

Stadtentwässerung Dresden GmbH



Vergabeunterlage

**Kläranlage Dresden-Kaditz,
Sicherheitsbeleuchtung Biologie**

- Leistungsverzeichnis -

Angebotsaufforderung Inhaltsverzeichnis

Projekt: 13276-41331 **SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..**
LV: 03A01 **KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie**

Titel	Bezeichnung	Seite
1.	NIEDERSpannungSSCHALTANLAGEN.....	2
1.1.	Nachrüstungen in vorhandenen NS-Verteilungen.....	2
2.	KABELARBEITEN UND VERLEGESYSTEME.....	5
2.1.	Kabelarbeiten.....	5
2.2.	Anschluss beigestellter Betriebsmittel.....	13
2.3.	Verlegesysteme.....	16
3.	SICHERHEITSBELEUCHTUNG.....	24
3.1.	Sicherheitsstromversorgungsanlagen.....	24
3.2.	Sicherheitsleuchten für Fluchtwege und Flächen.....	30
3.3.	Sicherheitsleuchten als Rettungszeichenleuchten.....	38
3.4.	Übrige Komponenten.....	41
3.5.	Dienstleistung zur Sicherheitsbeleuchtung.....	42
4.	SONSTIGES.....	45
4.1.	Demontage und Entsorgung.....	45
4.2.	Gerüst.....	48
4.3.	Durchbrüche und Brandschutz für Kabelanlagen.....	49
4.4.	Techn. Dokumentation, Prüfarbeiten, Inbetriebnahme.....	51
4.5.	Stundenlohnarbeiten.....	58
5.	WARTUNGSARBEITEN.....	59
5.1.	Wartungsarbeiten.....	59
	Zusammenstellung.....	62

Angebotsaufforderung

Projekt: 13276-41331 **SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..**
LV: 03A01 **KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie**
Bereich: 1. **NIEDERSpannungSSCHALTANLAGEN**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1. NIEDERSpannungSSCHALTANLAGEN

1.1. Nachrüstungen in vorhandenen NS-Verteilungen

Art und Umfang der Nachrüstungen an NS-Verteilungen

Bestimmte Stromkreise der Allgemeinbeleuchtung müssen in vorhandenen Unterverteilungen auf Sicherungsfall überwacht werden, um die zustandsabhängige, selektive Zuschaltung von Teilen der Sicherheitsbeleuchtung zu gewährleisten. Dazu werden in diesen Unterverteilungen vor Ort die nachfolgend aufgeführten, überwachbaren Schutzschalter montiert, beschildert und verdrahtet. Sie ersetzen die vorhandenen, nicht überwachbaren Schutzschalter (Diese bleiben als Reserve montiert.) und erhalten deren Betriebsmittelkennzeichen, Stromkreisnummern und Abgangskabel..

Außerdem sind in diesen vorhandenen Unterverteilungen vor Ort auch spezielle busfähige Netzwächter zu montieren, zu beschildern und komplett elektrisch anzuschließen. Die Lieferung dieser Netzwächter ist im LV-Abschnitt Nr. 3.4. aufgeführt.

Gemäß der Technischen Richtlinie 5.1 des AG gelten Fabrikatsbeschränkungen für die aufgeführten Schutzschalter.

- 1.1.10.** STLB-Bau: 04/2023 054
Leistungsbereich: 054
Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA 1polig Hilfsschalter 1W Charakter.B 10A
Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514),
Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC,
Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, 1-polig, mit
Hilfsschalter 1 W, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung,
Einzelbeschreibungs-Nr '(1) Nur Liefern einschließlich
Verdrahtungsmaterial, Montageleistung in separater LV-Position'
Hersteller und Typ 'ABB / S200M-B10 + S2C-H6R'

50,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 13276-41331 **SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..**
LV: 03A01 **KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie**
Bereich: 1. **NIEDERSpannungSSCHALTANLAGEN**
Abschnitt: 1.1. **Nachrüstungen in vorhandenen NS-Verteilungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1.1.20.	Gemäß Position 1.1.10. STLB-Bau: 04/2023 054 Leistungsbereich: 054 Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA 1polig Hilfsschalter 1W Charakter.B 16A Bemessungsstrom 16 A, Hersteller und Typ 'ABB / S200M-B16 + S2C-H6R'	5,000 St
---------	---	----------	-------	-------

1.1.30.	STLB-Bau: 04/2023 054 Leistungsbereich: 054 Fehlerstromschutzschalter RCBO Typ A unverzögert Charakter.B 10A Fehlerstrom 30mA 1polig+N 230VAC Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 10 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 10 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Ausgelöstsignalschalter mit 1 W, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr '(1) Nur Liefern einschließlich Verdrahtungsmaterial, Montageleistung in separater LV-Position' Hersteller und Typ 'ABB / DS201MA-B10/0,03 + S2C-H6R'	1,000 St
---------	---	----------	-------	-------

*** Ausführungsbeschreibung 11

Ausführung und Kalkulation Stundenlohnarbeiten

Vorbemerkungen

Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf besondere Anordnung des Auftraggebers durchgeführt werden. Die Freischaltung und Wiedereinschaltung der Unterverteilungen erfolgt durch den Betreiber.

Die angebotenen Stundensätze gelten für die gesamte Bauzeit und unabhängig von den tatsächlich geleisteten Stunden. Der Nachweis erfolgt über Stundenlohnzettel.

Stundenlohnarbeiten für Arbeitskräfte

In die Stundensätze sind alle Aufwendungen wie Lohnkosten, Sozialkosten, Lohnnebenkosten, Allgemeine Geschäftskosten, Wagnis und Gewinn und gegebenenfalls Baustellengemein-

Angebotsaufforderung

Projekt:	13276-41331	SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..
LV:	03A01	KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie
Bereich:	1.	NIEDERSpannungSSCHALTANLAGEN
Abschnitt:	1.1.	Nachrüstungen in vorhandenen NS-Verteilungen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	kosten einzurechnen.			
	Nicht einzurechnen sind Zuschläge für vom AG angeordnete Überstunden, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeiten. Diese werden gesondert vergütet.			
1.1.40.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 11 Monteur/-in Stundenlohnarbeit an Schaltschränken Monteur/-in Stundenlohnarbeit für Änderungen und Nachrüstungen an vorhandenen NS-Unterverteilungen.			
		120,000 h	.....	.....
Summe 1.1.	Nachrüstungen in vorhandenen ..			.....
Summe 1.	NIEDERSpannungSSCHALTANLAGEN			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 13276-41331 **SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..**
LV: 03A01 **KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie**
Bereich: 2. **KABELARBEITEN UND VERLEGESYSTEME**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

2. KABELARBEITEN UND VERLEGESYSTEME

2.1. Kabelarbeiten

*** Ausführungsbeschreibung 21
Ausführung und Kalkulation Kabelarbeiten

Technische Ausführung

Allgemeines

Alle, durch die Planung vorgegebenen, Kabelquerschnitte sind hinsichtlich Belastung, Spannungsabfall und den Anforderungen der Erstprüfung nach DIN VDE 0100 Teil 600 für die Ausführung zu überprüfen und wenn erforderlich mit Absprache des Auftraggebers zu ändern.

Vor Inbetriebnahme sind Messungen des Schleifenwiderstandes und Isolationsmessungen der Kabel vorzunehmen, Prüfprotokolle anzufertigen und dem Auftraggeber vorzulegen.

Spannungen ≤ 60 V dürfen nicht gemeinsam mit höheren Spannungen in einem Kabel geführt werden.

Bei Mehraderkabeln sind alle Reserveadern zu dokumentieren und auf Klemmen zu legen.

Kabel und Leitungen sind entsprechend den Verlege- und Betriebsbedingungen auszuwählen. Dabei sind die zu erwartenden elektrischen, mechanischen und atmosphärischen Beanspruchungen zu berücksichtigen.

Signalkabel und -leitungen:

Alle Kabel bzw. Leitungen für die Übertragung von Signalen mit einer Spannung < 230 V müssen abgeschirmt sein, Mindestquerschnitt der Leiter $0,5 \text{ mm}^2$.

Folgende Kabeltypen dürfen verwendet werden: J-Y(St)Y, LiYCY, außerhalb von Schalträumen Verlegung im Schutzrohr

Energiekabeln und -leitungen:

Für feste Verlegung sind hauptsächlich Kabel vom Typ NYY oder NYCY bzw. NYCWY zu verwenden.

in Bürogebäuden kann für Beleuchtungs- und für Steckdosenanlagen NYM verwendet werden.

Verlegung allgemein

Die Kabel bzw. Leitungen sind in erforderlichen Einzellängen von Anschlussstelle zu Anschlussstelle in einem Stück, möglichst ohne Muffen, zu verlegen.

Bei scharfkantigen Rohrein- und Rohrausführungen bzw. Kanalumlenkungen bei denen die Gefahr der Einkerbung der Isolation besteht, sind die Kabel bzw. Leitungen mit Kunststoffunterlagen vor Einkerbung zu schützen.

Angebotsaufforderung

Projekt:	13276-41331	SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..
LV:	03A01	KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie
Bereich:	2.	KABELARBEITEN UND VERLEGESYSTEME
Abschnitt:	2.1.	Kabelarbeiten

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

Die Verlegevorschriften der Kabelhersteller sind zwingend einzuhalten.

Verlegung auf Kabelträgern

Kabel bzw. Leitungen auf Kabelträger sind sorgfältig gestreckt zu verlegen, um eine optimale Packungsdichte zu erzielen. Freihängende Kabelverschwenkungen sind beim Wechseln von Kabelträgern oder bei Übergängen auf Durchführungen abzufangen.

Näherungen und Kreuzungen

Bei Näherung oder beim Kreuzen der Kabeltrasse mit/von anderen Bauwerksteilen, z.B. Rohrleitungen, Gebäuden usw. sowie Näherung oder beim Kreuzen von Mittel- und Hochspannungskabeln mit Niederspannungs- und Fernmeldekabeln sind die Bestimmungen nach DIN VDE 0100 Teil 520 und DIN VDE 0101 einzuhalten. Ein Mindestabstand von 20 cm ist nicht zu unterschreiten. Bei kleinerem Abstand sind die Kabel bzw. Leitungen mit einem Schutz aus Platten, Hauben oder Rohren zu versehen, der mindestens 50 cm über Anfang und Ende der Näherung hinausragt.

Kennzeichnung

Alle Kabel bzw. Leitungen sind am Anfang und Ende (Schaltschrank- bzw. Verteilereinführung, Verbraucher), auf Verlegewegen in maximal 20m Abstand (auch bei Erdverlegung), vor und hinter Durchführungen (Mauern, Brandschotte usw.) und an Abzweigungen aus Kabelbündeln zu kennzeichnen. Die Kabelkennzeichnung auf Kabelbahnen muss zusätzlich an unübersichtlichen Stellen und an Kreuzungen in Abstimmung mit der Bauaufsicht hergestellt werden. Die Kennzeichnung muss dauerhaft lesbar und befestigt sein. Für die Verlegung in der Erde, im Freien und in feuchter Umgebung sind Kabelbezeichnungsschlaufen zu verwenden, die UV-stabil, kälte- und alterungsbeständig sind und eine hohe Festigkeit besitzen. Die Kabelbezeichnung hat graviert oder geprägt zu erfolgen. Für Erdverlegung und Schachtkennzeichnung ist ein Kunststoffsystem geeignet, für den Außenbereich sind Edelstahlmarker zu verwenden. Für Schaltschrankeinführungen und trockene Räume können bedruckte Kennzeichnungen verwendet werden. Wenn nicht anders vereinbart, besteht die Kennzeichnung aus Spannungsbereich und Kabelnummer. Die Kabelnummer ist nach einem vorgegebenen Schlüssel des Auftraggebers festzulegen.

Angebotsaufforderung

Projekt:	13276-41331	SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..
LV:	03A01	KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie
Bereich:	2.	KABELARBEITEN UND VERLEGESYSTEME
Abschnitt:	2.1.	Kabelarbeiten

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

Im Schaltschrank sind für alle Einspeisungen am Kabel Schilder mit Angabe der Kabelnummer, des Kabeltyps, der Adernzahl, des Querschnitts und der Herkunft anzubringen.

Verlegearten und Kalkulation

Für die Verlegung der Kabel ist eine Mischkalkulation der einzelnen Verlegearten vorzunehmen. Es sind für diese Baumaßnahme folgende Verlegearten vorzusehen:

Die aus den genannten Verlegebedingungen resultierenden Erschwernisse sowie dafür notwendigen Hilfs- und Arbeitsmittel sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Ein Rollgerüst ist als Montagehilfe in separaten LV-Positionen aufgeführt.

Im Angebotspreis der Kabel und Leitungen müssen die Lieferung, die Verlegung in Teillängen, das Klein- und Befestigungsmaterial sowie die geforderte Kabelkennzeichnung enthalten sein.

Verlegung in Teillängen

Alle Kabel sind preislich pro m und in Gesamtmengen anzubieten. Die Installation erfolgt in Teillängen. Die aufgeführten Kabelmengen wurden überschlägig berechnet.

Anschluss separat

Der betriebsfertige Anschluss (einschl. Montagezubehör) ist in die vom AN gelieferten Betriebsmittel bzw. Verteilungen dieser Leistungsverzeichnisses miteinzurechnen bzw. wird für bauseits gelieferte Betriebsmittel in separaten Positionen angefragt.

Kabeldimensionierung separat

Die endgültige Kabelberechnung und Dimensionierung sowie die Erstellung einer Kabelliste ist in die Pauschalposition "Werkplanung" einzukalkulieren.

Verlegearten nachfolgende Positionen mit Kabel NYY-J
(Montageorte: vorwiegend begehbaren Medienkanäle und Technikräume):

- Verlegung auf Kabelbahnen an der Wand, Montagehöhe bis 2m, einschließlich Bündelung der Kabel mit Kunststoffband o.ä.

Angebotsaufforderung

Projekt: 13276-41331 **SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..**
LV: 03A01 **KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie**
Bereich: 2. **KABELARBEITEN UND VERLEGESYSTEME**
Abschnitt: 2.1. **Kabelarbeiten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

- (Anteil an Gesamtkabellängen der Positionen ca. 12%)
- Einziehen in offen, aufputz installierte Installationsrohre,
 - Montagehöhe bis 2,2 m
 - (Anteil an Gesamtkabellängen der Positionen ca. 20%)
 - Montagehöhe über 2,2 m bis 3,5 m
 - (Anteil an Gesamtkabellängen der Positionen ca. 20%)
 - Montagehöhe über 3,5 m bis 7,5 m
 - (Anteil an Gesamtkabellängen der Positionen ca. 20%)
- Verlegung auf Kabelbahnen im Installationsdoppelboden
(Anteil an Gesamtkabellängen der Positionen ca. 4 %)
- Verlegung auf Steigetrasse, mit Bügelschellen auf jeder
Sprosse befestigt, einschl. Lieferung der Schellen und
Gegenwannen
(Anteil an Gesamtkabellängen der Positionen ca. 1%)

2.1.10. Gemäß Ausführungsbeschreibung 21
STLB-Bau: 04/2023 053
Leistungsbereich: 053
Kabel NYY-O 3x1,5RE
Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-O 3 x 1,5 RE,
Cu-Zahl 43.

700,000 m

2.1.20. Gemäß Ausführungsbeschreibung 21
STLB-Bau: 04/2023 053
Leistungsbereich: 053
Kabel NYY-J 3x1,5RE
Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 3 x 1,5 RE,
Cu-Zahl 43.

2.500,000 m

2.1.30. Gemäß Ausführungsbeschreibung 21
STLB-Bau: 04/2023 053
Leistungsbereich: 053
Kabel NYY-J 3x2,5RE
Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 3 x 2,5 RE,
Cu-Zahl 72.

2.100,000 m

Verlegearten nachfolgende Positionen mit Kabel NHMH-J
(Montageorte: vorwiegend Treppenhäuser):

- Verlegung in offenen Installationskanälen an der Wand,
Montage in Treppenhäusern, Höhe bis 3,5 m,
(Anteil an Gesamtkabellängen der Positionen ca. 7%)
- Einziehen in offen, aufputz installierte Installationsrohre,
Montage in Treppenhäusern, Höhe bis 3,5 m,

Angebotsaufforderung

Projekt: 13276-41331 **SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..**
LV: 03A01 **KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie**
Bereich: 2. **KABELARBEITEN UND VERLEGESYSTEME**
Abschnitt: 2.1. **Kabelarbeiten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

- (Anteil an Gesamtkabellängen der Positionen ca. 90%)
- Verlegung auf Kabelbahnen im Installationsdoppelboden
Montage in Technikräumen,
(Anteil an Gesamtkabellängen der Positionen ca. 2 %)
- Verlegung auf Steigetrasse, mit Bügelschellen auf jeder
Sprosse befestigt, einschl. Lieferung der Schellen und
Gegenwannen
(Anteil an Gesamtkabellängen der Positionen ca. 1%)

2.1.40. Gemäß Ausführungsbeschreibung 21
STLB-Bau: 04/2023 053
Leistungsbereich: 053
Installationsleitung halogenfrei NHMH-J 3x1,5RE
Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE
0250-214) NHMH-J 3 x 1,5 RE, Cu-Zahl 43.

2.000,000 m

- Einfache Verlegearten mit Kabel NHXH FE
an bzw. in vorhandenen Kabeltragsystemen für nachfolgende
Positionen (Montageorte: vorwiegend begehbare Medienkanäle
und Technik-Räume):
- Verlegung auf vorhandenen E30-Kabelbahnen an der Wand,
Montagehöhe bis 2m
(Anteil an Gesamtkabellängen der Positionen ca. 70%)
 - Einziehen in offen, aufputz installierte Installationsrohre ohne
Funktionserhalt,
- Montagehöhe bis 2,2 m
(Anteil an Gesamtkabellängen der Positionen ca. 10%)
- Montagehöhe über 2,2 m bis 3,5 m
(Anteil an Gesamtkabellängen der Positionen ca. 20%)

2.1.50. Gemäß Ausführungsbeschreibung 21
STLB-Bau: 04/2023 053
Leistungsbereich: 053
Kabel halogenfrei NHXH-JFE180 3x1,5RE E30 Funktionserhalt
Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXH-J FE
180 3 x 1,5 RE, Farbton rot, Brandklasse B2ca DIN
EN 13501-6, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit
Funktionserhalt.

300,000 m

2.1.60. Gemäß Ausführungsbeschreibung 21
STLB-Bau: 04/2023 053
Leistungsbereich: 053
Kabel halogenfrei NHXH-JFE180 3x2,5RE E30 Funktionserhalt
Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXH-J FE

Angebotsaufforderung

Projekt: 13276-41331 **SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..**
LV: 03A01 **KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie**
Bereich: 2. **KABELARBEITEN UND VERLEGESYSTEME**
Abschnitt: 2.1. **Kabelarbeiten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

180 3 x 2,5 RE, Cu-Zahl 72, Farbton rot, Brandklasse B2ca DIN
EN 13501-6, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit
Funktionserhalt.

400,000 m

2.1.70.

Gemäß Ausführungsbeschreibung 21

STLB-Bau: 04/2023 053

Leistungsbereich: 053

Kabel halogenfrei NHXH-JFE180 3x4RE E30 Funktionserhalt

Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXH-J FE
180 3 x 4 RE, Cu-Zahl 115, Farbton rot, Brandklasse B2ca DIN
EN 13501-6, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit
Funktionserhalt.

150,000 m

Aufwändige Verlegearten mit Kabel NHXH FE

für nachfolgende Positionen (Montageorte: vorwiegend an der
Decke in begehbaren Medienkanälen und in Technikräumen,
sowie an der Wand in Treppen- und Technikräumen):

- Verlegung mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher
Zulassung, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit
Funktionserhalt, einschließlich Lieferung und Montage der
bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmaterialien,
- Montagehöhe bis 1,5m, AP an der Wand
(Anteil an Gesamtkabellängen der Positionen ca. 15%)
- Montagehöhe größer 1,5 m bis 3,5 m, AP an Wand / Decke
(Anteil an Gesamtkabellängen der Positionen ca. 85%)

Bei den hier genannten E 30 - Verlegearten verlaufen zumeist
2 Kabel parallel, maximal 8 Kabel parallel und im rechnerischen
Mittelwert ca. 2,5 Kabel parallel.

2.1.80.

Gemäß Ausführungsbeschreibung 21

STLB-Bau: 04/2023 053

Leistungsbereich: 053

Kabel halogenfrei NHXH-JFE180 3x1,5RE Befestigung E30 Funktionserhalt

Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXH-J FE
180 3 x 1,5 RE, Cu-Zahl 43, Brandklasse B2ca DIN EN
13501-6, mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung,
Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt.

170,000 m

2.1.90.

Gemäß Ausführungsbeschreibung 21

STLB-Bau: 04/2023 053

Leistungsbereich: 053

Kabel halogenfrei NHXH-JFE180 3x2,5RE Befestigung E30 Funktionserhalt

Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXH-J FE

Angebotsaufforderung

Projekt: 13276-41331 **SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..**
LV: 03A01 **KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie**
Bereich: 2. **KABELARBEITEN UND VERLEGESYSTEME**
Abschnitt: 2.1. **Kabelarbeiten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

180 3 x 2,5 RE, Cu-Zahl 72, Brandklasse B2ca DIN EN
13501-6, mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung,
Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt.

80,000 m

2.1.100. Gemäß Ausführungsbeschreibung 21
STLB-Bau: 04/2023 053
Leistungsbereich: 053
Kabel halogenfrei NHXH-JFE180 3x4RE Befestigung E30 Funktionserhalt
Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXH-J FE
180 3 x 4 RE, Cu-Zahl 115, Farbton rot, Brandklasse B2ca DIN
EN 13501-6, mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher
Zulassung, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit
Funktionserhalt.

50,000 m

Verlegearten nachfolgende Positionen mit Kabel J-Y(St)Y
(Montageorte: vorwiegend begehbaren Medienkanäle und
Technikräume):

- Verlegung auf Kabelbahnen an der Wand,
Montagehöhe bis 2m, einschließlich Bündelung der Kabel
mit Kunststoffband o.ä.
(Anteil an Gesamtkabellängen der Positionen ca. 75%)
- Einziehen in offen, aufputz installierte Installationsrohre,
- Montagehöhe bis 2,2 m
(Anteil an Gesamtkabellängen der Positionen ca. 10%)
- Montagehöhe über 2,2 m bis 3,5 m
(Anteil an Gesamtkabellängen der Positionen ca. 10%)
- Montagehöhe über 3,5 m bis 7,5 m
(Anteil an Gesamtkabellängen der Positionen ca. 3%)
- Verlegung auf Kabelbahnen im Installationsdoppelboden
(Anteil an Gesamtkabellängen der Positionen ca. 1 %)
- Verlegung auf Steigetrasse, mit Bügelschellen auf jeder
Sprosse befestigt, einschl. Lieferung der Schellen und
Gegenwannen
(Anteil an Gesamtkabellängen der Positionen ca. 1%)

2.1.110. Gemäß Ausführungsbeschreibung 21
STLB-Bau: 04/2023 061
Leistungsbereich: 061
Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 4x2x0,8 Bd
Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-
Y(St)Y, 4 x 2 x 0,8 Bd.

1.200,000 m

Angebotsaufforderung

Projekt:	13276-41331	SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..
LV:	03A01	KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie
Bereich:	2.	KABELARBEITEN UND VERLEGESYSTEME
Abschnitt:	2.1.	Kabelarbeiten

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.120.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 21 STLB-Bau: 04/2023 061 Leistungsbereich: 061 Datenkabel Horizontal-/Steigbereich Kat.7 geschirmt 4x2xAWG23 Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-4-1 (VDE 0819-4-1), Kategorie 7 DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 4 x 2 x AWG 23.	500,000 m	.....	.....
Summe 2.1.	Kabelarbeiten			.....

Angebotsaufforderung

Projekt:	13276-41331	SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..
LV:	03A01	KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie
Bereich:	2.	KABELARBEITEN UND VERLEGESYSTEME
Abschnitt:	2.2.	Anschluss beigestellter Betriebsmittel

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

2.2. Anschluss beigestellter Betriebsmittel

*** Ausführungsbeschreibung 22
Anschlussarbeiten

Technische Ausführung

Für die Kabel- bzw. Leitungseinführung in dem Klemmenraum des anzuschließenden Betriebsmittels sind Kabelverschraubungen aus Kunststoff mit metrischem Anschlussgewinde nach EN 50262 vorzusehen.

Zum Leistungsumfang gehört deren betriebsfertige Lieferung und Montage einschließlich Abdichtung entsprechend der geforderten Schutzart.

Zum Anschluss mehr-, fein- oder feinstdrätiger Adern sind Quetschkabelschuhe bzw. verzinnte Aderendhülsen mit Isolationskragen (mindestens 6 mm lang) zu verwenden.

Alle Adern von Kabeln bzw. Leitungen sind an den Klemmstellen zusätzlich numerisch zu kennzeichnen, sofern die Adern über keine eigene eindeutige Identifikation (Farbkodierung, Nummern) verfügen.

Schutzleiteranschlüsse sind gemäß DIN VDE 0100 Teil 540 auszuführen.

Abgrenzung Abrechnungsgrundlage

Nachfolgende Preispositionen für Anschlussarbeiten werden ausschließlich für bauseits beigestellten Betriebsmittel bzw. bauseits beigestellte Verteilungen in Ansatz gebracht.

Die Preispositionen aller vom AN zu liefernden Betriebsmittel und Verteilungen beinhalten bereits die kompletten elektrischen Anschlussarbeiten.

Hinweis zur Kalkulation

Die nachfolgenden LV-Positionen für Kabel- und Leitungsanschlüsse beinhalten:

- Kabel/Leitung absetzen, einführen, zugentlasten, abdichten, nach Klemmenplan anschließen,
- Lieferung und Montage von Kabelschuhen bzw. Aderendhülsen (ausschließlich für mehr-, fein- und feinstdrätige Kabel bzw. Leitungen bzw. für Schirmanschlüsse)
- Lieferung und Montage von Warmschrumpfschlauch (ausschließlich für konzentrische Leiter und für Geflecht-

Angebotsaufforderung

Projekt: 13276-41331 **SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..**
LV: 03A01 **KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie**
Bereich: 2. **KABELARBEITEN UND VERLEGESYSTEME**
Abschnitt: 2.2. **Anschluss beigestellter Betriebsmittel**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Kabelschirme) – zusätzliche Adernkennzeichnung, sofern für eine eindeutige Adernidentifikation erforderlich.			
2.2.10.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 22 STLB-Bau: 04/2023 053 Leistungsbereich: 053 Kabel NYY-J 3x1,5RE anschließen Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 3 x 1,5 RE, Cu-Zahl 43, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	15,000 St	.....	.....
2.2.20.	Gemäß Position 2.2.10. STLB-Bau: 04/2023 053 Leistungsbereich: 053 Kabel NYY-J 3x2,5RE anschließen 3 x 2,5 RE, Cu-Zahl 72,	5,000 St	.....	.....
2.2.30.	Gemäß Position 2.2.10. STLB-Bau: 04/2023 053 Leistungsbereich: 053 Kabel NYY-J 5x1,5RE anschließen 5 x 1,5 RE, Cu-Zahl 72,	5,000 St	.....	.....
2.2.40.	Gemäß Position 2.2.10. STLB-Bau: 04/2023 053 Leistungsbereich: 053 Kabel NYY-J 5x2,5RE anschließen 5 x 2,5 RE, Cu-Zahl 120,	5,000 St	.....	.....
2.2.50.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 22 STLB-Bau: 04/2023 061 Leistungsbereich: 061 Installationskabel symmetrisch Anschluss J-Y(St)Y 4x2x0,8 Bd Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, an Anschlusseinrichtung, Aufputzausführung, geschirmt, in Schraubtechnik, J-Y(St)Y, 4 x 2 x 0,8 Bd.	5,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 13276-41331 **SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..**
LV: 03A01 **KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie**
Bereich: 2. **KABELARBEITEN UND VERLEGESYSTEME**
Abschnitt: 2.2. **Anschluss beigestellter Betriebsmittel**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Klemmenkästen und Verbindungsdosen

Nachfolgende Verbindungsdosen sind mit metrischen
Kabelverschraubungen zu liefern (Materialvorgabe Verschrau-
bung gleich Materialvorgabe Verbindungsdose, siehe dort)

2.2.60.	STLB-Bau: 04/2023 053 Leistungsbereich: 053 Verbindungsdose Metall rot 100/100mm AP Beton Verbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, aus Metall, Farbton rot, Grundfläche mind. 100/100 mm, Tiefe mind. 37 mm, mit Deckel mit Schraubbefestigung, Aufputz, auf Beton.	6,000 St
----------------	--	----------	-------	-------

2.2.70.	STLB-Bau: 04/2023 053 Leistungsbereich: 053 Verbindungsdose halogenfr.Kunststoff rot 80/80mm AP Beton Verbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, mit Einführungsstutzen, aus halogenfreiem Kunststoff, Farbton rot, Grundfläche mind. 80/80 mm, Tiefe mind. 37 mm, mit Deckel mit Schraubbefestigung, Aufputz, auf Beton.	10,000 St
----------------	---	-----------	-------	-------

2.2.80.	STLB-Bau: 04/2023 053 Leistungsbereich: 053 Verbindungsdose Kunststoff grau 80/80mm AP Beton Verbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, aus Kunststoff, Farbton grau, Grundfläche mind. 80/80 mm, Tiefe mind. 37 mm, mit Deckel mit Schraubbefestigung, Aufputz, auf Beton.	10,000 St
----------------	--	-----------	-------	-------

Summe 2.2.	Anschluss beigestellter Betrieb..	
-------------------	--	--	-------	-------

Angebotsaufforderung

Projekt:	13276-41331	SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..
LV:	03A01	KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie
Bereich:	2.	KABELARBEITEN UND VERLEGESYSTEME
Abschnitt:	2.3.	Verlegesysteme

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

2.3. Verlegesysteme

*** Ausführungsbeschreibung 23

Ausführung Verlegesysteme

Ausführung

Auswahl und Montage des Befestigungsmaterials, insbesondere von Deckendübeln, sind besonders sorgfältig durchzuführen, so dass z.B. ein Lockern der Dübel durch Vibration ausgeschlossen ist. Weiterhin dürfen nur Dübel verwendet werden, welche vom Staatlichen Materialprüfamt für den entsprechenden Verwendungszweck zugelassen sind. Dies gilt besonders für die Verwendung von Dübeln in Betondecken.

Für Kabel- und Leitungsverlegung an Maschinen und Geräten sind fest an der Maschine bzw. Gerät angebrachte Stapa-Rohre vorzusehen. Eine Schweißverbindung ist unzulässig.

Rohre und Kanäle für Kabel- und Leitungsverlegung sind in ihren Radien passend zu den verlegten Leitungen und Kabeln zu wählen.

Alle Metall- und Kunststoffschutzrohre sind an den Rohrenden mit Kunststofffüllen zu versehen.

Alle Schnittstellen sind vor Korrosion dauerhaft zu schützen.

Desweiteren sind die Kabeleinführungen in die NS-Räume und die Verbindungen der NS-Räume untereinander mit Brandschottungen zu versehen.

Für die Brandschottungen werden abhängig von den örtlichen Gegebenheiten folgende Lösungen eingesetzt:

- Brandschottmörtel bei Kabeldurchführungen, die entweder voll belegt sind oder wo feststeht, dass keine nachträglichen Kabeldurchführungen erforderlich sind.
- Systemabdichtungen bei Durchführungen, die luftdicht verschlossen sind, wo jedoch auch ein späteres Nachlegen von Kabeln möglich ist.

Der Brandschutz ist gemäß DIN 4102 auszuführen. Als Fabrikate und Typen dürfen nur solche Produkte zur Ausführung kommen, die die Prüfung und Zulassung einer amtlichen Material-Prüfanstalt haben. Vor Einbau der Brandschottungen sind entsprechende Zertifikate vorzulegen.

Kabeleinführungen in Gebäude, Rohrkanäle und dergleichen sind so herzustellen und abzudichten, dass keinerlei Feuchtigkeit in den Baukörper eintreten kann.

Für die Hauptwege von Kabel und Leitungen, senkrecht an

Angebotsaufforderung

Projekt:	13276-41331	SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..
LV:	03A01	KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie
Bereich:	2.	KABELARBEITEN UND VERLEGESYSTEME
Abschnitt:	2.3.	Verlegesysteme

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

Wänden sind Steigetrassen vorzusehen.

Die Steigetrassenbreite ist so auszulegen, dass die Kabel und Leitungen höchstens dreischichtig verlegt werden. Die Befestigung der Kabel erfolgt mit Bügelschellen.

Die Befestigungsmöglichkeit ist grundsätzlich vor Beginn der Montage mit der Bauleitung zu klären. Für die Befestigung sind Metall-Spezialdübel zu verwenden. Auf der Steigetrasse ist eine getrennte Führung von NS- und Steuerkabel/Leitungen durchzuführen. Die Steigetrassen sind in den PTA einzubeziehen.

Für Kabelhauptwege in den Gebäuden sind Kabelbahnen vorzusehen. Die Kabelhauptwege sind den Gebäudeplänen zu entnehmen.

Vor der Montage der Kabelbahnen ist über die Lage, Führung und Abmessung der Bahnen eine genaue Abstimmung mit der Bauleitung und den übrigen am Bau beteiligten Fachfirmen unbedingt erforderlich. V.g. betrifft auch die vorher aufgeführten Steigetrassen.

Die Kabelbahnabmessungen sind ausreichend für die zu verlegenden Kabel und Leitungen bezogen auf Füllfaktor und Kabel-/Leitungsgewicht, einschl. 25 % Platzreserve für Anlagenerweiterung, zu dimensionieren.

Um Durchbiegungen zu vermeiden, ist die Anzahl und der Maximalabstand der Halterungen für 100 % Füllung nach Fabrikangaben vorzusehen.

In Bereichen, in denen außer der Kabelbahn noch Rohre und Lüftungskanäle an Kabelbahnhalterungen befestigt werden, ist die Befestigung und Abstand der Hängestiele bzw. Wandhalter auf diese Mehrbelastung abzustimmen.

Die Kabelbahnen sind derart anzuordnen, dass seitlich und darüber ein Platz verbleibt, der das Einlegen der Kabel und Leitungen ohne Schwierigkeiten zulässt. Dieser Freiplatz ist auf die jeweilige Bahnbreite und Bahnkantenhöhe abzustimmen. Bei der Kreuzung mit Lüftungskanälen, anderen Medienleitungen oder Unterzügen kann der Abstand über Oberkante Kabelbahn nötigenfalls verringert werden.

Bei waagrecht und senkrecht nach unten aus der Kabelbahn austretenden Kabel und Leitungen sind diese nicht über die Kabelbahnkante zu verlegen. Sie sind durch entsprechende Ausschnitte oder Bohrungen, die mit einem Kantenschutz versehen sein müssen, zu führen.

Für Kabelträger aus Metall sind an den Stoßstellen ausreichende Verbindungen für den Potenzialausgleich vorzusehen. Dabei darf der Korrosionsschutz nicht

Angebotsaufforderung

Projekt: 13276-41331 **SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..**
LV: 03A01 **KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie**
Bereich: 2. **KABELARBEITEN UND VERLEGESYSTEME**
Abschnitt: 2.3. **Verlegesysteme**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

beeinträchtigt werden. Beim Schneiden von Kabelträgern sind die Schnittstellen zu entgraten und der geforderte Korrosionsschutz wieder herzustellen. An den Enden der Kabelträger ist ein Kantenschutz anzubringen.

Auf Kabelrinnen ist eine getrennte Führung der Energie- und Steuerkabel/Leitungen durchzuführen. Die gesamten Kabelträger sind leitend miteinander zu verbinden und in den PTA einzubeziehen.

Kalkulation

Hinweise zur Kalkulation

Alle Verlegesteme sind preislich pro m und in Gesamtmengen anzubieten. Die Installation erfolgt in Teillängen. Die aufgeführten Mengen wurden überschlägig berechnet.

Grundsätzlich ist im Angebotspreis der Verlegesysteme auch das Klein-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial einzukalkulieren.

Angebotspreise für Kabelsteigetrassen verstehen sich einschl. kompl. Zuschnitt, einschl. Gehrungs- und Sägearbeiten, Korrosionsschutz für Schnittflächen, Wandhalterungen, Verbindungsglaschen, Endkappen und Bogenstücke.

Angebotspreise für Kabelrinne verstehen sich einschl. kompl. Zuschnitt, Ausleger, Hängestiele.

Der Angebotspreis für den laufenden Meter Kabelrinne bzw. Kabelleiter versteht sich für die kompl. Lieferung sowie für die betriebsfertige Montage an Wänden, Decken, Stahlblechkonstruktionen usw., einschl. allem Zubehör, wie z.B. T-, Eck- oder Kreuzstücke, Bogenstücke, Ausleger, Wandstiele, Hängestiele, Abhängung, Kopfplatten, End- und Reduzierstücke, Verbindungsplatten, Gehrungs- und Sägearbeiten, Korrosionsschutz, Kantenschutz. Die T-, Winkel-, Kreuz-, Verjüngungs- und Verbreiterungsstücke, die vertikalen Abzweigsstücke usw. müssen fabrikfertige Typen sein. Im Angebot sind auch die Mehrkosten für Höhen- und Seitenversprünge, sowie die Verlegung als senkrechte Steigestücke einzukalkulieren.

Der Angebotspreis für den laufenden Meter Installationsrohr versteht sich einschl. kompl. Zuschnitt, Korrosionsschutz für Schnittflächen, Abstandsschellen, Verbindungsmuffen, Endtüllen.

Angebotsaufforderung

Projekt: 13276-41331 **SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..**
LV: 03A01 **KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie**
Bereich: 2. **KABELARBEITEN UND VERLEGESYSTEME**
Abschnitt: 2.3. **Verlegesysteme**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Der Angebotspreis für den laufenden Meter Stahlprofil bzw.
Montageschiene versteht sich einschl. kompl. Zuschnitt,
Korrosionsschutz.

Verlegesysteme aus Stahl, feuerverzinkt

2.3.10.	<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 23 STLB-Bau: 04/2023 053 Leistungsbereich: 053 Kabelrinne gelocht Stahl feuerverz H 60mm B 100mm Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 100 mm, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.</p>	15,000 m	.....	.....
2.3.20.	<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 23 STLB-Bau: 04/2023 053 Leistungsbereich: 053 Steigleiter Stahl feuerverz H 60mm B 200mm Steigleiter, Sprossenabstand 300 mm, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.</p>	8,000 m	.....	.....
2.3.30.	<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 23 STLB-Bau: 04/2023 053 Leistungsbereich: 053 Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 20/30mm Stahl verz besch Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 20/30 mm, aus verzinktem Stahl, beschichtet, Farbton 'reinweiß, RAL 9010' einschl. elektrisch dauerhaft leitfähiger Verbindung, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Beton, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.</p>	180,000 m	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 13276-41331 **SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..**
LV: 03A01 **KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie**
Bereich: 2. **KABELARBEITEN UND VERLEGESYSTEME**
Abschnitt: 2.3. **Verlegesysteme**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.40.	Gemäß Position 2.3.30. STLB-Bau: 04/2023 053 Leistungsbereich: 053 Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 30/30mm Stahl verz besch Außenmaße H/B mind. 30/30 mm,	70,000 m	.....	.....
2.3.50.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 23 STLB-Bau: 04/2023 053 Leistungsbereich: 053 Elektroinstallationsrohr Stahl verz AD 25mm AP Abstandsschellen Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus verzinktem Stahl, Außendurchmesser 25 mm, Druckfestigkeit Klasse 3 - mittel (750 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	150,000 m	.....	.....
2.3.60.	Gemäß Position 2.3.50. STLB-Bau: 04/2023 053 Leistungsbereich: 053 Elektroinstallationsrohr Stahl verz AD 32mm AP Abstandsschellen Außendurchmesser 32 mm,	60,000 m	.....	.....
	<u>Stahlprofilkonstruktionen</u>			
2.3.70.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 23 Stahlprofilkonstruktion verzinkt aus Stahl- Profilen, -blechen und -Formteilen, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, einschließlich rostfreiem Verbindungs- und Befestigungszubehör.	50,000 kg	.....	.....
2.3.80.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 23 STLB-Bau: 04/2023 053 Leistungsbereich: 053 Stiel Ausleger Stahl feuerverz U-Profil bis 5kN L 800mm Stiel für Ausleger aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Dicke 3 mm, als U-Profil, Tragfähigkeit bis 5 kN, an Decke			

Angebotsaufforderung

Projekt: 13276-41331 **SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..**
LV: 03A01 **KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie**
Bereich: 2. **KABELARBEITEN UND VERLEGESYSTEME**
Abschnitt: 2.3. **Verlegesysteme**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, mit angeschweißter Kopfplatte, Stiellänge bis 800 mm, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr '(1) U-Profil mit dreiseitiger Befestigungslochung, einreihig, mittlerer Lochabstand 50 mm'	70,000 St	.....	.....
2.3.90.	Gemäß Position 2.3.80. STLB-Bau: 04/2023 053 Leistungsbereich: 053 Stiel Ausleger Stahl feuerverz U-Profil bis 5kN L 1000mm Stiellänge bis 1000 mm,	15,000 St	.....	.....
	<u>Kabeltragsysteme aus Kunststoff, halogenfrei</u>			
2.3.100.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 23 STLB-Bau: 04/2023 053 Leistungsbereich: 053 Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 20/20mm halogenfr.Kunststoff Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 20/20 mm, aus Kunststoff, halogenfrei, Farbton 'reinweiß, RAL 9010' auf Beton, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	30,000 m	.....	.....
2.3.110.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 23 STLB-Bau: 04/2023 053 Leistungsbereich: 053 Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 40/40mm halogenfr.Kunststoff Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 40/40 mm, aus Kunststoff, halogenfrei, Farbton 'reinweiß, RAL 9010' einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Beton, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	30,000 m	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 13276-41331 **SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..**
LV: 03A01 **KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie**
Bereich: 2. **KABELARBEITEN UND VERLEGESYSTEME**
Abschnitt: 2.3. **Verlegesysteme**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.120.	Gemäß Position 2.3.110. STLB-Bau: 04/2023 053 Leistungsbereich: 053 Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 40/60mm halogenfr.Kunststoff Außenmaße H/B mind. 40/60 mm,	30,000 m	.....	.....
2.3.130.	Gemäß Position 2.3.110. STLB-Bau: 04/2023 053 Leistungsbereich: 053 Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 60/90mm halogenfr.Kunststoff Außenmaße H/B mind. 60/90 mm,	30,000 m	.....	.....
	<u>Kabeltragsysteme aus Kunststoff, PVC-U</u>			
2.3.140.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 23 STLB-Bau: 04/2023 053 Leistungsbereich: 053 Elektroinstallationsrohr PVC-U AD 16mm AP Abstandsschellen Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PVC-U, Außendurchmesser 16 mm, Druckfestigkeit Klasse 2 - leicht (320 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.	30,000 m	.....	.....
2.3.150.	Gemäß Position 2.3.140. STLB-Bau: 04/2023 053 Leistungsbereich: 053 Elektroinstallationsrohr PVC-U AD 20mm AP Abstandsschellen Außendurchmesser 20 mm,	300,000 m	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt:	13276-41331	SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..
LV:	03A01	KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie
Bereich:	2.	KABELARBEITEN UND VERLEGESYSTEME
Abschnitt:	2.3.	Verlegesysteme

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.160.	Gemäß Position 2.3.140. STLB-Bau: 04/2023 053 Leistungsbereich: 053 Elektroinstallationsrohr PVC-U AD 25mm AP Abstandsschellen Außendurchmesser 25 mm,	100,000 m	.....	.....
2.3.170.	Gemäß Position 2.3.140. STLB-Bau: 04/2023 053 Leistungsbereich: 053 Elektroinstallationsrohr PVC-U AD 32mm AP Abstandsschellen Außendurchmesser 32 mm,	800,000 m	.....	.....
2.3.180.	Gemäß Position 2.3.140. STLB-Bau: 04/2023 053 Leistungsbereich: 053 Elektroinstallationsrohr PVC-U AD 40mm AP Abstandsschellen Außendurchmesser 40 mm,	100,000 m	.....	.....
Summe 2.3.	Verlegesysteme			.....
Summe 2.	KABELARBEITEN UND VERLEGESYSTEME			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 13276-41331 **SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..**
LV: 03A01 **KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie**
Bereich: 3. **SICHERHEITSBELEUCHTUNG**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

3. SICHERHEITSBELEUCHTUNG

Grundanforderungen an die Sicherheitsbeleuchtung

Die in den nachfolgenden Abschnitten dieses LV-Bereiches angefragten Lieferungen und Leistungen dienen der Neuerrichtung der Sicherheitsbeleuchtung ausschließlich in Arbeitsstätten, mit einer Nennbetriebsdauer von 1 Stunde.

Die ausgeschriebene Sicherheitsbeleuchtung ist dezentral aufzubauen, mit mehreren Sicherheitsstromversorgungseinheiten (24 V DC), die in den verschiedenen Brandabschnitten anzuordnen und an eine zentrale Überwachungseinrichtung anzuschließen sind.

Dieses System muss die freie Zuordnung aller Leuchten einzeln zu den Leuchten- Betriebsarten ermöglichen (Dauerlicht / Geschaltetes Dauerlicht / Bereitschaftslicht), auch gemischt innerhalb des gleichen Stromkreises. Diese Betriebsartenzuordnung, die Ansteuerung und die Überwachung erfolgen einzeln für jede Leuchte durch die jeweils speisende Sicherheitsstromversorgungseinheit und wird über das speisende, ungeschirmte Stromkreiskabel übertragen (ohne separate Kommunikationsleitung). Die Einzelüberwachung der Sicherheitsleuchten muss neben dem vollständigen Leuchtenausfall auch schon den Defekt einer einzelnen LED an einer mit mehreren LED's bestückten Sicherheitleuchte erkennen und melden.

3.1. Sicherheitsstromversorgungsanlagen

3.1.10. **Dezentr. Notlichtsystem 24V DC / 3,0 A - 1 h / 2 SK IP54**

Dezentrales System für die Sicherheitsstromversorgung, für den Betrieb und für die Überwachung von 24V Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten des gleichen Herstellers und Systems.

Funktionalität:

- Flexibilität durch nachrüstbare Stromkreiseinschübe
- Mischbetrieb innerhalb desselben Stromkreises zur Ansteuerung der angeschlossenen Leuchten mit Dauerlicht / Geschaltetes Dauerlicht / Bereitschaftslicht / Gedimmtes Dauerlicht / Dynamische Richtungsanzeige (jede Leuchte einzeln adressier-, programmier- und dimmbar, Verzicht auf Adress- und Betriebsartenschalter an den Leuchten)
- Einzel-LED-Überwachung der angeschlossenen und adfür geeigneten Leuchten
- integriertes Battery-Control-System zur Überwachung und Protokollierung der Batterieblockspannungen und Batterie-Umgebungstemperatur

Angebotsaufforderung

Projekt: 13276-41331 **SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..**
LV: 03A01 **KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie**
Bereich: 3. **SICHERHEITSBELEUCHTUNG**
Abschnitt: 3.1. **Sicherheitsstromversorgungsanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

- Bedieneinheit am Gerät, mit grafischer Touchoberfläche (Bedienung bis auf Leuchtenebene, Anzeige elektronisches Prüfbuch)
- USB-Anschluss für Diagnose und Programmierung
- Konnektivität für unterschiedliche zentrale Überwachungssysteme / GLT
- Busanschluss für externe Busfähige Module zur Spannungsüberwachung bzw. zur Lichtschalterabfrage

Technische Daten:

- Anschlussspannung: 230V AC +/-10%
- Ausgangsspannung: 24V DC +/-20%
- zul. Umgebungstemperatur: -5°C bis +25°C
- Endstromkreise: Grundausstattung 2, maximal 4
- max. Belastung: 3A je Stromkreis
- Endstromkreissicherung: 5AT,
- anschließbare Kabel je Endstromkreis: 1 bis 2
- anschließb. Endstromkreis-Kabelquerschnitte: bis 2,5 qmm
- Schutzart: IP20
- Schutzklasse: I
- Batterie-Bauart: ortsfeste Bleibatterie OGi-V
- Batteriedaten: 24V / 7Ah (C10-Wert)
- Entnahmestrom für Nennbetriebsdauer 1h: 3,0A (ohne Berücksichtigung einer Alterungsreserve)
- Montagevariante: Stahlblechwandschrank

mit Stahlblechgehäuse mit eingebauter Zwangslüftung,
Schutzart IP54,
Abmessungen (HxBxT) 830 x 400 x 210 mm

Fabrikatsbeschränkung gem. Techn. Richtlinie 5.1 des AG

Fabrikat: INOTEC Sicherheitstechnik GmbH
Typ: CLS FUSION 7Ah IP54

bestückt mit:

- 1 Stromkreiseinschub eingebaut, für insgesamt
- 2 Endstromkreise mit maximal 20 Leuchten je Stromkreis

komplettes System liefern, an eine Bauwerkswand montieren
und vollständig anschließen einschließlich der Einspeisung, aller
Endstromkreise, Überwachungs- Ein-/Ausgänge und Bus-
Anschlüsse.

6,000 St

3.1.20. Gemäß Position 3.1.10.
Dezent. Notlichtsystem 24V DC / 7,4 A - 1 h / 4 SK IP54
Dezentrales System für die Sicherheitsstromversorgung,
wie Vorposition, jedoch

Angebotsaufforderung

Projekt: 13276-41331 **SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..**
LV: 03A01 **KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie**
Bereich: 3. **SICHERHEITSBELEUCHTUNG**
Abschnitt: 3.1. **Sicherheitsstromversorgungsanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Abweichende technische Daten:

- Endstromkreise: Grundausstattung 4, maximal 8
- Batteriedaten: 24V / 12Ah (C10-Wert)
- Entnahmestrom für Nennbetriebsdauer 1h: 7,4A
(ohne Berücksichtigung einer Alterungsreserve)

Fabrikatsbeschränkung gem. Techn. Richtlinie 5.1 des AG

Fabrikat: INOTEC Sicherheitstechnik GmbH
Typ: CLS FUSION 12Ah IP54

bestückt mit:

- 2 Stromkreiseinschübe eingebaut, für insgesamt
- 4 Endstromkreise mit maximal 20 Leuchten je Stromkreis

3,000 St

3.1.30.

Gemäß Position 3.1.10.

Dezent. Notlichtsystem 24V DC / 15,5 A - 1 h / 4 SK IP54

Dezentrales System für die Sicherheitsstromversorgung,
wie Vorposition, jedoch

Abweichende technische Daten:

- Endstromkreise: Grundausstattung 4, maximal 8
- Batteriedaten: 24V / 24Ah (C10-Wert)
- Entnahmestrom für Nennbetriebsdauer 1h: 15,5A
(ohne Berücksichtigung einer Alterungsreserve)

Fabrikatsbeschränkung gem. Techn. Richtlinie 5.1 des AG

Fabrikat: INOTEC Sicherheitstechnik GmbH
Typ: CLS FUSION POWER 24Ah IP54

bestückt mit Stromkreiseinschüben:

- 2 Stromkreiseinschübe eingebaut, für insgesamt
- 4 Endstromkreise mit maximal 20 Leuchten je Stromkreis

3,000 St

3.1.40.

Aufpreis BRS E30 IP42 statt IP54 für Brand v. außen

Aufpreis für veränderte technische Ausführung und Montage
mit zusätzlicher Einhausung in Brandschutz-Wandgehäuse
für 1 St. angebotenes Dezentrales Notlichtsystem aus den
Vorpositionen (7Ah / 12 Ah / 24 Ah)

als Wandschrank, zur Montage hängend an Massivwänden
mit einer Feuerwiderstandsdauer von mindestens 30
Minuten, Ausführung einflügelig,
Türanschlag rechts, vor Ort wechselbar,

Angebotsaufforderung

Projekt: 13276-41331 **SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..**
LV: 03A01 **KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie**
Bereich: 3. **SICHERHEITSBELEUCHTUNG**
Abschnitt: 3.1. **Sicherheitsstromversorgungsanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

mit umlaufendem Mehrfachdichtungssystem
aus Rauchschutzdichtungen und im Brandfall selbsttätig
aufschäumenden Brandschutzdichtungen,
Tür aushängbar, Öffnungswinkel 180°,
Türverschluss über 2-Punkt-Verriegelung mit Schwenkhebel
und DIN-Zylinder (Doppelbart), austauschbar gegen Profil-
Halbzylinder 30/10, Tür-Entlastung im geschlossenen Zustand,
diagonale Belüftung innen über Zu- und Abluftöffnungen im
Deckenteil, mit im Gehäuse eingebauter Lüfter

Funktionserhalt Notlichtsystem: 30 min (E30),
Schutzart IP42,
Geräuschpegel: ca. 30 dB
Abmessungen (HxBxT) ca. 1200 x 650 x 450 mm
Gewicht: ca. 96 kg (ohne Einbauten)

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/ Allgemeine
Bauartgenehmigung für Feuerwiderstandsdauer von
mindestens 30 Minuten bei einer Brandbeanspruchung
von außen

Fabrikatsbeschränkung gem. Techn. Richtlinie 5.1 des AG

Fabrikat / Typ: INOTEC / CLS FUSION E30 BRS50
zugelassen für für Brandbeanspruchung von außen

mit bauaufsichtlich zugelassenem Befestigungsmaterial zur
Montage an Betonwand.

2,000 St

3.1.50. **Aufpreis BRS E30 IP42 statt IP54 für Brand v. innen+außen**

Aufpreis für veränderte technische Ausführung und Montage
mit zusätzlicher Einhausung in Brandschutz-Wandgehäuse
für 1 St. angebotenes Dezentrales Notlichtsystem aus den
Vorpositionen (7Ah / 12 Ah / 24 Ah)

wie Vorposition, jedoch

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/ Allgemeine
Bauartgenehmigung für Feuerwiderstandsdauer von
mindestens 30 Minuten bei einer Brandbeanspruchung
von außen oder innen, geeignet und zugelassen zur direkten
Aufstellung im Fluchtweg.

5,000 St

3.1.60. **Gemäß Position 3.1.10. Stromkreiseinschub 2 SK für Dezentrales Notlichtsystem** Stromkreiseinschub für das in den Vorpositionen angebotene

Angebotsaufforderung

Projekt: 13276-41331 **SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..**
LV: 03A01 **KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie**
Bereich: 3. **SICHERHEITSBELEUCHTUNG**
Abschnitt: 3.1. **Sicherheitsstromversorgungsanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

dezentrales System für die Sicherheitsstromversorgung

Funktionalität:

- Mischbetrieb innerhalb desselben Stromkreises zur Ansteuerung der angeschlossenen Leuchten mit Dauerlicht / Geschaltetes Dauerlicht / Bereitschaftslicht / Gedimmtes Dauerlicht / Dynamische Richtungsanzeige (jede Leuchte einzeln adressier-, programmier- und dimmbar, Verzicht auf Adress- und Betriebsartenschalter an den Leuchten)
- Einzel-LED-Überwachung der angeschlossenen Leuchten

Technische Daten:

- Ausgangsspannung: 24V DC +/-20%
- Anzahl Endstromkreise: 2
- Beschaltung Endstromkreis: max. 20 Leuchten
- Endstromkreislast: max. 3A
- Endstromkreissicherung: 5AT

Fabrikatsbeschränkung gem. Techn. Richtlinie 5.1 des AG

Fabrikat: INOTEC Sicherheitstechnik GmbH
Typ: CLS FUSION - Stromkreiseinschub

liefern, montieren und Endstromkreise vollständig anschließen.

10,000 St

3.1.70.

Gemäß Position 3.1.10.

CAN-Bus-Modul für Dezentrale Notlichtsystem

CAN-Bus-Gerätekommunikation für angebotene Dezentrale Notlichtsysteme. Ein Notlichtsystem kann auf ein Signal eines vernetzten anderen Notlichtsystems reagieren und z. B. bei einem Netzausfall einer betroffenen Anlage die Sicherheitsbeleuchtung des eigenen Systems mit einschalten.

Funktionen:

- Anlagenstatusüberwachung
- Vernetzung von Netzausfall Haupt/Unterverteiler in Gruppen
- Zentraler Start Funktionstest gesamt/einzeln
- Zentraler Start Betriebsdauertest gesamt/einzeln
- Uhrensynchronisieren

Fabrikatsbeschränkung gem. Techn. Richtlinie 5.1 des AG

Fabrikat: INOTEC Sicherheitstechnik GmbH
Typ: CAN-Bus Karte

Angebotsaufforderung

Projekt: 13276-41331 **SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..**
LV: 03A01 **KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie**
Bereich: 3. **SICHERHEITSBELEUCHTUNG**
Abschnitt: 3.1. **Sicherheitsstromversorgungsanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

liefern, in Notlichtsystem einbauen und 2 geschirmte
Datenkabel anschließen (3 Adern, Schirm).

8,000 St

3.1.80.

Externe Status- und Fehleranzeige für 8 Notlichtsysteme

Externe Status- und Fehleranzeige bis auf Leuchtenebene von
bis zu 8 angeschlossenen Notlicht-Systemen. Zentrale
Auslösung von manuellem und automatischem Funktions- oder
Betriebsdauer- test in frei definierbaren Zeitabständen. Der
Zustand der Notlichtsysteme wird mit 3 Status-LEDs und auf
dem OLED-Grafikdisplay in Klartext angezeigt oder akustisch
durch den integrierten Summer signalisiert.

Technische Daten:

- Anschlussspannung: 230V AC +/- 10%
- Zul. Umgebungstemp.: -5°C bis +30°C
- Schutzklasse: I
- Schutzart: IP 20
- Klartext-Anzeige: OLED-Grafikdisplay,
- Funktionsanzeige: 3 Status-LED's
- akust. Signalisierung: Summer
- potentialfreie Kontkate: 4 St.
- geeignet für Notlichtsysteme: INOTEC / CLS
- Bussystem: RTG-BUS, dreiadrige Verkablung

Fabrikatsbeschränkung gem. Techn. Richtlinie 5.1 des AG

Fabrikat: INOTEC Sicherheitstechnik GmbH
Typ: CLS-MTB

liefern, montieren und vollständig anschließen.

1,000 St

3.1.90.

Externe Status- und Fehleranzeige für 16 Notlichtsysteme

Externe Status- und Fehleranzeige
wie in Vorposition, jedoch
für 2 RTG-Bus-systeme mit jeweils bis zu 8 angeschlossenen
Notlicht-Systemen.

1,000 St

Summe 3.1.	Sicherheitsstromversorgungsanla..
-------------------	--	----------

Angebotsaufforderung

Projekt: 13276-41331 **SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..**
LV: 03A01 **KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie**
Bereich: 3. **SICHERHEITSBELEUCHTUNG**
Abschnitt: 3.2. **Sicherheitsleuchten für Fluchtwege und Flächen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

3.2. Sicherheitsleuchten für Fluchtwege und Flächen

3.2.10. LED-Sicherheitsleuchte 24V, VA, asymm., AP an Stahlkonstr.

Robuste LED-Sicherheitsleuchte aus gebürstetem Edelstahl mit hoher Schutzart, optimiert zur Ausleuchtung von Fluchtwegen, zum Anschluss an angebotenes Notlichtsystem mit 24V Endstromkreisen, Leuchtenadresse und Leuchtenbetriebsart am speisenden Notlichtsystem einstellbar

Technische Daten:

- Lichtstrom : 116 lm
- Lichtverteilung : asymmetrisch, für Fluchtwege
- Lichtpunkthöhe : geeignet für ca. 2,0m bis 4,5m
- maximaler Lichtpunktstand für mindestens 1,0 lx auf Fluchtwegmitte (lotrecht ausgerichtet, Wartungsfaktor 0,8):
- für Lichtpunkthöhe 2,5m : 13,6m
- Leuchtmittel : 1 LED, anlagenseitig überwachbar
- LED-Treiber: in der Leuchte eingebaut
- Nennspannung DC : 24V ± 25%
- Nennstrom : 80 mA
- Klemmen : 2,5 mm² für Durchgangsverdrahtung
- zulässige Umgebungstemperatur : -15°C... +40°C
- Schlagfestigkeit: IK10
- Schutzart : IP65
- Schutzklasse : III
- Abdeckung : klar
- Gehäusematerial : Edelstahl gebürstet

Ausführung

- Deckenmontage für Aufputzverkabelung,
- mit metrischen Kabelverschraubungen
- Farbbeschichtung: ohne

Fabrikatsbeschränkung gem. Techn. Richtlinie 5.1 des AG

Fabrikat: INOTEC Sicherheitstechnik GmbH

Typ: SN 804.2 AP - 03 ALB LED 24V

liefern, rückseitig anschrauben an vorhandenes, gelochtes U-Profil (einschließlich Lieferung rostfreies Kleinmaterial) und 2 Kabel 3 x 2,5mm² an Leuchte anschließen.

105,000 St
------------	-------	-------

3.2.20. Gemäß Position 3.2.10.

LED-Sicherheitsleuchte 24V, VA, asymm., D

Robuste LED-Sicherheitsleuchte aus gebürstetem Edelstahl mit hoher Schutzart,

Angebotsaufforderung

Projekt: 13276-41331 **SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..**
LV: 03A01 **KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie**
Bereich: 3. **SICHERHEITSBELEUCHTUNG**
Abschnitt: 3.2. **Sicherheitsleuchten für Fluchtwege und Flächen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

wie Vorposition jedoch

Ausführung

– Deckenmontage

Fabrikatsbeschränkung gem. Techn. Richtlinie 5.1 des AG

Fabrikat: INOTEC Sicherheitstechnik GmbH

Typ: SN 804.2 D - 03 ALB LED 24V

liefern, montieren an Zwischendecke (Gipskarton)
und 2 Kabel 3 x 2,5mm² an Leuchte anschließen.

3,000 St

3.2.30.

LED-Sicherheitsleuchte 24V, VA, symm., AP

Robuste LED-Sicherheitsleuchte aus gebürstetem
Edelstahl mit hoher Schutzart, zur Ausleuchtung von
Flächen und Fluchtwegen, zum Anschluss an angebotenes
Notlichtsystem mit 24V Endstromkreisen, Leuchtenadresse und
Leuchtenbetriebsart am speisenden Notlichtsystem einstellbar

Technische Daten:

- Lichtstrom : 434 lm
- Lichtverteilung : breit, rotationssymmetrisch
- Lichtpunkthöhe : geeignet für ca. 2,5m bis 10m
- maximaler Lichtpunktabstand für mindestens 1,0 lx auf
Fluchtwegmitte (lotrecht ausgerichtet, Wartungsfaktor 0,8):
 - für Lichtpunkthöhe 2,5m : 13,4m
 - für Lichtpunkthöhe 4,0m : 15,1m
- Leuchtmittel : 1 LED, anlagenseitig überwachbar
- LED-Treiber: in der Leuchte eingebaut
- Nennspannung DC : 24V ± 25%
- Nennstrom : 190 mA
- Klemmen : 2,5 mm² für Durchgangsverdrahtung
- zulässige Umgebungstemperatur : -15°C... +40°C
- Schlagfestigkeit: IK10
- Schutzart : IP65
- Schutzklasse : III
- Abdeckung : klar
- Gehäusematerial : Edelstahl gebürstet

Ausführung

- Deckenmontage für Aufputzverkabelung,
- mit metrischen Kabelverschraubungen
- Farbbeschichtung: ohne

Fabrikatsbeschränkung gem. Techn. Richtlinie 5.1 des AG

Fabrikat: INOTEC Sicherheitstechnik GmbH

Angebotsaufforderung

Projekt: 13276-41331 **SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..**
LV: 03A01 **KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie**
Bereich: 3. **SICHERHEITSBELEUCHTUNG**
Abschnitt: 3.2. **Sicherheitsleuchten für Fluchtwege und Flächen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Typ: SN 804.2 AP -12 SLB LED 24V

liefern, montieren an Betondecke
und 2 Kabel 3 x 2,5mm² an Leuchte anschließen.

72,000 St

3.2.40.

Gemäß Position 3.2.30.

LED-Sicherheitsleuchte 24V, VA, symm., m. M.-Winkel

Robuste LED-Sicherheitsleuchte aus gebürstetem
Edelstahl mit hoher Schutzart,

wie Vorposition jedoch

Ausführung

- mit Montagewinkel (kipubar) aus Edelstahl, für Wand- oder Deckenmontage
- mit metrischen Kabelverschraubungen
- abweichende Montageart (siehe unten)

Fabrikatsbeschränkung gem. Techn. Richtlinie 5.1 des AG

Fabrikat: INOTEC Sicherheitstechnik GmbH

Typ: SN 804.2 W -12 SLB LED 24V

liefern, montieren an Betonwand bzw. an vorhandene
Kabelrinne aus Stahlblech und 2 Kabel 3 x 2,5mm² an Leuchte
anschließen.

30,000 St

3.2.50.

Gemäß Position 3.2.30.

LED-Sicherheitsleuchte 24V, VA, symm., opal, m. M.-Winkel

Robuste LED-Sicherheitsleuchte aus gebürstetem
Edelstahl mit hoher Schutzart,

wie Vorposition mit Montagewinkel und mit metrischen
Kabelverschraubungen, jedoch

- Typ-Ausführung mit opaler Leuchtenabdeckung zur Blendungsbegrenzung

Fabrikatsbeschränkung gem. Techn. Richtlinie 5.1 des AG

Fabrikat: INOTEC Sicherheitstechnik GmbH

Typ: SN 804.2 W -12 SLB LED 24V

Sonderausführung: Abdeckung opal

Angebotsaufforderung

Projekt: 13276-41331 **SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..**
LV: 03A01 **KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie**
Bereich: 3. **SICHERHEITSBELEUCHTUNG**
Abschnitt: 3.2. **Sicherheitsleuchten für Fluchtwege und Flächen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

liefern, montieren an Betonwand und 2 Kabel 3 x 2,5mm² an
Leuchte anschließen.

2,000 St

3.2.60. LED-Sicherheitsleuchte 24V, Al, asymm., trapezf., weiß
Trapezförmige LED-Sicherheitsleuchte aus farbbeschichtetem
Aluminiumdruckguss mit hoher Schutzart, zur Ausleuchtung von
Fluchtwegen und Notausgangstüren, zum Anschluss an
angebotenes Notlichtsystem mit 24V Endstromkreisen,
Leuchtenadresse und Leuchtenbetriebsart am speisenden
Notlichtsystem einstellbar

Technische Daten:

- Lichtstrom : 360 lm
- Lichtverteilung : breit, asymmetrisch
- Lichtpunkthöhe : geeignet für ca. 1,0m bis 6,0m
- maximaler Lichtpunktabstand für mindestens 1,0 lx auf
Fluchtwegmitte (seitl. Abstand 2,0m, Wartungsfaktor 0,8):
- für Lichtpunkthöhe 2,0m : 8,9m
- für Lichtpunkthöhe 2,5m : 9,1m
- Leuchtmittel : 18 LED's, anlagenseitig überwachbar
- LED-Treiber: in der Leuchte eingebaut
- Nennspannung DC : 24V ± 25%
- Nennstrom : 175 mA
- Klemmen : 2,5 mm² für Durchgangsverdrahtung
- zulässige Umgebungstemperatur : -15°C... +40°C
- Schutzart : IP65
- Schutzklasse : III
- Abdeckung : opal
- Gehäusematerial : Alu-Druckguss, beschichtet

Ausführung

- Farbbeschichtung: beständig gegen aggressive Atmosphäre
- Farbton: schiefergrau, RAL 7015

Fabrikatsbeschränkung gem. Techn. Richtlinie 5.1 des AG

Fabrikat: INOTEC Sicherheitstechnik GmbH

Typ: SN 6201-03 LED 24V HWF 7015

liefern, montieren an verputzte Außenwand bzw. an Trapez-
blechfassade und 2 Kabel 3 x 2,5mm² durch Außenwand
führen, Wanddurchbruch gegen Feuchteiteintritt mit
elastischer Fuge abdichten und Kabel an Leuchte anschließen.

2,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 13276-41331 **SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..**
LV: 03A01 **KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie**
Bereich: 3. **SICHERHEITSBELEUCHTUNG**
Abschnitt: 3.2. **Sicherheitsleuchten für Fluchtwege und Flächen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

3.2.70. Gemäß Position 3.2.60.
LED-Sicherheitsleuchte 24V, Al, asymm., trapezf, grau
Trapezförmige LED-Sicherheitsleuchte
wie Vorposition, jedoch

Ausführung

- Farbbeschichtung: beständig gegen aggressive Atmosphäre
- Farbton: reinweiß, RAL 9016

Fabrikatsbeschränkung gem. Techn. Richtlinie 5.1 des AG

Fabrikat: INOTEC Sicherheitstechnik GmbH

Typ: SN 6201-03 LED 24V HWF 9016

liefern, montieren an verputzte Außenwand bzw. an Trapez-
blechfassade und 2 Kabel 3 x 2,5mm² durch Außenwand
führen, Wanddurchbruch gegen Feuchteintritt mit
elastischer Fuge abdichten und Kabel an Leuchte anschließen.

20,000 St

3.2.80. **LED-Kombi-Leuchte 230/24V, Al, asymm., trapezf, grau**
Kombinierte Allgemein- und Sicherheitsleuchte, trapezförmig,
aus farbbeschichtetem Aluminiumdruckguss mit hoher Schutz-
art, zur Ausleuchtung von Fluchtwegen und Notausgangstüren,
für allg. Beleuchtung und für Notlicht, mit separaten LED-
Leuchtmitteln und -treibern, zum Notlicht-seitigen Anschluss an
angebotenes Notlichtsystem mit 24V Endstromkreisen,
Leuchtenadresse und Leuchtenbetriebs- art am speisenden
Notlichtsystem einstellbar, Wand- bzw. Deckenmontage

Technische Daten Notbeleuchtung:

- Lichtstrom : 360 lm
- Lichtverteilung : breit, asymmetrisch
- Lichtpunkthöhe : geeignet für ca. 1,0m bis 6,0m
- maximaler Lichtpunktabstand für mindestens 1,0 lx auf
Fluchtwegmitte (seitl. Abstand 2,0m, Wartungsfaktor 0,8):
- für Lichtpunkthöhe 2,0m : 8,9m
- für Lichtpunkthöhe 2,5m : 9,1m
- Leuchtmittel : 24 LED's, anlagenseitig überwachbar
- LED-Treiber: in der Leuchte eingebaut
- Nennspannung DC : 24V ± 25%
- Nennstrom : 185 mA
- Klemmen : 2,5 mm² für Durchgangsverdrahtung
- zulässige Umgebungstemperatur : -15°C... +40°C
- Schutzart : IP65
- Schutzklasse : III
- Abdeckung : opal

Angebotsaufforderung

Projekt: 13276-41331 **SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..**
LV: 03A01 **KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie**
Bereich: 3. **SICHERHEITSBELEUCHTUNG**
Abschnitt: 3.2. **Sicherheitsleuchten für Fluchtwege und Flächen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

– Gehäusematerial : Alu-Druckguss, beschichtet

Technische Daten Allgemeinbeleuchtung:

- Lichtverteilung : breit, asymmetrisch
- Nennlichtstrom : 918 lm
- Farbtemperatur : 3000 K
- Leuchtmittel : LED's
- Mittlere Bemessungslebensdauer L80 : 50.000 h
- LED-Treiber: in der Leuchte eingebaut
- Nennspannung: 230V AC \pm 10%
- Klemmen : 2,5 mm² für Durchgangsverdrahtung

Ausführung

- Farbbeschichtung: beständig gegen aggressive Atmosphäre
- Farbton: schiefergrau, RAL 7015

Fabrikatsbeschränkung gem. Techn. Richtlinie 5.1 des AG

Fabrikat: INOTEC Sicherheitstechnik GmbH

Typ: SN/A 6201 LED 24V HWF 9016

liefern, montieren an verputzte Außenwand bzw. an Trapezblechfassade und 2 Kabel 3 x 2,5mm² durch Außenwand führen, Wanddurchbruch gegen Feuchteiteintritt mit elastischer Fuge abdichten und Kabel an Leuchte anschließen.

2,000 St

3.2.90.

Gemäß Position 3.2.60.

Montageadapter für LED-Sicherheitsleuchte trapezf. grau

Montageadapter für LED-Sicherheitsleuchte aus Vorposition,

Fabrikatsbeschränkung gem. Techn. Richtlinie 5.1 des AG

Fabrikat: INOTEC Sicherheitstechnik GmbH

Typ: Montageadapter 6201 RAL 7015

8,000 St

3.2.100.

LED-Kombi-Leuchte 230V/24V, Al, asymm., Pollerleuchte grau

LED-Sicherheitsleuchte als Pollerleuchte aus hochwertig beschichtetem Aluminium, zur Ausleuchtung von Rettungswegen im Außenbereich, zum Anschluss an angebotenes Notlichtsystem mit 24V Endstromkreisen, Leuchtenadresse und Leuchtenbetriebsart am speisenden Notlichtsystem einstellbar

Technische Daten:

Angebotsaufforderung

Projekt: 13276-41331 **SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..**
LV: 03A01 **KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie**
Bereich: 3. **SICHERHEITSBELEUCHTUNG**
Abschnitt: 3.2. **Sicherheitsleuchten für Fluchtwege und Flächen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

- Lichtstrom : 360 lm
- Lichtverteilung : breit, asymmetrisch
- Lichtpunkthöhe : ca. 0,8m
- maximaler Lichtpunktabstand für mindestens 1,0 lx auf Fluchtwegmitte (seitl. Abstand 1,0m, Wartungsfaktor 0,8): 9,2m
- Leuchtmittel : 1 LED's, anlagenseitig überwachbar
- LED-Treiber: in der Leuchte eingebaut
- Nennspannung DC : 24V ± 25%
- Nennstrom : 185 mA
- Klemmen : 2,5 mm² für Durchgangsverdrahtung
- zulässige Umgebungstemperatur : -15°C... +40°C
- Schutzart : IP65
- Schutzklasse : III
- Gehäusematerial : Aluminium, beschichtet
- für Bodenmontage
- Maße (HxBxT) : 870mm x 150mm x 125mm
- Material Konsole : Aluminium, beschichtet

Technische Daten Allgemeinbeleuchtung:

- Lichtverteilung : breit, asymmetrisch
- Nennlichtstrom : 654 lm
- Farbtemperatur : 3000 K
- Leuchtmittel : LED's
- Mittlere Bemessungslebensdauer L80 : 50.000 h
- LED-Treiber: in der Leuchte eingebaut
- Nennspannung: 230V AC ± 10%
- Klemmen : 2,5 mm² für Durchgangsverdrahtung

Ausführung

- Farbtemperatur (Lichtfarbe): 3000 K
- Farbton Konsole und Leuchte: RAL 7015

Fabrikatsbeschränkung gem. Techn. Richtlinie 5.1 des AG

Fabrikat: INOTEC Sicherheitstechnik GmbH

Typ: SN/A 6308 LED 24V RAL 7015

liefern, montieren auf Erdstück (separate Position), 2 Kabel durch Erdstück führen an Leuchte anschließen.

1,000 St

3.2.110.

Gemäß Position 3.2.100.

Erdstück für Poller-Sicherheitsleuchte

Erdstück für Pollerleuchte aus Vorposition,

Fabrikatsbeschränkung gem. Techn. Richtlinie 5.1 des AG

Fabrikat: INOTEC Sicherheitstechnik GmbH

Angebotsaufforderung

Projekt:	13276-41331	SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..
LV:	03A01	KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie
Bereich:	3.	SICHERHEITSBELEUCHTUNG
Abschnitt:	3.2.	Sicherheitsleuchten für Fluchtwege und Flächen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Typ: Erdstück Pollerkonsole			
	Erdstück liefern und und in vorhandener Grünfläche einbauen (gegebenfalls notwendige Erdarbeiten bauseits).			
		1,000 St	.....	.....
Summe 3.2.	Sicherheitsleuchten für Fluchtw..			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 13276-41331 **SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..**
LV: 03A01 **KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie**
Bereich: 3. **SICHERHEITSBELEUCHTUNG**
Abschnitt: 3.3. **Sicherheitsleuchten als Rettungszeichenleuchten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

3.3. Sicherheitsleuchten als Rettungszeichenleuchten

3.3.10. LED-RZ-Sicherheitsleuchte 24V, VA, 30m, einseitig, WM

Robuste LED-Rettungszeichen-Sicherheitsleuchte aus gebürstetem Edelstahl mit hoher Schutzart, zur Kennzeichnung von Flucht- und Rettungswegen, zum Anschluss an angebotenes Notlichtsystem mit 24V Endstromkreisen, Leuchtenadresse und Leuchtenbetriebsart am speisenden Notlichtsystem einstellbar, homogene Piktogrammausleuchtung

Technische Daten:

- Lichtaustritt durch Piktogramm : einseitig
- Erkennungsweite : 30m (DIN 4844-1 bzw. ISO 3864)
- Rettungszeichen : gem. ISO 7010 und ASR A1.3
- lichttechnische Anforderungen : gemäß EN 1838
- Leuchtmittel : LED's, anlagenseitig einzeln überwachbar
- LED-Treiber: in der Leuchte eingebaut
- Nennspannung DC : 24V ± 20%
- Nennstrom : 115 mA
- Klemmen : 2,5 mm² für Durchgangsverdrahtung
- zulässige Umgebungstemperatur : -15°C... +40°C
- Schutzart : IP65
- Schutzklasse : III
- Gehäusematerial : Edelstahl gebürstet
- Farbbeschichtung Gehäuse: ohne
- Montageart : rückseitige Wandmontage
- Kabelauslass : oben und rückseitig

Fabrikatsbeschränkung gem. Techn. Richtlinie 5.1 des AG

Fabrikat: INOTEC Sicherheitstechnik GmbH

Typ: SNP 808 LED 24V einschl. Rettungszeichen

liefern, aufputz montieren und 2 Kabel 3 x 2,5mm² an Leuchte anschließen.

72,000 St

3.3.20. LED-RZ-Sicherheitsleuchte 24V, VA, 30m, zweiseitig, WA

Robuste LED-Rettungszeichen-Sicherheitsleuchte aus gebürstetem Edelstahl mit hoher Schutzart,

wie Vorposition, jedoch

- Lichtaustritt durch Piktogramm : zweiseitig
- Nennstrom : 200 mA
- Montageart : stirnseitige Wandauslegermontage
- Kabelauslass : stirnseitig

Angebotsaufforderung

Projekt: 13276-41331 **SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..**
LV: 03A01 **KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie**
Bereich: 3. **SICHERHEITSBELEUCHTUNG**
Abschnitt: 3.3. **Sicherheitsleuchten als Rettungszeichenleuchten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Fabrikatsbeschränkung gem. Techn. Richtlinie 5.1 des AG

Fabrikat: INOTEC Sicherheitstechnik GmbH

Typ: SNP 828 WA LED 24V einschl. Rettungszeichen

liefern, aufputz montieren und 2 Kabel 3 x 2,5mm² an Leuchte anschließen.

24,000 St

3.3.30. **LED-RZ-Sicherheitsleuchte 24V, VA, 30m, zweiseitig, KM**

Robuste LED-Rettungszeichen-Sicherheitsleuchte aus gebürstetem Edelstahl mit hoher Schutzart,

wie Vorposition, jedoch

- Lichtaustritt durch Piktogramm : zweiseitig
- Nennstrom : 200 mA
- Montageart : Kettenpendel
- Kabelauslass : stirnseitig

Fabrikatsbeschränkung gem. Techn. Richtlinie 5.1 des AG

Fabrikat: INOTEC Sicherheitstechnik GmbH

Typ: SNP 828 K LED 24V einschl. Rettungszeichen

Leuchte einschl. 2 Edelstahlketten (Länge je 1,5m) liefern, an Betondecke bzw. an vorhandene Kabelrinne montieren (einschl. Ketten einkürzen) und 2 Kabel 3 x 2,5mm² an Leuchte anschließen.

13,000 St

3.3.40. **LED-RZ-Sicherheitsleuchte 24V, Al, 20m, einseitig, WM**

LED-Rettungszeichen-Sicherheitsleuchte aus Aluminium zur Kennzeichnung von Flucht- und Rettungswegen, zum Anschluss an angebotenes Notlichtsystem mit 24V Endstromkreisen, Leuchtenadresse und Leuchtenbetriebsart am speisenden Notlichtsystem einstellbar, homogene Piktogrammausleuchtung

Technische Daten:

- Lichtaustritt durch Piktogramm : einseitig
- Erkennungsweite : 20m (DIN 4844-1 bzw. ISO 3864)
- Rettungszeichen : gem. ISO 7010 und ASR A1.3
- lichttechnische Anforderungen : gemäß EN 1838
- Leuchtmittel : LED's, anlagenseitig einzeln überwachbar
- LED-Treiber: in der Leuchte eingebaut
- Nennspannung DC : 24V ± 25%
- Nennstrom : 70 mA
- Klemmen : 2,5 mm² für Durchgangsverdrahtung

Angebotsaufforderung

Projekt:	13276-41331	SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..
LV:	03A01	KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie
Bereich:	3.	SICHERHEITSBELEUCHTUNG
Abschnitt:	3.3.	Sicherheitsleuchten als Rettungszeichenleuchten

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

- zulässige Umgebungstemperatur : -15°C... +40°C
- Schutzklasse : III
- Gehäusematerial : Aluminium
- Farbbeschichtung Gehäuse: ohne
- Montageart : rückseitige Wandmontage
- Kabelauslass : seitlich und rückseitig

Fabrikatsbeschränkung gem. Techn. Richtlinie 5.1 des AG

Fabrikat: INOTEC Sicherheitstechnik GmbH

Typ: SNP 7120 LED 24V einschl. Rettungszeichen

liefern, aufputz montieren und 2 Kabel 3 x 1,5mm² an Leuchte anschließen.

7,000 St
----------	-------	-------

Summe 3.3.	Sicherheitsleuchten als Rettung..
-------------------	--	-------

Angebotsaufforderung

Projekt:	13276-41331	SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..
LV:	03A01	KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie
Bereich:	3.	SICHERHEITSBELEUCHTUNG
Abschnitt:	3.4.	Übrige Komponenten

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.4.	Übrige Komponenten			
3.4.10.	Spannungswächter 3-ph., Bus-Kommunik. Notlichtsystem Spannungswächter 3-phasig, als Einbaugerät Erkennung von Unterspannung und Netzausfall im Drehstromnetz, einstellbare Nachlaufzeit nach Netzwiederkehr, Bus-Kommunikation mit kompatiblen Notlichtsystem zur detaillierten Phasenausfall- anzeige und Ortsangabe im Steuerteil des Notlichtsystems Fabrikatsbeschränkung gem. Techn. Richtlinie 5.1 des AG Fabrikat: INOTEC Sicherheitstechnik GmbH Typ: DPÜ/B.2 Nur liefern, Montageleistung in separater Position 1.1.40.			
		20,000 St	.....	.....
Summe 3.4.	Übrige Komponenten			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 13276-41331 **SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..**
LV: 03A01 **KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie**
Bereich: 3. **SICHERHEITSBELEUCHTUNG**
Abschnitt: 3.5. **Dienstleistung zur Sicherheitsbeleuchtung**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

3.5. Dienstleistung zur Sicherheitsbeleuchtung

3.5.10. Programmier. u. Inbetriebn. dezent. Notlichtsystem 2 SK

Parametrierung, Programmierung und Inbetriebnahme eines
angebotenen dezentralen Notlichtsystems

Fabrikatsbeschränkung gem. Techn. Richtlinie 5.1 des AG

Fabrikat: INOTEC Sicherheitstechnik GmbH

Typ: CLS FUSION

bestückt mit:

- 1 Stromkreiseinschub für insg. 2 Endstromkreise
- 1 CAN-Bus-Modul

beschaltet mit (durchschnittliche Anzahl):

- 1x Versorgungsspannung 230V AC
- 1x 3-phasige Netzüberwachung über Buskommunikation
- ca. 7 Leuchten je Endstromkreis (unterschiedliche Betriebsarten im gleichen Endstromkreis)
- Bus-Anbindung an übergeordnete Überwachung (BNT)
- Bus-Anbindung an CAN-Bus

Parametrierung, Programmierung und Inbetriebnahme aller
internen und externen Funktionen des Notlichtsystems einschl.
der daran angeschlossenen Leuchten und Überwachungs-
komponenten sowie der Bus-Kommunikation.

6,000 St

3.5.20. Programmier. u. Inbetriebn. dezent. Notlichtsystem 4 SK

Parametrierung, Programmierung und Inbetriebnahme eines
angebotenen dezentralen Notlichtsystems, wie Vorposition,
jedoch unter Berücksichtigung der zusätzlicher Bestückung und
Beschaltung

zusätzlich bestückt mit:

- 1 Stromkreiseinschub für 2 weitere Endstromkreise

zusätzlich beschaltet mit (durchschnittliche Anzahl):

- 1 weitere 3-phasige Netzüberwachung über Buskommunikation
- ca. 7 Leuchten je weiteren Endstromkreis

6,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt:	13276-41331	SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..
LV:	03A01	KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie
Bereich:	3.	SICHERHEITSBELEUCHTUNG
Abschnitt:	3.5.	Dienstleistung zur Sicherheitsbeleuchtung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

3.5.30. Programmier. u. Inbetriebn. für zusätzl. SK-Einschub 2 SK
Parametrierung, Programmierung und Inbetriebnahme eines angebotenen dezentralen Notlichtsystems, wie Vorposition, jedoch nur der anteilige Mehraufwand für einen weiteren bestückten Stromkreiseinschub für 2 zusätzliche Endstromkreise und für zusätzliche Überwachungskomponenten:

- 1x 3-phasige Netzüberwachung über Buskommunikation
- ca. 7 Leuchten je Endstromkreis (unterschiedliche Betriebsarten im gleichen Endstromkreis)

bei einer zeitgleichen Erbringung im Rahmen der Erstinbetriebnahme des Notlichtsystems.

Art und Umfang der Arbeiten wie in Vorposition beschrieben, anteilig.

10,000 St

3.5.40. Programmier. u. Inbetriebn. Ext. Status – u. Fehleranzeigezent. Notlichtsystem 8 SK
Parametrierung, Programmierung und Inbetriebnahme der angebotenen externen Status – und Fehleranzeige

Fabrikat: INOTEC Sicherheitstechnik GmbH
Typ: CLS-MTB

beschaltet mit:

- Netzspannung
- (als Bus-Anschaltung) 5 Notlichtsysteme CLS-Fusion
- (als Ausgangskontakte) 4 Statusmeldungen an das übergeordnete Leitsystem

Parametrierung, Programmierung und Inbetriebnahme aller internen und externen Funktionen des Gerätes.

2,000 St

3.5.50. Prüfbuch Notlicht-Teilanlage mit 6 Notlichtsystemen
Prüfbuch für Not- und Sicherheitsbeleuchtungsanlagen im DIN A4-Ordner-Format mit den eingelebten Inbetriebnahme- und Prüfprotokollen, mit Formularen für Inspektionen und Wartungen sowie mit Informationen zu den gültigen Vorschriften, mit den o.g. Unterlagen für insgesamt 6 vernetzte, dezentrale Notlicht-Systeme mit insgesamt ca. 28 Endstromkreisen der

Angebotsaufforderung

Projekt:	13276-41331	SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..
LV:	03A01	KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie
Bereich:	3.	SICHERHEITSBELEUCHTUNG
Abschnitt:	3.5.	Dienstleistung zur Sicherheitsbeleuchtung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Sicherheitbeleuchtung, mit Ordnerregister und mit projekt- und anlagenbezogener Beschriftung des Ordnerrückens.	2,000 St	.....	.....
3.5.60.	Schema Notlichtanlage, gerahmt, unter Glas Graphisches Schema der dezentralen Not- und Sicherheits- beleuchtungsanlage in endrevidierter Ausgabe, mit allen Angaben zu örtlicher Lage, Nummerierung und Typ aller Leuchten, im Format DIN A3, gerahmt, unter Glas. Schema liefern und anbringen an Beton- bzw. Ziegelwand.	12,000 St	.....	.....
3.5.70.	Einweisung in Notlichtsysteme Einweisung in Notlichtsysteme für Bedienung und Störungs- erkennung der eingesetzten Komponenten insbesondere der dezentralen Sicherheitstromversorgungsanlagen, Einweisung ist für 8 Personen, wegen des Schichtdiensts auf 2 Gruppen aufgeteilt, durchzuführen. Für jede Gruppe sind mind. 2 Stunden Einweisung zu kalkulieren.	2,000 St	.....	.....
Summe 3.5.	Dienstleistung zur Sicherheitsb..			.....
Summe 3.	SICHERHEITSBELEUCHTUNG			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 13276-41331 **SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..**
LV: 03A01 **KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie**
Bereich: 4. **SONSTIGES**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

4. SONSTIGES

4.1. Demontage und Entsorgung

*** Ausführungsbeschreibung 41

Ausführung Demontage und Entsorgung

Kalkulation und Nachweispflicht

In die Angebotspreise einzurechnen sind die komplette, fachgerechte Demontage für die einzelnen Ausrüstungs- / Anlagenteile einschließlich der Befestigungselemente.

Die Entsorgungsleistungen und zugehörige Nachweisführungen haben seitens AN gemäß Kapitel "Abfälle" der Baubeschreibung zu erfolgen.

4.1.10.

Gemäß Ausführungsbeschreibung 41

Demontage und Entsorgung Kabel/ Leitungen

Demontage, Abtransport und Entsorgung von Kabeln und Leitungen.

Die Kabel/ Leitungen sind überwiegend auf Kabelrinnen bzw. in Installationsrohren und zu einem nur geringen Teil in Installationsdoppelböden sowie in Zwischendecken verlegt.

Es handelt sich überwiegend um die zu den Einzelbatterie-Leuchten verlegten NS-Kabel- bzw. Leitungstypen NYY-J bzw. NYM-J, überwiegend mit der Adernspezifikation 1 x 1,5 qmm und 3x 2,5 qmm sowie um die im gleichen Kabelträger zu den Leuchten mitverlegtes FM-Kabel,
Typ J-Y(St)Y 2x2x0,8 Bd

Aufmaß nach Wiegeschein der Entsorgungsstelle.
Gewicht je gemeinsam demontierter Kabellänge
durchschnittlich ca. 270 kg / 1000 m

3.300,000 kg

4.1.20.

Gemäß Ausführungsbeschreibung 41

Demontage und Entsorgung Kunststoff-Kabeltragsysteme

Demontage, Abtransport und Entsorgung von Aufputz mit Einzelschellen installierten Kunststoff-Installationsrohren bzw. auch um Aufputz installierten Installationskanal einschließlich der Befestigungselemente

Art des Kunststoffes: PVC-U

Angebotsaufforderung

Projekt: 13276-41331 **SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..**
LV: 03A01 **KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie**
Bereich: 4. **SONSTIGES**
Abschnitt: 4.1. **Demontage und Entsorgung**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Überwiegende Installationsrohr-Nenngrößen: 25 bzw. 32 mm			
	Aufmaß nach Wiegeschein der Entsorgungsstelle.			
		450,000 kg	.....	.....
4.1.30.	<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 41</p> <p>Demontage und Entsorgung Einzelbatterieleuchte</p> <p>Demontage, Abtransport und Entsorgung einer Aufputz montierten Einzelbatterie-Leuchte aus Kunststoff, bestückt mit</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 St. Leuchtstofflampe T16 8 W, - 1 St. Nickel-Cadmium-Akku 3,6V / 1,5 Ah, - elektrische und elektronische Komponenten, <p>einschließlich Abklemmen von 2 NS-Kabeln 3 x 2,5 mm² und von 1 Überwachungskabel, sowie Separierung von Leuchtmittel und Akku, soweit zur fachgerechten Entsorgung erforderlich.</p> <p>Masse Leuchte (komplett): ca. 1,0 kg</p>			
		250,000 St	.....	.....
4.1.40.	<p>Abweiggkasten demontieren u. entsorgen</p> <p>Demontage, Abtransport und Entsorgung eines Aufputz montierten Abweiggkastens mit Kabelverschraubungen und Klemmen, einschließlich Abklemmen von 3 NS-Kabeln 3 x 2,5 mm²,</p> <p>Größe Klemmenkasten ca. 120 x 120 x 40 mm</p> <p>Material Klemmenkasten: Kunststoff</p>			
		35,000 St	.....	.....
4.1.50.	<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 41</p> <p>Demontage und Entsorgung Notlicht-Wandschalterschrank</p> <p>Demontage, Abtransport und Entsorgung eines Aufputz montierten Wandschalterschanks aus Stahlblech, voll bestückt mit elektronischen Komponenten (elektronische Überwachungsbausteine), Sicherungen und Anschlussklemmen</p> <p>Masse: ca. 30 kg</p> <p>einschließlich Abklemmen alle angeschlossen Kabel und Leitungen, Lösen der elektrischen und ggf. mechanischen Verbindungen.</p>			
		1,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt:	13276-41331	SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..
LV:	03A01	KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie
Bereich:	4.	SONSTIGES
Abschnitt:	4.1.	Demontage und Entsorgung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

4.1.60.	<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 41 Entsorgung einzelnes Notlicht-Steuermodul Abtransport und Entsorgung einzelne Notlicht-Steuermodul aus vorhandenem Standschalttschrank. Masse je elektronischen Steuermodul: ca. 0,5 kg Arbeitsleistungen am Schalttschrank in separater LV-Position</p>	5,000 St
----------------	---	----------	-------	-------

*** Ausführungsbeschreibung 42
Ausführung und Kalkulation Stundenlohnarbeiten

Vorbemerkungen

Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf besondere Anordnung des Auftraggebers durchgeführt werden. Die Freischaltung und Wiederzuschaltung der Unterverteilungen erfolgt durch den Betreiber.

Die angebotenen Stundensätze gelten für die gesamte Bauzeit und unabhängig von den tatsächlich geleisteten Stunden. Der Nachweis erfolgt über Stundenlohnzettel.

Stundenlohnarbeiten für Arbeitskräfte

In die Stundensätze sind alle Aufwendungen wie Lohnkosten, Sozialkosten, Lohnnebenkosten, Allgemeine Geschäftskosten, Wagnis und Gewinn und gegebenenfalls Baustellengemeinkosten einzurechnen.

Nicht einzurechnen sind Zuschläge für vom AG angeordnete Überstunden, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeiten. Diese werden gesondert vergütet.

4.1.70.	<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 41 Monteur/-in Stundenlohnarbeit an Schalttschranken Monteur/-in Stundenlohnarbeit für Demontagen und Änderungen in vorhandenen NS-Unterverteilungen.</p>	20,000 h
----------------	---	----------	-------	-------

Summe 4.1.	Demontage und Entsorgung
-------------------	---------------------------------	-------

Angebotsaufforderung

Projekt:	13276-41331	SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..
LV:	03A01	KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie
Bereich:	4.	SONSTIGES
Abschnitt:	4.2.	Gerüst

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.2.	Gerüst			
4.2.10.	STLB-Bau: 04/2023 001 Leistungsbereich: 001 Aufbau Abbau fahrbares Gerüst 4Wo Stahlrohr 1,5kN/m2 H 2m Aufbauen, Abbauen fahrbares Gerüst, einschl. Grundeinsatzzeit (4 Wochen), Stahlrohrkupplungsgerüst DIN 4420-3, Lastklasse 2 (1,5 kN/m2), Höhe der obersten Gerüstlage 2 m, im Gebäude, Arbeitsfläche bis 5 m2, Gerüstlagen mit allseitigem Seitenschutz.	2,000 St	.....	.....
4.2.20.	STLB-Bau: 04/2023 001 Leistungsbereich: 001 Gebrauchsüberlassung fahrbares Gerüst Stahlrohr 1,5kN/m2 H 2m Gebrauchsüberlassung über die Grundeinsatzzeit hinaus für fahrbares Gerüst, Positionsmenge = Produkt aus 'bezogen auf 1 St. Gerüst' (Gebrauchsüberlassungsmenge) mal '1 Monat' (Gebrauchsüberlassungsdauer) Stahlrohrkupplungsgerüst DIN 4420-3, Lastklasse 2 (1,5 kN/m2), Höhe der obersten Gerüstlage 2 m, im Gebäude, Arbeitsfläche bis 5 m2, Gerüstlagen mit allseitigem Seitenschutz.	20,000 StMt	.....	.....
Summe 4.2.	Gerüst			.....

Angebotsaufforderung

Projekt:	13276-41331	SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..
LV:	03A01	KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie
Bereich:	4.	SONSTIGES
Abschnitt:	4.3.	Durchbrüche und Brandschutz für Kabelanlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.3.	Durchbrüche und Brandschutz für Kabelanlagen			
4.3.10.	Bohrung in Stahlbetonwand bis 20mm, Stärke bis 300mm Bohrung, waagrecht in Stahlbetonwand, Durchmesser bis 30mm, Wandstärke bis 300mm	30,000 St	.....	.....
4.3.20.	Bohrung in Stahlbetonwand bis 30mm, Stärke bis 300mm Bohrung, waagrecht in Stahlbetonwand, Durchmesser bis 30mm, Wandstärke bis 300mm	40,000 St	.....	.....
4.3.30.	Bohrung in Mauerwerk bis 30mm, Stärke 300mm Bohrung, waagrecht in Mauerwerk (Ziegel bzw. Leichtbeton), Durchmesser bis 30mm, Wandstärke bis 300mm	10,000 St	.....	.....
4.3.40.	Öffnen u. Schließen vorh. Brandschott, Wand, f. 4 Kabel Öffnen vorhandenes Wand-Brandschott, Feuerwiderstands- klasse S 90 DIN 4102-9, Wandstärke ca. 300mm, Schottung Typ HILTI / CP 673, bestehend aus Brandschutzplatten und Brandschutzbeschichtung), Durchführen von bis zu 4 zusätz- lichen Kabeln bzw. Installationsleitungen mit je max. 12mm Kabeldurchmesser sowie beidseitiges Wiederherstellen der Brandschottung durch Beschichtung der Fehlstellen, Fugen, Zwickel und Kabel mit den hierfür bauaufsichtlich zugelassenen Brandschutzbeschichtungsmaterialien, einschließlich Lieferung dieser Beschichtungsmaterialien, Arbeitshöhe bis 4m.	35,000 St	.....	.....
4.3.50.	Öffnen u. Schließen vorh. Brandschott, Decke, f. 4 Kabel Öffnen vorhandenes Decken-Brandschotts, Feuerwiderstands- klasse S 90 DIN 4102-9, Deckenstärke ca. 300mm, Schottung Typ HILTI / CP 673, bestehend aus Brandschutzplatten und Brandschutzbeschichtung), Durchführen von bis zu 4 zusätz- lichen Kabeln bzw. Installationsleitungen mit je max. 12mm Kabeldurchmesser sowie beidseitiges Wiederherstellen der Brandschottung durch Beschichtung der Fehlstellen, Fugen,			

Angebotsaufforderung

Projekt: 13276-41331 **SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..**
LV: 03A01 **KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie**
Bereich: 4. **SONSTIGES**
Abschnitt: 4.3. **Durchbrüche und Brandschutz für Kabelanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Zwickel und Kabel mit den hierfür bauaufsichtlich zugelassenen Brandschutzbeschichtungsmaterialien, einschließlich Lieferung dieser Beschichtungsmaterialien, Arbeitshöhe bis 4m.	5,000 St	.....	.....
4.3.60.	Brandschutzabschottung Einzelkabel S90 Gebäude Wand D 300mm Brandschutzabschottung an Einzelkabeln nach Leitungsanlagen-Richtlinie (LAR) des Bundeslandes der Ausführung/Muster Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR), Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Beton, Dicke 300 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Dämmschichtbildner.	20,000 St	.....	.....
4.3.70.	Brandschutzabschottung Leitungsanlagen flexibler Schott S90 Gebäude Wand D 300mm bis 0,01m2 A Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als flexibles Schott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Beton, Dicke 300 mm, Querschnitt bis 0,01 m2, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C.	10,000 St	.....	.....
Summe 4.3.	Durchbrüche und Brandschutz für..			.....

Angebotsaufforderung

Projekt:	13276-41331	SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..
LV:	03A01	KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie
Bereich:	4.	SONSTIGES
Abschnitt:	4.4.	Techn. Dokumentation, Prüfarbeiten, Inbetriebnahme

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

4.4. Techn. Dokumentation, Prüfarbeiten, Inbetriebnahme

*** Ausführungsbeschreibung 44

Ausführung Technische Dokumentation

Gestaltung und inhaltliche Anforderungen

Alle Unterlagen sind im DIN-Format, vorzugsweise in den Formaten DIN A3 und DIN A4 zu erstellen und nach Baugruppen zusammenzufassen.

Die Zeichnungsnummern und -größen (max. A0) sind mit dem AG bzw. seinem Planer abzustimmen.

Alle Zeichnungen und Schaltpläne sind mit einem Zeichnungskopf zu versehen, der mindestens folgende Angaben enthält:

- Auftraggeber
- Auftragnehmer
- Bezeichnung der Baumaßnahme
(bei Schaltplänen u.ä. und nur auf dem Deckblatt)
- Anlage
- Dargestellte Teilanlage oder Teilbereich
- Art des Plans (z.B. Stromlaufplan)
- Zeichnungsmaßstab
(nicht bei Schaltplänen und schematischen Darstellungen)
- Bearbeitungsstand bzw. Revisionsnummer des AG mit Feldern für Genehmigungs- und Änderungsvermerke

Darüber ist der Zeichnungskopf des AN anzuordnen. Die Unterlagen und Zeichnungen sind unter Einhaltung der Vorgaben des AG hierarchisch und nach den Gesichtspunkten einer rationalen Bearbeitung aufzubauen und zusammenzufassen.

Für eine technische Dokumentation ist ein Deckblatt mit den Projekt- und Dokumentationsdaten zu erstellen sowie ein Inhaltverzeichnis anzulegen, dass die enthaltenen Dokumente übersichtlich strukturiert und einen direkten, schnellen Zugriff auf die einzelnen Dokumente erlaubt.

Für das Layout der Dokumente ist folgendes zu beachten:

- Titel, Überschriften und Wegführung müssen deutlich und zielgerichtet erfasst werden können (ggf. farblich absetzen)
- Sicherheitshinweise sind mit vorgeschriebener bzw. geeigneter Symbolik hervorzuheben
- Jede Seite muss durch entsprechende Nummerierung eindeutig zugeordnet werden können

Angebotsaufforderung

Projekt:	13276-41331	SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..
LV:	03A01	KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie
Bereich:	4.	SONSTIGES
Abschnitt:	4.4.	Techn. Dokumentation, Prüfarbeiten, Inbetriebnahme

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Ausfertigung technische Dokumente auf Papier

Für die Ausfertigung der technischen Dokumente auf Papier ist folgendes zu beachten:

- Unterteilung der Dokumentationsteile mit gemäß Inhaltsverzeichnis beschrifteten /nummerierten Registerblättern bzw. Einlegern
- Gute Papierqualität, d.h. hinreichend zerreifest und steif, schmutzabweisend, nicht glänzend, nicht vergilbend
- Text und Abbildungen kopierfähig und auch bei ungünstigen Lichtverhältnissen gut lesbar
- Wasserfeste Druckfarbe
- Jede aufgeschlagene Seite soll eben liegen
- Abbildungen/Zeichnungen und erläuternder Text sollen immer gleichzeitig einsehbar sein (ggf. ausklappbar)
- Heftlöcher von großformatigen Plänen (größer als DIN A3) sind mit stabiler Lochverstärkung zu versehen
- Schaltschemata und nur von Fachspezialisten zu nutzende Dokumentationsteile sollen herausnehmbar sein

Ausfertigung technische Dokumente auf Datenträger

Die technischen Dokumente sind auch digital auf Datenträger auszuliefern.

Zulässige Datenträger: CD-ROM, DVD

Die Dokumentationsteile sind mit gemäß Inhaltsverzeichnis nummerierten und beschrifteten Datei-Unterordnern zu gliedern.

Falls nicht anders vereinbart, sind für die technischen Dokumente folgende Datenformate festgelegt:

Zeichnungen:	DXF-Format, zusätzlich PDF
Text:	MS-Word, zusätzlich PDF
Tabellen:	MS Excel, zusätzlich PDF
Schaltungsunterlagen:	EPlan P8 (aktuelle Version), zusätzlich PDF
Lichtberechnung:	DIALux-Format, zusätzlich PDF
Sicherheitsbel.anlage:	entspr. Parametriersoftware, zusätzlich PDF

4.4.10. Gemäß Ausführungsbeschreibung 44

Lichtberechnung

Softwaregestützte Lichtberechnung der Sicherheitsbeleuchtung für Fluchtwege, Antipanikbereiche und Arbeitsstätten mit besonderer Gefährdung,

Angebotsaufforderung

Projekt:	13276-41331	SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..
LV:	03A01	KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie
Bereich:	4.	SONSTIGES
Abschnitt:	4.4.	Techn. Dokumentation, Prüfarbeiten, Inbetriebnahme

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

Berechnung nach EN 1838 mit einer dafür geprüften und bestätigten Berechnungssoftware, mit Datenimportschnittstelle EULUMDAT für die lichttechnischen Daten der Leuchten, Berechnung getrennt nach Berechnungsabschnitten, Grafische und numerische Ausgabe der Berechnung, Eingangsdaten Raum und Fluchtwege, Leuchtendaten, eingesetzte Berechnungsparameter, Lichttechnische Ergebnisse, Nachweis der Einhaltung aller normativ geforderten lichttechnischen Mindestanforderungen nach EN 1838.

Die Orientierungsleuchten im Außenbereich (über den Notausgangstüren und an den Notausstiegen) werden nicht in die Lichtberechnungen einbezogen.

Der senkrechten Leiter-Notausstiege im alten Medienkanal wird nicht in die Lichtberechnungen einbezogen.

Der zu kalkulierende Berechnungsumfang ergibt sich grob aus folgenden Parametern:

- Anzahl der in die Berechnung einzubeziehenden ca. 240 Fluchtwegleuchten
- Anzahl und Ausprägung der separat zu berechnenden Räume bzw. Gebäudeabschnitte:
 - 600 m begehbare Medienkanal, unterschiedlicher Geometrie, unterteilt in ca. 12 beleuchtungsabschnitte
 - 6 Stück geschlossene Treppenräume mit 3 bis 3 1/2 Geschossen und mit dreieckigen Grundrissen
 - 6 Stück geschlossene Treppenräume mit 2 bis 2 1/2 Geschossen und mit rechteckigen Grundrissen
 - 6 Fluchtweg-Flure mit ca. 15m Einzellänge und unregelmäßiger Geometrie
 - 20 Technikräume mit teilweise unregelmäßigen Grundrissen
- die vorhandenen und mit zu beleuchtenden insg. ca. 100 meist einzelnen entlang der Fluchtwege angeordneten Rettungsmittel (Feuerlöscher, Handmelder usw.) /- Schilder
- die in den Installationsplänen ersichtlichen Stufen, kleineren Treppen innerhalb von Räumen bzw. Gängen
- die in den Installationsplänen ersichtlichen unterschiedlichen Decken- und Montagehöhen, wegen der vorhandenen Installationen

Weitere Hinweis zur Kalkulation:

Die Installationspläne (Ausführungspläne in AutoCAD 2D) mit allen Eintragungen werden dem Auftragnehmer im Format DXF und DWG zur Verfügung gestellt. Die dort eingetragenen Raumgeometrien und Rettungsmittel sind lagerichtig dargestellt und können für die Berechnung verwendet werden.

Die im Plan dargestellten Sicherheitsleuchten sind so positioniert, dass für den jeweiligen Leuchtyp mit der

Angebotsaufforderung

Projekt:	13276-41331	SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..
LV:	03A01	KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie
Bereich:	4.	SONSTIGES
Abschnitt:	4.4.	Techn. Dokumentation, Prüfarbeiten, Inbetriebnahme

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

angegebene Montagehöhe die jeweils zulässigen Maximal-
abstände lt. Datenblatt eingehalten werden.

Die geplanten Montagepunkte aus der Planung sind für die
Lichtberechnung zunächst zu verwenden und sollen mit den
Berechnungsergebnissen als normgerecht dokumentiert
werden. Dabei sind die seitlich, entlang von Fluchtwegen, mit
kippbaren Montagewinkeln geplanten Leuchten auf die Flucht-
wegmitte auszurichten.

Nur wenn die aus den Planungsvorgaben ermittelten Berech-
nungsergebnisse an bestimmten Punkten von normgerechten
Werten unzulässig abweichen, sind vom Auftragnehmer
geeignete neue Montagepunkte zu ermitteln, mit der Bauüber-
wachung vor Ort abzustimmen und durch Berechnung die
Eignung nachzuweisen. Für die Kalkulation ist eine derartige
Änderung an ca. 25% der ausgeschriebenen Sicherheits-
leuchten zu kalkulieren.

1,000 Psch

.....

4.4.20. Gemäß Ausführungsbeschreibung 44

Werkplanung

Unterlagen nach Auftragserteilung:

Der AN erhält mit Auftragserteilung die Ausführungsplanung.
Er hat diese Unterlagen auf seine Belange zu prüfen.

Der AN hat folgende Unterlagen in 2-facher Ausfertigung beim
Auftraggeber zur Genehmigung bzw. Freigabe einzureichen
(Einreichungstermin gemäß den Besonderen Vertrags-
bedingungen (BVB)):

Umfang der Werkplanung
(Es sind mehrere Entwürfe und Abstimmungen mit dem AG
Einzukalkulieren.):

- auf Grundlage der Lichtberechnung (separate Position) und
der techn. Abstimmung mit der Prüforganisation (separate
Position) überarbeitete Ausführungspläne (Installations-
pläne, Schema-Pläne, Endstromkreis-Listen)
- vollständige technische Daten der eingesetzten Leuchten
sowie der dezentralen Batterie- und Überwachungstechnik
- vervollständigte Leuchtenlisten je Sicherheitsstromver-
sorgungsanlage mit allen Angaben (Stromkreis, Adresse,
Typ, Bezeichnung, Betriebsart)
- Anschlusspläne für alle 12 Sicherheitsstromversorgungs-

Angebotsaufforderung

Projekt:	13276-41331	SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..
LV:	03A01	KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie
Bereich:	4.	SONSTIGES
Abschnitt:	4.4.	Techn. Dokumentation, Prüfarbeiten, Inbetriebnahme

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

- anlagen und für die 2 zentralen Statusanzeigen
- Kabellisten (Alle zu verlegenden Kabel erhalten
Kabelnummern nach Bezeichnungsvorschrift des AG!)
- Stromlaufplan, Klemmenplan und Materialliste für
Schranklüftung und -beleuchtung der o.g. Einhausung
- Schaltplan für die neue Haustechnikverteilung UV1309
- Schaltplängergänzung und -änderung für ca 10 vorhandenen
NS-Verteilungen (Nachrüstung von Leitungsschutz-
schaltern, Spannungswächtern, Sicherungsüberwachung
und Lichtschalterabfragen der Allgemeinbeleuchtung,
Umnutzung vorhandener Sicherungsabgänge); Altpläne
werden vom AG im EPLAN-Format beige stellt
- Festlegungsprotokolle aus den technischen
Vorabstimmungen mit der Prüforga nisation

Montageterminplan auf Grundlage des Rahmenterminplanes
mit Ausweisung der Einzelbaumaßnahmen und Angabe von
Stillstandszeiten

Rechtzeitig vor dem in den Besonderen Vertragsbedingungen
(BVB) festgelegten Montagebeginn sind die o.g. Unterlagen auf
Grundlage der auftraggeberseitigen Prüfbemerkungen zu über-
arbeiten, fortzuschreiben und zu präzisieren.

Ergänzend zu den vom Ing.-Büro bereitgestellten Ausführungs-
und Bestandsplänen ist für die vom AN durchzuführende
Werkplanung eine intensive durch den AN durchzuführende Be-
standsaufnahme vor Ort auszuführen.

Ausfertigungen auf Papier: 2 Stück
Ausfertigungen digital: 1 Stück

1,000 Psch

4.4.30.

Gemäß Ausführungsbeschreibung 44

Betriebs- und Instandhaltungsdokumentation

Betriebs- und Instandhaltungsdokumentation für den gesamten
Liefer- und Leistungsumfang diese Leistungsverzeichnisses

Lieferumfang der Dokumentation:

- endrevidierte Werks- bzw. Ausführungspläne
(Installationspläne, Schema-Pläne, Endstromkreis-Listen)
- endrevidierte Lichtberechnungen
- komplette technische Herstellerdokumentation für alle
gelieferten Leuchtentypen (zumindest Datenblätter sowie
Montage- und Betriebsanleitungen)
- komplette technische Herstellerdokumentation der
dezentralen Batterie- und Überwachungstechnik (zumindest
Datenblätter, Anschlusspläne, Montage- und Betriebs-
anleitungen, Programmier-/Parametrieranleitungen,

Angebotsaufforderung

Projekt:	13276-41331	SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..
LV:	03A01	KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie
Bereich:	4.	SONSTIGES
Abschnitt:	4.4.	Techn. Dokumentation, Prüfarbeiten, Inbetriebnahme

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

- Wartungsanleitungen, Hinweise zur Störungsbehebung)
- endrevidierte Leuchtenlisten je Sicherheitsstromversorgungsanlage mit allen Angaben (Stromkreis, Adresse, Typ, Bezeichnung, Betriebsart)
 - Anschluss- und Verkabelungsschemata für alle 5 Sicherheitsstromversorgungsanlagen und für die zentrale Statusanzeige
 - endrevidierte Kabellisten
 - bemaßte Schaltschrank-Darstellung für die Einhausung der Sicherheitsstromversorgungsanlagen SV3 und SV4
 - endrevidierte(r) Stromlaufplan, Klemmenplan und Materialliste für Schranklüftung u. -beleuchtung der o.g. Einhausung
 - endrevidierter Schaltplan sowie Stromkreisliste für die neue Haustechnikverteilung UV1309
 - revidierte Schaltpläne für die bei der Baumaßnahme veränderten Alt-Unterverteilungen (nach Absprache auch handrevidiert)
 - Abnahmeprotokolle des Prüfsachverständigen
 - Protokoll zur Prüfung gem. DIN VDE 100 T.610 (Erstprüfung) und Übergabebericht
 - Errichtererklärung
 - Sonstige Bescheinigungen und Prüfprotokolle

Die Bestandsdokumentation ist spätestens zwei Wochen vor Abnahme vorzulegen. Ergänzungen infolge der Abnahme sind innerhalb von drei Wochen durch den AN einzuarbeiten.

Ausfertigungen auf Papier: 3 Stück
Ausfertigungen digital: 3 Stück

Außerdem sind separat zu dieser Dokumentation eine abschließende Abfallbilanz und die Entsorgungsnachweise gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung dem AG zu übergeben (1 Ausfertigung in Papierform).

1,000 Psch

.....

4.4.40. Elektrotechnische Prüfung NS-Anlagen

Elektrotechnische Prüfung gemäß DIN VDE 100 Teil 610 (Erstprüfung und Übergabebericht) für den gesamten Liefer- und Leistungsumfang an Niederspannungsanlagen:

- Sicherheitsstromversorgungsanlagen und deren Einspeise- und Endstromkreise
- Nachrüstungen von Spannungswächtern, Vorsicherungen und Lichtschalterabfragemodulen in ca. 10 vorhandenen NS-Verteilungen

1,000 Psch

.....

Angebotsaufforderung

Projekt:	13276-41331	SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..
LV:	03A01	KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie
Bereich:	4.	SONSTIGES
Abschnitt:	4.4.	Techn. Dokumentation, Prüfarbeiten, Inbetriebnahme

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.4.50.	Teilnahme techn. Abstimmung mit Prüfsachverständigen Teilnahme an der vorbereitenden technischen Abstimmung des gesamt Liefer- und Leistungsumfanges an Sicherheitsbeleuch- tungsanlagen und der zugehörigen Kabelanlagen einschl. deren Brandschutz zum Zeitpunkt der Werkplanung mit einem dafür zugelassenen Prüfsachverständigen vor Ort, auf der Baustelle, im Beisein der Bauüberwachung, Niederschrift der Festlegungen. Die Kosten des Prüfsachverständigen trägt der AG.	1,000 Psch		.....
4.4.60.	Teilnahme Techn. Abnahme mit Prüfsachverständigen Teilnahme an der Technische Abnahme nach Fertigstellung des gesamten Liefer- und Leistungsumfanges an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen und der zugehörigen Kabelanlagen einschl. deren Brandschutz durch einen dafür zugelassenen Prüfsachverständigen im Beisein des Auftraggebers und der Bauüberwachung, einschließlich Messung der lichttechnischen Werte der Sicherheitsbeleuchtung nach DIN 5035-6 und Bewertung entsprechend EN 1838. Die Kosten des Prüfsachverständigen trägt der AG.	1,000 Psch		.....
Summe 4.4.	Techn. Dokumentation, Prüfarbei..			.....

Angebotsaufforderung

Projekt:	13276-41331	SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..
LV:	03A01	KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie
Bereich:	4.	SONSTIGES
Abschnitt:	4.5.	Stundenlohnarbeiten

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

4.5. Stundenlohnarbeiten

*** Ausführungsbeschreibung 45

Ausführung und Kalkulation Stundenlohnarbeiten

Vorbemerkungen

Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf besondere Anordnung des Auftraggebers durchgeführt werden.

Die angebotenen Stundensätze gelten für die gesamte Bauzeit und unabhängig von den tatsächlich geleisteten Stunden. Der Nachweis erfolgt über Stundenlohnzettel.

Stundenlohnarbeiten für Arbeitskräfte

In die Stundensätze sind alle Aufwendungen wie Lohnkosten, Sozialkosten, Lohnnebenkosten, Allgemeine Geschäftskosten, Wagnis und Gewinn und gegebenenfalls Baustellengemeinkosten einzurechnen.

Nicht einzurechnen sind Zuschläge für vom AG angeordnete Überstunden, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeiten. Diese werden gesondert vergütet.

4.5.10. Gemäß Ausführungsbeschreibung 45
Monteur/-in Stundenlohnarbeit
Monteur/-in Stundenlohnarbeit

1,000 h

4.5.20. Gemäß Ausführungsbeschreibung 45
Service-Ingenieur/-in Stundenlohnarbeit
Service-Ingenieur/-in Stundenlohnarbeit

1,000 h

Summe 4.5.	Stundenlohnarbeiten
-------------------	----------------------------	-------

Summe 4.	SONSTIGES
-----------------	------------------	-------

Angebotsaufforderung

Projekt: 13276-41331 **SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..**
LV: 03A01 **KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie**
Bereich: 5. **WARTUNGSRARBEITEN**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

5. WARTUNGSRARBEITEN

5.1. Wartungsarbeiten

Vorbemerkungen

Für die Wartung der zu errichtenden Anlage(n) behält sich der Auftraggeber bis zur Abnahme den Abschluss eines Wartungsvertrages vor. Der Mustervertrag auf der Grundlage des Arbeitskreises für Maschinen- und Elektrotechnik staatlicher und kommunaler Verwaltungen (AMEV) liegt der Vergabeunterlage als Muster bei.

Der Bieter hat keinen Anspruch auf Abschluss des Wartungsvertrages.

Vom Bieter sind alle notwendigen Angaben in die Anlage 1 "Aufgliederung der Wartungsarbeiten und -kosten" einzutragen und auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle vorzulegen.

5.1.10. Wartungskosten (netto) für fünf Jahre

Wartungskosten (netto) für fünf Jahre

Auf der Grundlage der Anlage 1 "Aufgliederung der Wartungsarbeiten und -kosten", sind die auszuführenden Wartungsarbeiten an den aufgeführten Objekten anzubieten. Der Pauschalpreis ist aufzugliedern. Mit dem Pauschalpreis sind die Kosten für Hilfsmittel/-stoffe, die gemäß Arbeitskarte zu liefernden Materialien, die Entsorgung von ausgetauschten Teilen, Hilfs-/Betriebsstoffen, Abfällen und Verpackungen sowie alle Nebenkosten (Fahr- und Transportkosten/ Auslösungen/ Tage- und Übernachtungsgeld/Schmutz- und Erschwerniszuschläge/ Überstunden-, Sonn- und Feiertagszuschläge) abgegolten.

Die in Anlage 1 aufgeführten Wartungsarbeiten sind in "Arbeitskarten" detailliert zu beschreiben und auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle vorzulegen.

Im Zuge der Bauausführung hat der Auftragnehmer mit Vorlage der Werksplanung die Anlagen bzw. Anlagenteile, bei denen die Wartung Einfluss auf die Sicherheit und Funktionsfähigkeit hat, zu präzisieren.

Durch das gültige Regelwerk vorgeschriebene, wiederkehrende Prüf- und Messarbeiten und die dazu gegebenenfalls erforderliche Mitwirkung von Prüfsachverständigen bzw. sonstigen Spezialisten sind in die Pauschale einzurechnen.

Tägliche, wöchentliche und monatliche Prüfungen an Sicher-

Angebotsaufforderung

Projekt:	13276-41331	SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..
LV:	03A01	KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie
Bereich:	5.	WARTUNGSSARBEITEN
Abschnitt:	5.1.	Wartungsarbeiten

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

heitsbeleuchtungsanlagen werden im erforderlichen Umfang vom Anlagenbetreiber durchgeführt und sind nicht Gegenstand der hier anzubietenden Wartungsleistungen.

1,000 Psch

Stundenlohnarbeiten für Wartungsarbeiten - Vorbemerkungen

Die Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf besondere Anordnung des Auftraggebers durchgeführt werden. Die angebotenen Stundensätze gelten nur für Störungsbeseitigungen außerhalb der regelmäßigen Wartungstermine und unabhängig von den tatsächlich geleisteten Stunden.

Der Nachweis erfolgt über Tage- /Stundenlohnzettel.

In die Stundensätze sind alle Aufwendungen wie Lohnkosten, Sozialkosten, Lohnnebenkosten, Allgemeine Geschäftskosten, Wagnis und Gewinn und gegebenenfalls Baustellengemeinkosten einzurechnen.

Nicht einzurechnen sind Zuschläge für vom AG angeordnete Überstunden, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeiten. Diese werden gesondert vergütet.

5.1.20. Monteur/-in Stundenlohnarbeit Monteur/-in Stundenlohnarbeit

1,000 h

5.1.30. Service-/Prüfingenieur Stundenlohnarbeit Service-/Prüfingenieur Stundenlohnarbeit

1,000 h

Fahrtkostenpauschale

5.1.40. An- und Abfahrtspauschale An- und Abfahrtspauschale

1,000 Psch

Summe 5.1. Wartungsarbeiten

Angebotsaufforderung

Projekt:	13276-41331	SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..
LV:	03A01	KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie
Bereich:	5.	WARTUNGSRARBEITEN

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Summe 5.		WARTUNGSRARBEITEN		.....

Angebotsaufforderung
Zusammenstellung

Projekt:	13276-41331	SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..
LV:	03A01	KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
1.	NIEDERSpannungSSCHALTANLAGEN	
1.1.	Nachrüstungen in vorhandenen NS-Verteilungen	.....
Summe 1.	NIEDERSpannungSSCHALTANLAGEN	.....

Angebotsaufforderung
Zusammenstellung

Projekt:	13276-41331	SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..
LV:	03A01	KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
2.	KABELARBEITEN UND VERLEGESYSTEME	
2.1.	Kabelarbeiten	.....
2.2.	Anschluss beigestellter Betriebsmittel	.....
2.3.	Verlegesysteme	.....
	Summe 2.	KABELARBEITEN UND VERLEGESYSTEME

Angebotsaufforderung Zusammenstellung

Projekt:	13276-41331	SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..
LV:	03A01	KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
<hr/>		
3.	SICHERHEITSBELEUCHTUNG	
3.1.	Sicherheitsstromversorgungsanlagen	.....
3.2.	Sicherheitsleuchten für Fluchtwege und Flächen	.....
3.3.	Sicherheitsleuchten als Rettungszeichenleuchten	.....
3.4.	Übrige Komponenten	.....
3.5.	Dienstleistung zur Sicherheitsbeleuchtung	.....
<hr/>		
	Summe 3. SICHERHEITSBELEUCHTUNG	.....

Angebotsaufforderung
Zusammenstellung

Projekt:	13276-41331	SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..
LV:	03A01	KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
4.	SONSTIGES	
4.1.	Demontage und Entsorgung	.....
4.2.	Gerüst	.....
4.3.	Durchbrüche und Brandschutz für Kabelanlagen	.....
4.4.	Techn. Dokumentation, Prüfarbeiten, Inbetriebnahme	.....
4.5.	Stundenlohnarbeiten	.....
	Summe 4.	
	SONSTIGES	.....

Angebotsaufforderung
Zusammenstellung

Projekt:	13276-41331	SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..
LV:	03A01	KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
5.	WARTUNGSARBEITEN	
5.1.	Wartungsarbeiten	.....
	Summe 5. WARTUNGSARBEITEN	.....

Angebotsaufforderung
Zusammenstellung

Projekt: 13276-41331 SEDD, KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biolo..
LV: 03A01 KA DD-Kaditz, Sicherheitsbeleuchtung Biologie

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
LV	03A01	
1.	NIEDERSpannungSSCHALTANLAGEN	.....
2.	KABELARBEITEN UND VERLEGESYSTEME	.....
3.	SICHERHEITSBELEUCHTUNG	.....
4.	SONSTIGES	.....
5.	WARTUNGSSARBEITEN	.....
Summe LV 03A01 KA DD-Kaditz, Sicherheits..		.....
Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus		..... EUR
in Höhe von 19,00 %		..... EUR
		..... EUR

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 67