**

Aufschaltung auf Telefonanlage  
Anschluss v. g. Türstation auf a/b Nebenstellenanschluss inkl. allernotwendigen Klemmarbeiten.

**Anschluss an Automatiktüre**

Anschluss an Automatiktüre zur Öffnung über potentialfreien Kontakt an der Türsprechstelle

**Inbetriebnahme und Funktionstest/Programmierung**

Inbetriebnahme und Funktionstest/Programmierung der Türsprechanlage mit Nutzer

1,000 PSCH                      .....

**1.13.70.**

DIN276\_06: 454 Elektroakustische Anlagen

**Netzgerät NG706-30/33-0**

Netzgerät NG706-30/33-0

Kartenleser für Zutrittskontrolle EHRP40  
Einzeltür-Zutrittskontroll-Gerät

Netzgerät im Schalttafelgehäuse für zentrale Versorgung von Siedle Systemkomponenten.

Technische Daten

Betriebsspannung: 230 V AC, +/-10 %, 50/60 Hz  
 Betriebsstrom: 250 mA  
 Ausgangsspannung: 30 V DC  
 Ausgangsstrom: 1,1 A  
 Absicherung: sekundär thermisch  
 Schutzart: IP 20  
 Umgebungstemperatur: 0 °C bis +40 °C  
 Teilungseinheit (TE): 6  
 Abmessungen (mm) B x H x T: 107 x 109 x 60

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen** **Währung: EUR**

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

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
(vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

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

**1.13.80.**                      DIN276\_06: 454 Elektroakustische Anlagen  
**Rauchschutz-Türöffner für Objekt- und Innentüren**  
 Radiusfalle, FaFix® 3 mm verstellbar  
 Universalspannungen  
 Anschluss klemm-/steckbar optional bestellbar  
 Kompatibel zu gängigen Einsteckschlössern  
 Kompatibel zu gängigen Schließblechen  
 Symmetrische Bauform. Daher DIN links/rechts,  
 sowie waagrecht einsetzbar  
 geprüft nach DIN EN 14846: 2008,  
 EPD (Umweltdeklaration) gemäß EN 17610:2022 und EN  
 15804  
 Arbeitsstromausführung (stromlos verriegelt)  
 geeignet für den Betrieb an Gleich- und Wechselspannung  
 mit bipolarer Schutzdiode

mit integrierter ProFix2 Deckelfallenführung

- 10-24 Volt GS/WS (A7) 44 Ohm
- 22-42 Volt GS/WS (B7) 200 Ohm

mit potentialfreiem Rückmeldekontakt  
(Wechselkontakt)

- Schließblech:
- Flachschießblech
  - Winkelschießblech
  - Schließblech mit Fallenführung

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
(vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

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

---

**Summe 1.13.**                      **KG 454 Türsprechanlage** .....



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen** **Währung: EUR**

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

Der Messwertgeber erfasst Messwerte für:

- Helligkeit
- Dämmerung
- Windgeschwindigkeit
- Niederschlag
- Außentemperatur

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

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

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

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

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

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

Befestigt wird die Wetterstation mittels Montagebügel an der Fassade.

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

Abmessungen (BxHxT): 130x175x130 mm  
 Spannungsversorgung: 24 V DC (über Zentrale)

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
 (vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

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

**1.14.30.**                      DIN276\_06: 338 Sonnenschutz  
                                  **Sonnenschutzzentrale 4-Kanal AP**  
                                  Sonnenschutzzentrale 4-Kanal AP

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

Es können entweder vier Motore direkt angesteuert werden oder vier komplette Fassadenseiten über nach geschaltete Motorsteuereinheiten.

Die Steuerzentrale befindet sich in einem ansprechenden

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen** **Währung: EUR**

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

Gehäuse mit kratzfester Acrylglasoberfläche.  
 Es stehen zwei Gehäuse-Farbvarianten, schwarz und weiß, zur Auswahl.  
 Die Anzeige und Menüführung erfolgt in einem grafischen 3,5 Zoll Anzeigefenster in 256 Farben.  
 Die Bedienung erfolgt über vier Sensor-Funktionstasten und einem verschleißfreien Sensor-Drehrad.  
 Der Nutzer hat die Möglichkeit zwischen zwei Display-Farbschemen, hell und dunkel, zu wählen.

Sicherheits- und Komfortfunktionen müssen den Sonnen-/ Blendschutz vor schädlichen Witterungseinflüssen schützen und ermöglichen eine bedienerfreundliche automatische Steuerung aller angeschlossenen Sonnenschutzprodukte.  
 Kundenspezifische Wünsche müssen in Szenen konfigurierbar sein, für die beliebige Namen vergeben und dann per Tastendruck aufgerufen werden können.  
 Über das Bediengerät können sowohl die Steuerkanäle manuell bedient als auch frei wählbare Positionen zwischen 0 und 100% der Behanglänge eingestellt werden.  
 Die einfache und schnelle Inbetriebnahme ist zwingend durch ein Quick-Start Menü zu ermöglichen.

Im Bediengerät sind ein Innentemperatursensor sowie ein Funkempfänger integriert.  
 Die Steuerausgänge der Zentrale müssen potentialfrei ausgeführt sein.  
 Aktuelle Wetterdaten müssen im Display angezeigt werden.  
 Über einen Tastendruck am Bediengerät können alle Automatikfunktionen aktiviert und deaktiviert werden.  
 Sicherheitsfunktionen sowie produktspezifische Einstellungen müssen durch ein Passwort geschützt sein.  
 Über eine Abwesenheitstaste, sowie einen frei definierbaren Urlaubszeitraum müssen einzelne Komfortfunktionen deaktivierbar, sowie eine individuelle einstellbare Position anfahrbar sein.

Zum Anschluss von bauseitigen Brandschutzanlagen u.ä. steht ein Zentraleingang zur Verfügung. Pro Kanal müssen je ein Eingang für einen Kanaltaster sowie ein Eingang für Verriegelungskontakte vorhanden sein.  
 Bedien- und Leistungsteil müssen getrennt montierbar und über eine Vierdrahtleitung miteinander verbunden werden können.  
 Die Kommunikation zwischen Leistungsteil, Bediengerät und Wetterstation muss überwacht werden können, so dass im Störfall z.B. eine Warnmeldeleuchte eingeschaltet werden kann.  
 Alle Kanäle müssen gemeinsam über einen Zentralschalter positionierbar sein.

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

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen**                      **Währung: EUR**

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

Der Anschluss eines kompakten Messwertgebers über eine 4-adrige Busleitung ist zwingend notwendig.  
 Zudem muss der Anschluss am Messwertgeber steckbar ausgeführt sein.  
 Die Funktion der Wetterstation muss überwachbar sein.

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

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

Wisotronic 4-Kanal AP (inkl. UP-Dose für Bediengerät) weiß,  
 Artikelnummer: 1002864

Wisotronic 4-Kanal AP (inkl. UP-Dose für Bediengerät) schwarz,  
 Artikelnummer: 1002865

Fabrikat/Typ: \_\_\_\_\_  
 (vom Bieter auszufüllen)

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

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

**1.14.40.**                      DIN276\_06: 338 Sonnenschutz  
**Dokumentationsunterlagen**

Dokumentationsunterlagen, Eintragung der Montagepunkte von Motoren, Steuergeräten, Wettersensoren usw. in bauseits zur Verfügung gestellten Grundrissplänen (DWG-Format).

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

**1.14.50.**                      DIN276\_06: 338 Sonnenschutz  
**Parametrierung, Inbetriebnahme und Einweisung**

Parametrierung, Inbetriebnahme und Einweisung  
 Parametrierung der Sonnenschutzsteuerung anhand bauseits zur Verfügung gestellter Unterlagen, wie z. B. Übersicht der

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317 VG Haßloch Neubau KiTa  
**LV:** H2317-11 Elektrotechnische Anlagen **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	eingebauten Geräte und angeschlossenen Motoren sowie den funktionalen Anforderungen des Nutzers an die Sonnenschutzsteuerung. Inbetriebnahme und Funktionsprüfung der Sonnenschutzsteuerung in Zusammenarbeit mit dem Hersteller und der ausführenden Elektrofirma. Einweisung des Nutzers in Bedienung und Funktionen der Sonnenschutzsteuerung.	1,000 St	.....	.....
<b>Summe 1.14.</b>	<b>KG 338 Sonnenschutz</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317 VG Haßloch Neubau KiTa  
**LV:** H2317-11 Elektrotechnische Anlagen **Währung:** EUR

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

<b>1.15.</b>	<b>KG 490 Sonstiges</b>			
--------------	-------------------------	--	--	--

<b>1.15.10.</b>	<b>Schlitzte in Bentonwänden für Kabelverlegung</b> Schlitzte in Bentonwänden für Kabelverlegung  Breite: bis 20mm	20,000 m	.....	.....
-----------------	---	----------	-------	-------

<b>1.15.20.</b>	<b>Dosenbohrungen in Betonwände</b> Dosenbohrungen in Betonwände  Tiefe: 60mm	10,000 St	.....	.....
-----------------	--	-----------	-------	-------

\*\*\* Ausführungsbeschreibung 28  
**Bohr- und Stemmarbeiten-**  
  
 Bei Bohr- und Stemmarbeiten ist der anfallende Bauschutt, Bohrkerne o.ä. vorschriftsmäßig zu entsorgen. Kernbohrungen dürfen erst nach Genehmigung durch den Statiker und die Bauleitung ausgeführt werden. Bohrstellen sind täglich besenrein zu verlassen.

<b>1.15.30.</b>	Gemäß Ausführungsbeschreibung 28 <b>Kernbohrungen 250-300mm</b> Kernbohrungen 250-300mm  Durchmesser: 250 bis 300 mm.	1,000 St	.....	.....
-----------------	---	----------	-------	-------

<b>1.15.40.</b>	<b>Verschließen von Durchbrüchen</b> Verschließen von Durchbrüchen  bestehend aus:  Verschließen von Wanddurchbrüchen durch Brandabschnitte zwischen Medienrohr / BSK und Wände bzw. Decke unter Verwendung von geeignetem Brandschutzmörtel. Einschl. Hinweisschild, nebedem Durchbruch dauerhaft befestigt, mit Angabe der ausführenden Firma, sowie Art und Ausführung des verwendeten Brandschutzes. Das Verschließen der Brandwände darf nur von dafür zugelassenen Fachfirmen ausgeführt werden. Durchbrüche durch Brandabschnittswände komplett verschließen	1,000 dm <sup>3</sup>	.....	.....
-----------------	--	-----------------------	-------	-------

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: H2317 VG Haßloch Neubau KiTa  
 LV: H2317-11 Elektrotechnische Anlagen Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.15.50.	<p><b>Verschließen von Durchbrüchen durch Nichtbrandwände</b>            wie vor beschrieben, jedoch            Verschließen von Beton-, Mauerwerks- oder Holzdurchbrüchen            durch Nicht-Brandabschnittswände</p>	1,000 dm <sup>3</sup>	.....	.....
1.15.60.	<p><b>Montageschiene zur direkten Montage an Decke/Träger</b>            Montageschiene zur direkten Montage an Decken, Trägern oder            Wänden Standard verzinkt, Baustoffklasse B2 nach DIN            4102. Mit F30-Zulassung. Direkt montiert auf Untergrund.            Inkl. Metalldübel mit F30 Zulassung für Betondecken,            Bohren der Dübellöcher sowie sämtlichen Zubehör und            Befestigungsmaterial. Für Betonwände oder -Decken.            Einschl. Nachweis der Brandschutzzulassung des Systems            durch gültigen Prüfbericht. Für Verschnitt wird kein            besonderer Zuschlag gewährt, dieser ist bei der            Kalkulation zu berücksichtigen.            Inkl. Gewindestab bis 200 mm Länge und Metalldübel (mit            F30 - Zulassung) oder Stockschraube, sowie Bohren der            Dübellöcher.            Einschl. sämtl. Zubehör und Nachweis der            Brandschutzzulassung des Systems durch gültigen            Prüfbericht.</p> <p>Komplett liefern und montieren.</p>	1,000 m	.....	.....
1.15.70.	<p><b>Verzinkter Gewindestab M8</b>            Verzinkter Gewindestab M8 als Verlängerung inkl.            Gewindemuffe in 2 m Stäben</p> <p>Komplett liefern und montieren.</p>	1,000 m	.....	.....
1.15.80.	<p><b>Verzinkter Gewindestab M10</b>            Verzinkter Gewindestab M10 als Verlängerung inkl.            Gewindemuffe in 2 m Stäben</p> <p>Komplett liefern und montieren.</p>	1,000 m	.....	.....
	<p>*** Ausführungsbeschreibung 30  <b>Bezeichnungsschilder</b></p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317 VG Haßloch Neubau KiTa  
**LV:** H2317-11 Elektrotechnische Anlagen **Währung: EUR**

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

Bezeichnungsschilder  
 - in farbigem Resopal Schild weiß / Schrift schwarz  
 - mit Schildhalter und Befestigung  
 - Beschriftung gem. der Schilderliste und den Vorgaben des Auftraggebers  
 - Beschilderung der Brandschutzklappen entsprechend den gültigen Vorschriften

**1.15.90.** Gemäß Ausführungsbeschreibung 30  
**Bezeichnungsschilder B x H = 100 x 50 mm**  
 Bezeichnungsschilder B x H = 100 x 50 mm

Komplett liefern und montieren.

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

---

<b>Summe 1.15.</b>	<b>KG 490 Sonstiges</b>	.....	
--------------------	-------------------------	-------	--

---

<b>Summe 1.</b>	<b>KG440/KG450 Elektrotechnik</b>	.....	
-----------------	-----------------------------------	-------	--

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: H2317 VG Haßloch Neubau KiTa  
 LV: H2317-11 Elektrotechnische Anlagen Währung: EUR

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

<b>2.</b>	<b>KG 490 Sonstiges Allgemein / Wartung</b>			
-----------	---	--	--	--

<b>2.1.</b>	<b>KG 490 Sonstiges Allgemein</b>			
-------------	-----------------------------------	--	--	--

BAUSTELLENEINRICHTUNGEN

**Vorbemerkungen**

**Die nachfolgenden Leistungen sind NUR als Ergänzung zum Hauptauftrag zu bewerten**

Alle Aufbauten, insbesondere außen, sind witterungsfest und standsicher aufzubauen.

Feuerwehrezufahrten dürfen nicht zugeparkt oder dauerhaft verstellt werden.

In Flurwegen ist 1 m Durchgangsbreite stets zu gewährleisten. Es besteht im Rahmen der Baustelleneinrichtung keine Aufstellmöglichkeit für Wohn- und Übernachtungscontainer.

Sanitäreinrichtungen (Waschbecken, Urinale, WC's) werden dem AN zur Verfügung gestellt. Der AN hat dafür Sorge zu tragen, dass die Einrichtungen nach Ende der Baumaßnahme im gleichen Zustand zurück übergeben werden. Die Einrichtungen werden von anderen Firmen für die Baumaßnahme mitgenutzt.

Sind aufgetretene Schäden innerhalb der Sanitäreinrichtungen nicht einer Firma eindeutig zuzuordnen, so gehen die Kosten anteilig zu allen an der Baumaßnahme beteiligten Firmen.

Baustellencontainer stapelbar einschl. Podest und Treppe.

Eventuell notwendige zusätzliche Beleuchtungen der Arbeitsbereiche sind in das Einrichten der Baustelle mit einzukalkulieren.

DIN276\_06: 490 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen

**2.1.10. Baustellenbeleuchtung**

Baustellenbeleuchtung bestehend aus 30 Langfeld-Feuchtraumleuchten 80 Watt LED Leuchten (Leuchten im EG und 1. OG sowie in den Treppenhäusern)

incl. anteiliger Verkabelung je Etage, Kabellänge ca. 15 m.je Leuchte

1,000 PSCH .....

DIN276\_06: 490 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen

**2.1.20. Baustellenversorgung**

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen**                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Baustellenversorgung, Baustromverteiler bestückt mit:</p> <p>6 Schukosteckdosen 230V</p> <p>2 CEE Steckdose 400V 16A</p> <p>1 CEE Steckdose 400V 32A</p> <p>Die Baustromverteiler sind zu liefern und betriebsfertig anzuschließen. Die Anbindung erfolgt über Gummikabe I, welches auch für den Aussenbereich geeignet sein muß.</p> <p>Die Baustromverteiler werden zentral im vorderen Treppenraum EG und im OG, in der Mitte vom Gebäude aufgestellt. Die Zuführung erfolgt über die Hauseinführung im Technikraum und nicht über Türen oder Fenster.</p> <p>Zur Kalkulation ist am ersten Verteiler ein Kabel mit 70 m und an dem zweiten ein Kabel mit 50 5x25mm<sup>2</sup> und Verweildauer von 12 Monaten einzukalkulieren</p>	2,000 St	.....	.....
<b>2.1.30.</b>	<p>DIN276_06: 490 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen</p> <p><b>Monatliche Prüfung des Baustromverteilers</b></p> <p>Monatliche Prüfung des Baustromverteilers nach der DGUVV3 und erstellen eines Messprotokolls und fortlaufende Dokumentation.</p>	24,000 St	.....	.....
<b>2.1.40.</b>	<p>DIN276_06: 490 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen</p> <p><b>Prüfung der Schutzmaßnahmen</b></p> <p>Prüfung der Schutzmaßnahmen. Prüfung vor Inbetriebnahme von Starkstromanlagen.</p> <p>Besichtigen - Erproben - Messen nach DIN VDE 0100 Teil 610</p> <p>Folgende Messungen sind durchzuführen und durch Messprotokolle nachzuweisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Messung des Ableitfähigen Bodens</li> <li>- Isolationswiderstandsmessung</li> <li>- Schleifenwiderstandsmessung</li> <li>- Fehlerstrom - Schutzeinrichtungen</li> <li>- Drehfeld von Drehstromsteckdosen</li> <li>- Erdungswiderstand</li> </ul> <p>Die Messgeräte müssen den Anforderungen der DIN VDE entsprechen.</p> <p>Die Prüfung der gesamten Elektro- und Nachrichtentechnischen Anlagen sind gemäß den Bauabschnitten zu unterteilen. Jeder Bauabschnitt bildet eine in sich abgeschlossene und inbetriebzunehmende Nutzungseinheit</p>	1,000 psch	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen**                      **Währung: EUR**

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

2.1.50.	<p><b>TÜV Abnahmen</b></p> <p>TÜV Abnahmen, Bereitstellung ausreichenden Personals und Werk- bzw. Prüfzeug zur bauseitigen Sachverständigenabnahme der elektro- und nachrichtentechnischen Anlagen bis zur mängelfreien Sachverständigenabnahme. Die Sachverständigenabnahme der gesamten Elektro- und Nachrichtentechnischen Anlagen sind gemäß den Bauabschnitten zu unterteilen. Jeder Bauabschnitt bildet eine in sich abgeschlossene, abzunehmende und inbetriebzunehmende Nutzungseinheit.</p>	1,000 psch		.....
---------	--	------------	--	-------

2.1.60.	<p>DIN276_06: 490 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen</p> <p><b>Feuerwehrabnahme</b></p> <p>Feuerwehrabnahme, Bereitstellung ausreichenden Personals und Werk- bzw. Prüfzeug zur bauseitigen Feuerwehrabnahme der zum Sanierungsbereich gehörenden Brandmeldeanlage bis zur mängelfreien Feuerwehrabnahme.</p> <p>Die Feuerwehrabnahme der gesamten Brandmeldeanlage sind gemäß den Bauabschnitten zu unterteilen. Jeder Bauabschnitt bildet eine in sich abgeschlossene, abzunehmende und inbetriebzunehmende Nutzungseinheit.</p>	1,000 PSCH		.....
---------	---	------------	--	-------

2.1.70.	<p>DIN276_06: 490 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen</p> <p><b>Messung der Beleuchtungsstärke</b></p> <p>Messung der Beleuchtungsstärke in den Fluren, Treppenraum nach Anforderung und Abstimmung mit der Bauleitung einschl. Messwerkzeug und Meßprotokoll</p>	1,000 psch		.....
---------	---	------------	--	-------

2.1.80.	<p><b>Revision / Dokumentation / Einweisung</b></p> <p>Revision / Dokumentation / Einweisung sind gemäß Vortext 3-fach beim Bauherrn einzureichen. Alle Zeichnungen, Listen, Protokolle, Bedienungsanleitungen sind entsprechend den technischen Vorbemerkungen zu übergeben. Es sind sämtliche technische Anlagenkomponenten, welche für den technischen Betrieb des Gebäudes relevant sind, in Funktion und Wirkung zu beschreiben. Die Art der Ausführung ist mit der Bauleitung abzustimmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Übersichts- und Schaltpläne der UVs,</li> <li>- Installationsgrundrisse mit den Einträgen sämtlicher Komponenten</li> <li>- Anlagenbeschreibungen</li> <li>- Kabellisten mit Klemmenplänen</li> </ul>			
---------	---	--	--	--

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen**                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	- Mess-/ Prüfprotokolle/Bedienungsanleitungen - Wartungsanweisungen Das technische Personal des Bauherrn ist in die gesamte Elektro- und Nachrichtentechnischen Anlagen sowie in die Dokumentation einzuweisen. Die Dokumentation und Einweisung der gesamten Elektro- und nachrichtentechnischen Anlagen sind gemäß den Bauabschnitten zu unterteilen und 3-fach abzugeben Jeder Bauabschnitt bildet eine in sich abgeschlossene, abzunehmende und inbetriebzunehmende Nutzungseinheit	1,000 psch		.....
<b>2.1.90.</b>	<b>Baustelleneinrichtung</b> Einrichten und Räumen der Baustelle, Vorhalten der Baustelleneinrichtung für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen.	1,000 psch		.....
<b>2.1.100.</b>	<b>Einweisung vor Ort des Bedienungs- und Wartungspersonal</b> Einweisung vor Ort des Bedienungs- und Wartungspersonals. Nach Herstellung der Funktionsfähigkeit der Anlage, aber vor der letzten Abnahmeprüfung, hat zu einer vom Auftraggeber festgelegten Zeit der Auftragnehmer Fachkräfte abzustellen, die Vertreter der Betriebstechnik in den Betrieb und die Wartung der Heizungsanlage bzw. der speziellen Einrichtungen während der normalen Arbeitszeit einweisen.	1,000 psch		.....
<b>2.1.110.</b>	<b>Abnahme</b> Abnahme der Anlage durch den Bauherrnvertreter. Sollten durch den Baufortschritt und durch den Bauablauf mehrere Zwischenabnahmen notwendig werden, so sind diese hiermit abgegolten.  Die Bereitschaft zur Abnahme ist dem Bauherren mindestens zwei Woche vor dem gewünschten Abnahmetermin schriftlich mitzuteilen.	1,000 PSCH		.....

### STUNDENLOHNARBEITEN

**Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf besondere schriftliche Anweisung der Bauleitung ausgeführt werden.** Mit der Angebotsunterschrift erklärt der AN gleichzeitig, dass die Verrechnungssätze für Stundenlohnarbeiten unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt wurden und unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden gelten.

In den Stundenlohnarbeiten sind außer den Lohn- und Gehaltskosten und Gemeinkostenanteilen die Sozialkassenbeiträge, die vermögenswirksamen Leistungen

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen**                      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	sowie sämtliche Lohn- und Gehaltsnebenkosten enthalten. Die Bauleitung kann auf die Verwendung bestimmter Kräfte bestehen. Leistungsnachweise über Stundenlohnarbeiten sind der Bauleitung t ä g l i c h zur Anerkennung vorzulegen.			
<b>2.1.120.</b>	<b>Obermonteur</b>	20,000 Std.	.....	.....
<b>2.1.130.</b>	<b>Monteur</b> Monteur	20,000 Std	.....	.....
<b>2.1.140.</b>	<b>Helfer/Azubi</b> Helfer/Azubi	20,000 Std	.....	.....
	Nachfolgender Mehrpreis bezieht sich auf alle anfallenden Arbeiten, die Sonntags, nachts ab 22.00 Uhr bis 06.00 Uhr und feiertags zusätzlich erforderlich werden. Es ist dafür eine Mischkalkulation für Selbstständiger Monteur/Monteur vorzusehen.			
<b>2.1.150.</b>	<b>Mehrpreis für Arbeiten Nachts- und Sonntag</b> Mehrpreis für Arbeiten Nachts- und Sonntag	1,000 Std	.....	.....
<b>2.1.160.</b>	<b>Mehrpreis für Arbeiten an Feiertagen</b> Mehrpreis für Arbeiten an Feiertagen	1,000 Std	.....	.....
<b>Summe 2.1.</b>		<b>KG 490 Sonstiges Allgemein</b>		.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** H2317                      **VG Haßloch Neubau KiTa**  
**LV:** H2317-11                      **Elektrotechnische Anlagen**                      **Währung: EUR**

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

<b>2.2.</b>	<b>Wartung</b>			
-------------	----------------	--	--	--

**Vorbemerkungen**

Wartung der vorstehend beschriebenen Starkstromanlagen nach Leistungsprogramm des VDMA-Einheitsblattes 24186, einschl. Erstellung eines Berichtes sowie Beurteilung des Ist-Zustandes, für die ausgeschriebenen Einrichtungen während des Gewährleistungszeitraumes.

Im Wartungsvertrag ist die Lieferung von Verschleißteilen nicht enthalten.

Ersatzteile sind so vorzuhalten, dass die Anlagen nach Defekt eines Bauteils innerhalb von 48 Stunden wieder voll funktionstüchtig sind.

Es ist der jährliche Pauschalpreis anzugeben!

Aus dieser Position ergibt sich kein Rechtsanspruch auf Beauftragung eines Wartungsvertrages.

\*\*\* Preisanfrageposition  
 DIN276\_06: 490 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen

**2.2.10.**

**Wartung Elektro Verteiler**

Wartung

Wie vor beschrieben für 4 Jahre nach der Abnahme und übergaben der Anlagen an den Nutzer

1,000 PSCH ..... Nur Einh.-Pr.

Wartung PV-Anlage

**Vorbemerkungen**

Wartung der beschriebenen PV-Anlage nach Leistungsprogramm des VDMA-Einheitsblattes 24186, einschl. Erstellung eines Berichtes sowie Beurteilung des Ist-Zustandes, für die ausgeschriebenen Einrichtungen während des Gewährleistungszeitraumes.

Im Wartungsvertrag ist die Lieferung von Verschleißteilen nicht enthalten.

Ersatzteile sind so vorzuhalten, dass die Anlagen nach Defekt eines Bauteils innerhalb von 48 Stunden wieder voll funktionstüchtig sind.

Es ist der jährliche Pauschalpreis anzugeben!



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

**Projekt:** H2317 VG Haßloch Neubau KiTa  
**LV:** H2317-11 Elektrotechnische Anlagen **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
<b>1.</b>	<b>KG440/KG450 Elektrotechnik</b>	
1.1.	KG 443 Niederspannungsinstallationsanlagen	.....
1.2.	PV- Anlage	.....
1.3.	KG 446 Potentialausgleich	.....
1.4.	KG 444 Kabelführungssysteme	.....
1.5.	KG 444 Kabel und Leitungen	.....
1.6.	KG 444 HLS Verkabelung	.....
1.7.	KG 444 Installationsgeräte	.....
1.8.	KG 444 Bohrungen, Anschlüsse, Brandschutz	.....
1.9.	KG 452 Sicherheitsbeleuchtung	.....
1.10.	KG 451 DV / TK-Verteiler, SAT Anlage	.....
1.11.	KG 446 Blitzschutzanlage	.....
1.12.	KG 445 Beleuchtung	.....
1.13.	KG 454 Türsprechanlage	.....
1.14.	KG 338 Sonnenschutz	.....
1.15.	KG 490 Sonstiges	.....
<b>Summe 1.</b>	<b>KG440/KG450 Elektrotechnik</b>	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

**Projekt:** H2317 VG Haßloch Neubau KiTa  
**LV:** H2317-11 Elektrotechnische Anlagen **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
<b>2.</b>	<b>KG 490 Sonstiges Allgemein / Wartung</b>	
2.1.	KG 490 Sonstiges Allgemein	.....
2.2.	Wartung	
<b>Summe 2.</b>	<b>KG 490 Sonstiges Allgemein /...</b>	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

**Projekt:** H2317 VG Haßloch Neubau KiTa  
**LV:** H2317-11 Elektrotechnische Anlagen **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
<b>LV</b>	<b>H2317-11</b>	
1.	KG440/KG450 Elektrotechnik	.....
2.	KG 490 Sonstiges Allgemein / Wartung	.....
	<b>Summe LV</b> <b>H2317-11 Elektrotechnische...</b>	.....
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer von 19,00%	.....
		.....
		.....

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 118

---

(Ort)
(Datum)
(Rechtsgültige Unterschrift)