

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 Deichtorkasematten
LV: ELT Elektroinstallation

Leistungsverzeichnis

ELEKTROINSTALLATION

Projekt: DTK Deichtorkasematten, Sanierung Vorbereitung Gewerbenutzung

Bauherr: Sprinkenhof GmbH

Planung: X1 Ingenieurplanung Elektrotechnik GbR
Auweg 10, 25495 Kummerfeld

Anbieter: _____

Summe Angebot netto: _____ EUR

19,0 % MwSt: _____ EUR

brutto: _____ EUR

Summe geprüft netto: _____ EUR

19,0 % MwSt: _____ EUR

brutto: _____ EUR

Prüfer: _____

Leistungsverzeichnis Inhaltsverzeichnis

Projekt: 25002 **Deichtorkasematten**
LV: ELT **Elektroinstallation**

Titel	Bezeichnung	Seite
	Leistungsverzeichnis	1
	Baubeschreibung.....	3
	Besondere technische Vorbemerkungen	5
	Zusätzliche technische Vorbemerkungen	7
	Bietererklärung	8
1.	Starkstromanlagen.....	9
1.1.	442 Sicherheitsbeleuchtung.....	9
1.2.	443 Hausanschluss	17
1.3.	443 Verteilungen	19
1.4.	444 Hauptleitungen.....	29
1.5.	444 Verlegesysteme	31
1.6.	449 Nebenarbeiten	36
1.7.	449 Brandschottungen.....	37
1.8.	444 Elektroinstallation.....	39
1.9.	445 Leuchtenlieferung und -Montage	45
1.10.	444 RWA - Anlagen.....	48
1.11.	446 Erdungs-/Potentialausgleichsanlagen	51
2.	Schwachstromanlagen.....	54
2.1.	452 Klingelanlagen	54
2.2.	452 Lichtruf Behinderten-WC	57
2.3.	457 Übertragungsnetze Daten	59
3.	Dokumentation, Sonstiges.....	61
3.1.	449+459 Dokumentation, Sonstiges	61
	Zusammenstellung	63

Leistungsverzeichnis

Projekt:	25002	Deichtorkasematten
LV:	ELT	Elektroinstallation

Baubeschreibung

1. ALLGEMEINE ANGABEN ZUM BAUVORHABEN

Bauvorhaben
DTK – Sanierung Deichtorkasematten 1 - 10
Altländer Straße 3, 20095 Hamburg

Bauherr/in
Sprinkenhof GmbH
Burchardstraße 8, 20095 Hamburg

Termine und Fristen
Beginn der Baumaßnahme: März 2026
Fertigstellung der Bauarbeiten: September 2026
Weitere Termine und Fristen können den besonderen Vertragsbedingungen, VHB Formblatt 214, sowie dem Bauzeitenplan in der Anlage entnommen werden.

2. BAUBESCHREIBUNG

Unterhalb der Bahntrasse in der Altländer Straße nahe des Hamburger Hauptbahnhofs sollen die Kasematten 1 – 10 saniert werden. Südlich der Unterführung Banksstraße befinden sich die bereits sanierten und in Nutzung genommenen Kasematten 11 und 12. Die unter den Bögen entstehende Brutto-Nutzfläche beträgt insgesamt ca. 3.082 m² (BGF [R+S] = 4.545,91 m²).

Es werden sechs Nutzungseinheiten auf 10 Kasematten aufgeteilt. Es werden jeweils die Kasematte 1 und 2 (Nutzungseinheit I), 3 und 4 (Nutzungseinheit II), 5 und 6 (Nutzungseinheit III) und 7 und 8 (Nutzungseinheit VI) zu einer Nutzungseinheit zusammengeschlossen. Die Kasematten 9 (Nutzungseinheit V) und 10 (Nutzungseinheit VI) bleiben jeweils eine eigenständige Nutzungseinheit.

Umbaumaßnahmen

Der vordere Bereich wurde an Boden, Wänden und Gewölbe bereits durch die D mit Beton verstärkt und ausgekleidet. Im hinteren Bereich soll die Betonsohle entfernt, etwas tiefer ausgegraben werden und eine neue Betonsohle hergestellt werden.

Durch das leichte Geländegefälle in der Altländer Straße unterscheiden sich die Höhen der Oberkante der bereits ertüchtigten Betonsohlen innerhalb der Kasematten. Um pro Nutzungseinheit eine durchgehende Bodenoberfläche zu generieren, wird im hinteren Bereich des Fruchtgangs mit einem leichten Ausgleichsgefälle (bis max. ca. 1,3 %) gearbeitet. Die Mauerwerkswände werden gereinigt und versiegelt und bei Bedarf mit Putz versehen.

Die Technikräume für die Unterverteilung zwischen den Nutzungseinheiten werden zur Einheit hin mit einer Trockenbauwand und Tür für den Zugang ausgebildet, zum v.a. brandschutztechnischen Abschluss zur nächsten Einheit hin werden sie aus Kalksandstein-Mauerwerk als hochfeuerhemmende Wände erstellt. Im Bereich der Kasematte Nr. 10 werden Kalksandstein-Wände erstellt, die sowohl den Müllraum als auch den Technikraum vom Flur trennen.

Im Technikraum der Kasematte Nr. 10 wird eine Hochbühne als Stahlkonstruktion erstellt, die über eine anleiterbare Dachluke den Austritt auf das Dach für Wartungsarbeiten an bspw. den Lüftungsgeräten ermöglicht.

Die Gewölbeöffnungen zur Altländer Straße hin werden jeweils mit einer Pfosten-Riegel Glasfassade aus Aluminium geschlossen. Die Fassadenelemente orientieren sich in Ihrer Aufteilung an den historischen Elementen.

Leistungsverzeichnis

Projekt:	25002	Deichtorkasematten
LV:	ELT	Elektroinstallation

Dachfläche

Oberhalb der Kasematten verlaufen die Gleise der Deutschen Bahn. Lediglich die Fläche über dem Fruchtgang, die sogenannte Fruchtrampe, bietet eine freie Fläche für das Aufstellen der erforderlichen Lüftungsgeräte. Diese wird nach Süden hin erweitert und ist von einem umlaufenden Geländer gesichert. Insgesamt werden auf dem Dach sechs Lüftungsgeräte aufgestellt, die in ihrer Leistungsfähigkeit auf die aktuell vorgesehenen Nutzungen abgestimmt sind.

Baustelle:

Die Baustelleneinrichtung erfolgt gemäß Baustelleneinrichtungsplan

Zur Sicherung der Baustelle werden Bauzäune aufgestellt, die einen Teil der Altländer Straße in Anspruch nehmen.

Die Zufahrt auf die Baustelle erfolgt über die Altländer Straße und Banksstraße.

Baustrom (32A max) und Bauwasser werden bauseits gestellt.

Leistungsverzeichnis

Projekt:	25002	Deichtorkasematten
LV:	ELT	Elektroinstallation

Besondere technische Vorbemerkungen

Für die Durchführung der Arbeiten sind maßgebend:

Die zum Zeitpunkt der Ausführung der Leistungen des AN geltenden, einschlägig anerkannten Regeln der Technik, einschließlich der für die Leistung des AN zutreffenden allgemeinen technischen Vorschriften für Bauleistungen gemäß VOB Teil C, sonstige DIN-Normen und technischen Vorschriften neuester Fassung.

Im allgemeinen gelten die jeweils neuesten Bestimmungen der VOB und die einschlägigen Richtlinien für die jeweilige Leistungsart in neuester Fassung.

Vorgeschriebene und anzubietende Materialien sind unter Beachtung der Richtlinien des Herstellerwerks einzubauen.

Auf Wunsch des AG sind kostenlos Nachweise bzw. Prüfzeugnisse über die Einhaltung der geforderten Eigenschaften der ausgeschriebenen Leistungen und Materialien zu erbringen. Die in der Beschreibung genannten Werkstoffe gelten als Qualitätsbeispiel.

Hat der AN Bedenken irgendwelcher Art gegen die in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Arbeitsweisen, Farbzusammensetzungen, Fabrikate, Ausführungsarten hinsichtlich Material, Art, Technik, Sicherheit oder Schutzvorkehrungen, so sind diese mit Angebotsabgabe schriftlich mit genauer Begründung anzumelden.

Vor der Verwendung anderer Materialien als den vorgesehenen, müssen deren Qualität und Eigenschaften nachgewiesen und die Zustimmung für die Verwendung vom AG eingeholt werden.

Bei der konstruktiven Bestimmung von Anlagenteilen, die der Wartung unterliegen, ist bei der Anfertigung und der Montage sicherzustellen, dass die betreffenden Teile ohne besondere Maßnahmen zugänglich sind und im Reparaturfall gleichfalls aus- bzw. eingebaut werden können.

Der Bieter erhält für die Ausarbeitung seines Angebotes ein Leistungsverzeichnis.

Gemäß Leistungsbeschreibung und Leistungsverzeichnis ist die komplette Lieferung und Montage einer funktionstüchtigen Anlage anzubieten und auszuführen.

Sind im Leistungsverzeichnis Fabrikate und Typenbezeichnungen vorgeschrieben, müssen diese eingehalten werden.

Wird die Angabe von Fabrikaten und Typen gefordert, so sind diese genauestens anzugeben. Fehlen diese Angaben, so ist die Bauleitung bzw. der Bauherr berechtigt, die Fabrikate und Typen selbst zu bestimmen.

Dem Bieter wird die Möglichkeit eingeräumt, zu einzelnen Positionen Alternativen vorzuschlagen. Soweit die o.g. Alternativen nicht im Leistungsverzeichnis als Wahlposition abgefragt werden, sind die Alternativen in einem separaten Schreiben ausführlich anzubieten. Der Nachweis über die Gleichwertigkeit hat der Bieter zu erbringen.

Auf Verlangen sind der Bauleitung von allen im Leistungsverzeichnis enthaltenen Geräten, Fabrikaten und Typen kostenlos gegen Rückgabe Muster vorzulegen.

Vom Auftragnehmer sind alle Aufwendungen und Kosten, die sich aus den vorgenannten und nachfolgenden Bestimmungen, Auflagen und Forderungen ergeben, mit in die Einheitspreise und in die betreffenden Positionen einzurechnen. Eine gesonderte Vergütung eventuell hierfür anfallender Kosten erfolgt nicht.

Ausführung

An die Ausführung der Anlagen / Anlagenteile hinsichtlich der Betriebssicherheit werden hohe Anforderungen gestellt. Aus diesem Grund wird auf saubere und fachmännische Ausführung besonderer Wert gelegt.

Leistungsverzeichnis

Projekt:	25002	Deichtorkasematten
LV:	ELT	Elektroinstallation

Die Anlagen/Anlagenteile haben technisch und wirtschaftlich den Anforderungen der neuesten Technik zu entsprechen. Es dürfen nur Materialien in fabrikneuer Ausführung aus der bei Angebotsabgabe neuesten Serie verwendet werden.

Unterlässt es der Auftragnehmer, die Bauleitung auf das Erscheinen einer neuen Serie hinzuweisen, so hat die Bauleitung das Recht, den Einbau der neuen Serie zu verlangen, ohne dass der Auftragnehmer die hierdurch entstandenen Kosten vergütet bekommt. Der Auftragnehmer haftet allein für die Richtigkeit der ausgeführten Anlagen.

Alle Angaben der Nebengewerke, die für die Koordination und für Anschlussarbeiten durch den Auftragnehmer erforderlich sind, wie Leistungen, Anschlusswerte, Druckverluste und Betriebsweise der Wärmeaustauscher, Gefäße, Stellorgane usw., sind termingerecht vom Auftragnehmer anzufordern.

Die für die ordnungsgemäße Erstellung der Anlage erforderlichen Montagepläne bzw. -unterlagen sind vom Auftragnehmer zu liefern. Die Unterlagen müssen projektgebunden gekennzeichnet und verantwortlich unterschrieben sein.

Der Auftragnehmer hat die Berechnungen und die Montageunterlagen umgehend nach Auftragserteilung zu erstellen. Berechnungen sind in prüffähiger Form auszuarbeiten und vorzulegen. Insbesondere Angaben für Gas-, Wasser- und Abwasserinstallationen und Angaben zur Bemessung der elektrischen Kabel und Leitungsanlagen im Gebäude sowie alle sonstigen Angaben, die die Nebengewerke benötigen, sind kurzfristig bereitzustellen.

Die Anlagen sind in die Werkpläne des Architekten einzutragen. Diese Pläne sind durch Detailpläne zu ergänzen. In den Montageplänen sind alle Anlagenteile darzustellen und zu bezeichnen. Hierzu gehören z. B. auch regel- und elektrotechnische Einrichtungen, die Lage von Reglern, Stellgliedern, Fernthermometern, Motoren etc.. Für betriebstechnische Anlagen und MSR Bezeichnungen gilt für alle Bezeichnungsfälle gleicher Wortlaut. Zu den Montageplänen gehören auch Fließ-, Strang- und Schaltschemata, in die die Leistungsdaten einzutragen sind.

Durch regelmäßige Aktualisierung der Montagepläne ist deren Informationsgehalt dem Entwicklungsstand des Bauvorhabens so anzupassen, dass die Pläne brauchbare Koordinationsunterlagen darstellen.

Mindestens wird für die zeichnerische Darstellung der Maßstab 1:50 gewählt, Zentralen, Schächte und Installationsschwerpunkte im Maßstab 1:20, erforderliche Details in geeigneter Darstellungsweise (Isometrie, Explosionszeichnung, Schnitt, Ansicht usw.)

Der Auftragnehmer hat dafür zu sorgen, dass der Auftraggeber und dessen Beauftragte stets im Besitz der gültigen Montagepläne sind. Er hat während der Montage seine Pläne unaufgefordert und fortlaufend dem Stand der tatsächlichen Ausführung anzupassen. Die Montage ist ausschließlich anhand frei gegebener Montagezeichnungen durchzuführen.

Vom Auftragnehmer sind in regelmäßigen Zeitabständen dem Bauherrn bzw. dessen Beauftragter Detailterminpläne und wöchentliche Arbeitsvorbereitungspläne über die anstehenden Arbeiten vorzulegen.

Für die Abnahmeprüfung ist das erforderliche Fach- und Hilfspersonal mit den notwendigen Geräten, Werkzeugen und Hilfsmitteln bereitzuhalten.

Leistungsverzeichnis

Projekt:	25002	Deichtorkasematten
LV:	ELT	Elektroinstallation

Zusätzliche technische Vorbemerkungen

Preise

Die Materialpreise sind Festpreise. Eine Erhöhung der Material,- Betriebsstoff- und Transportkosten während der Bauzeit bedingt keine Änderung der angegebenen Einheitspreise und kann nicht vergütet werden. Lohnkosten sind Festpreise für die gesamte Bauzeit.

Besondere Vereinbarungen

Die in den einzelnen LV-Positionen ggf. angegebenen (RAL-)Farbtöne sind als Planungsgrundlage zu betrachten. Der endgültige Farbton für die sichtbaren Objekte / Bauteile der Anlagen wird ggf. nach Bemusterung durch den Bauherren festgelegt. Bemusterung und Farbwahl sind in die Einheitspreis einzukalkulieren.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 **Deichtorkasematten**
LV: ELT **Elektroinstallation**

Bietererklärung

Der Bieter erklärt hiermit verbindlich, dass er die zur termingerechten Ausführung der angebotenen Arbeiten notwendigen Arbeitskräfte einschließlich Montageaufsicht als Stammpersonal zur Verfügung hat. Der Bieter erklärt darüber hinaus, dass er über ausreichendes Personal verfügt, um bei Bedarf den Personaleinsatz auf der Baustelle jederzeit verstärken zu können, wenn dies aus Gründen des Bauablaufes, der Termineinhaltung erforderlich wird oder er durch seine Arbeiten die Fertigstellungstermine anderer Gewerke behindert.

Der Bieter erklärt, dass er mit der Ausführung der Arbeiten sofort nach der Auftragserteilung beginnen kann.

Die vom Bieter kalkulierte Ausführungszeit beträgtWerktage.
(vom Bieter einzutragen).

Alle vorgenannten Vertragsbedingungen, technischen Vorbemerkungen, Erläuterungen sowie das Leistungsverzeichnis selbst sind Bestandteil des Angebotes sowie des Auftrages. Alle Abweichungen von den Regelungen in den o.g. Texten sind nur nach schriftlicher Genehmigung durch die Bauleitung zulässig.

Der Bieter erklärt durch seine Unterschrift, dass er von allen o.g. Texten Kenntnis genommen hat.

.....
Ort, Datum

.....
Firmenstempel, rechtsverbindliche Unterschrift

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 Deichtorkasematten
 LV: ELT Elektroinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.	Starkstromanlagen			
1.1.	442 Sicherheitsbeleuchtung			
1.1.1.	<p>Einzelbatterie-Überwachungsstation Vollautomatische, mikroprozessorgesteuerte Prüfeinrichtung gem. DIN VDE V 0108-100-1, Teil 1, Abs. 6.4.3.10, zur Programmierung und Überwachung von max. 64 Einzelbatterieleuchten mit SV-Funktionskontrolle (optional weitere 64 Einzelbatterieleuchten anschließbar).</p> <p>Serieller Datenbus über eine 2-adrige nicht-abgeschirmte Datenleitung, z. B. YR 2x0,8 mm².</p> <p>Programmier- und Überwachungsfunktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wöchentlicher, automatischer Funktionstest aller angeschlossenen Einzelbatterieleuchten - jährlicher Betriebsdauertest - kontinuierliche Ladeüberwachung <p>Die Ergebnisse aller durchgeführten Tests werden mit Datum- und Uhrzeitangabe über real-time-clock auf einem OLED-Grafik-Display im Klartext angezeigt, wie z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zielortangabe jeder Leuchte - einwandfreie Funktion aller Leuchten bzw. analytische Fehlermeldungen von - Ladestörung - Lampe defekt - Übertragungsstörung - Ergebnis des letzten Betriebsdauertests in Minuten bis zum Ansprechen des Tiefentladeschutzes jeder Leuchte - Registrierung aller Netzausfälle mit Störungserkennung <p>Folgende Funktionen sind serienmäßig enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - OLED-Grafik-Display - Komfortable Drehknopfbedienung - alle Prüfergebnisse der letzten 2 Jahre werden automatisch gespeichert und sind jederzeit abrufbar - PS/2-Anschluss für Normtastatur zur vereinfachten Systemprogrammierung - 4 potentialfreie Meldekontakte (Betrieb, Batt.- Betrieb, Störung und Optional) - Summer für akustische Störungsmeldung <p>Schutzart: IP20 Schutzklasse: I Nennspannung: 230V AC ±10% 50/60 Hz Zulässiger Temperaturbereich: -5...+30 °C</p> <p>komplett einschließlich allem erforderlichen Zubehör, Montage- und Anschlussmaterial, usw. betriebsfertig liefern, montieren und anschließen,</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 Deichtorkasematten
 LV: ELT Elektroinstallation

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

Fabrikat des Angebotes:

Typ des Angebotes:

7,000 Stck

1.1.2. LED-Rettungszeichenleuchte

Zweiseitige Rettungszeichenleuchten aus Aluminiumprofil mit Lichtaustritt nach unten. Homogene Piktogrammausleuchtung durch optimierte LED-Technik mit einer Leuchtdichte > 500 cd/m².

Selbstüberwachende LED Einzelbatterieleuchte inkl. hochwertiger NiMH-Hochtemperaturzelle.

Folgende Merkmale sind einzuhalten:

LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzelleuchtenüberwachung für Bereitschaftslicht (BL), Dauerlicht (DL) und geschaltetem Dauerlicht (gDL). Mit integrierter Ladetechnik und frei wählbarer Nennbetriebsdauer von 1h, 1,5h, 2h, 3h oder 8h

Leuchte inklusiv Prüftaster für manuellen Funktions- und Betriebsdauertest mit detaillierter LED Status- und Ladekontrollanzeige.

Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Ausgang stufenlos dimmbar im Netzbetrieb.

- Erkennungsweite: 35 m

- Befestigungsart: Deckenmontage

- Material: Aluminium

- Abmessungen: L x B x H: 342 mm x 217 mm x 80 mm

- Eingangsklemmen: max. 2,5mm² eindrätig

- Leuchtmittel: 4 x 1W LED-Modul

- Lichtfarbe: 6500 K

- Lebensdauer: 50.000 h

- Dimmung: im Netzbetrieb logarithmisch in 10%-Schritten

- Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe

- Schutzart: IP40

- Schutzklasse: I

- Nennspannung: 230 V AC +/-10 % 50/60 Hz

- Scheinleistung: 8,5 VA

- Einschaltstrom: 11 A / 64 µs

- Zulässiger Temperaturbereich: M: -5...+35 °C, NM: 0...+40 °C

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 **Deichtorkasematten**
LV: ELT **Elektroinstallation**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Leuchte komplett einschließlich allem erforderlichen Zubehör, Montage- und Anschlussmaterial, Leuchtmittel, usw. betriebsfertig liefern, montieren und anschließen,</p> <p>Fabrikat des Angebotes: '.....'</p> <p>Typ des Angebotes: '.....'</p>	13,000 Stck	.....	.....

1.1.3.

*** Bedarfsposition ohne GB

Hinweistransparent Einzelbatterie

Einzelbatterie-Rettungszeichenleuchte Aluminium

Universelle Rettungszeichen-Scheibenleuchten aus Aluminiumprofil und rahmenloser, freihängender Acrylglasscheibe.

Selbstüberwachende LED Einzelbatterieleuchte inkl. hochwertiger NiMH-Hochtemperaturzelle.

Folgende Merkmale sind einzuhalten:

LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzelleuchtenüberwachung für Bereitschaftslicht (BL), Dauerlicht (DL) und geschaltetem Dauerlicht (gDL). Mit integrierter Ladetechnik und frei wählbarer Nennbetriebsdauer von 1h, 1,5h, 2h, 3h oder 8h mit INOTEC SV/B - Funktionskontrolle zum Anschluss an eine zentrale Überwachungseinrichtung gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-718 und DIN VDE V 0108-100-1.

Leuchte inklusiv Prüftaster für manuellen Funktions- und Betriebsdauertest mit detaillierter LED Status- und Ladekontrollanzeige.

Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Ausgang stufenlos dimmbar im Netzbetrieb.

- Erkennungsweite: 30 m

- Befestigungsart: Wand- oder Deckenmontage

- Material: Aluminium

- Abm.: Länge x Breite x Höhe: 378 mm x 244 mm x 62 mm

- Eingangsklemmen: max. 2,5mm² eindrätig

- Leuchtmittel: 18 x 0,1W LED-Modul

- Lichtfarbe: 6500 K

- Lebensdauer: 50.000 h

- Dimmung: im Netzbetrieb logarithmisch in 10%-Schritten

- Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 **Deichtorkasematten**
LV: ELT **Elektroinstallation**

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

- Schutzart: IP40
- Nennspannung: 230 V AC +/-10 % 50/60 Hz
- Scheinleistung: 5,4 VA
- Einschaltstrom: 11 A / 64 µs
- Zulässiger Temperaturbereich: M: -5...+35 °C, NM: 0...+40 °C

Leuchte komplett einschließlich allem erforderlichen Zubehör,
Montage- und Anschlussmaterial, Leuchtmittel, usw. betriebsfer-
tig liefern, montieren und anschließen,

Fabrikat des Angebotes:

Typ des Angebotes:

1,000 Stck Nur Einh.-Pr.

1.1.4. Sicherheitsleuchte Einzelbatterie Quadratisch

Universelle LED-Sicherheitsleuchten optimiert zur Ausleuchtung
von Rettungswegen. Leuchten für Deckenmontage aus UV- und
glühdrahtbeständigem Polycarbonat. Mit optionaler seitlicher
Kabeleinführung und großzügigem rückseitigen Rangierraum.

Selbstüberwachende LED Einzelbatterieleuchte inkl.
hochwertiger NiMH-Hochtemperaturzelle.

Folgende Merkmale sind einzuhalten:

LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzelleuchtenüberwachung für
Bereitschaftslicht (BL), Dauerlicht (DL) und geschaltetem
Dauerlicht (gDL). Mit integrierter Ladetechnik und frei wählbarer
Nennbetriebsdauer von 1h, 1,5h, 2h, 3h oder 8h mit INOTEC
SV/B - Funktionskontrolle zum Anschluss an eine zentrale
Überwachungseinrichtung gem. DIN EN 50172,
DIN VDE 0100-718 und DIN VDE V 0108-100-1.
Leuchte inklusiv Prüftaster für manuellen Funktions- und
Betriebsdauertest mit detaillierter LED Status- und
Ladekontrollanzeige.
Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler
Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische
Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Ausgang stufenlos
dimmbar im Netzbetrieb.

- Befestigungsart: Deckenmontage
- Material: Polycarbonat
- Abm.: Länge x Breite x Höhe: 185 mm x 185 mm x 48 mm
- Eingangsklemmen: max. 2,5mm² eindrätig

- Leuchtmittel: 2 x 1W LED-Modul
- Lichtfarbe: 6500 K
- Lebensdauer: 50.000 h
- Dimmung: im Netzbetrieb logarithmisch in 10%-Schritten

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 **Deichtorkasematten**
LV: ELT **Elektroinstallation**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> - Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe - Schutzart: IP40 - Schutzklasse: II - Nennspannung: 230 V AC +/-10 % 50/60 Hz - Scheinleistung: 7,5 VA - Einschaltstrom: 11 A / 64 µs - Zulässiger Temperaturbereich: M: -5...+35 °C, NM: 0...+40 °C <p>Leuchte komplett einschließlich allem erforderlichen Zubehör, Montage- und Anschlussmaterial, Leuchtmittel, usw. betriebsfertig liefern, montieren und anschließen,</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>Fabrikat des Angebotes:</p> <p>Typ des Angebotes:</p>	81,000 Stck	.....	.....

1.1.5.

Sibe-Aussenwandleuchte

Trapezförmige LED-Sicherheitsleuchte zur Ausleuchtung von Rettungswegen und Notausgangstüren. Leuchte für Wandmontage mit hoher Schutzart und formschönem Gehäuse aus pulverbeschichtetem Edelstahl ohne sichtbare Schrauben.

Durch ausgelagerter Versorgungseinheit, für den Einsatz im Außenbereich geeignet.

Selbstüberwachende LED Einzelbatterieleuchte inkl. hochwertiger NiMH-Hochtemperaturzelle.

Folgende Merkmale sind einzuhalten:

Externes Einzelbatterieversorgungsgerät für LED Leuchten. LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzelleuchtenüberwachung für Bereitschaftslicht (BL), Dauerlicht (DL) und geschaltetem Dauerlicht (gDL). Mit integrierter Ladetechnik und frei wählbarer Nennbetriebsdauer von 1h, 1,5h, 2h, 3h oder 8h mit SV/B - Funktionskontrolle zum Anschluss an eine zentrale Überwachungseinrichtung gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-718 und DIN VDE V 0108-100-1.

Leuchte inklusiv Prüftaster für manuellen Funktions- und Betriebsdauertest mit detaillierter LED Status- und Ladekontrollanzeige.

Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Ausgang stufenlos dimmbar im Netzbetrieb.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 **Deichtorkasematten**
LV: ELT **Elektroinstallation**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> - Befestigungsart: Wandmontage - Material: Edelstahl pulverbeschichtet - Eingangsklemmen: max. 2,5mm² eindrätig - Leuchtmittel: 3 x 1W LED-Modul - Lichtfarbe: 6500 K - Lebensdauer: 50.000 h - Schutzart: IP65 - Schutzklasse: I - Nennspannung: 230 V AC +/-10 % 50/60 Hz - Scheinleistung: 7,5 VA - Einschaltstrom: 11 A / 64 µs - Zulässiger Temperaturbereich: M: -5...+35 °C, NM: -5...+40 °C <p>5 Jahre Garantie auf LED-Leuchtmittel. 10-jährige Nachliefergarantie kompatibler LED-Module und Verschleißteile.</p> <p>komplett einschließlich allem erforderlichen Zubehör, Montage- und Anschlussmaterial betriebsfertig liefern, montieren und anschließen,</p> <p>Fabrikat des Angebotes:</p> <p>Typ des Angebotes:</p>	21,000 Stck	.....	.....

1.1.6.

Externes Einzelbatterieversorgungsgerät

für LED Sicherheitsleuchten.
LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzelleuchtenüberwachung für Bereitschaftslicht (BL), Dauerlicht (DL) und geschaltetem Dauerlicht (gDL).
Mit integrierter Ladetechnik und frei wählbarer Nennbetriebsdauer von 1h, 1,5h, 2h, 3h oder 8h
Funktionskontrolle zum Anschluss an eine zentrale Überwachungseinrichtung gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-718 und DIN VDE V 0108-100-1.
Leuchte inklusiv Prüftaster für manuellen Funktions- und Betriebsdauertest mit detaillierter LED Status- und Ladekontrollanzeige.
Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Ausgang stufenlos dimmbar im Netzbetrieb.
Material Kunststoff
Schutzart IP66
Zulässiger Temperaturbereich : -5...+35 °C, NM: 0...+40 °C
Befestigungsart Wand- oder Deckenmontage
Eingangsklemmen max. 2,5mm² eindrätig
Scheinleistung 7.5 VA
Batteriekapazität 1.1 Ah
Nennspannung AC 230V AC ±10% 50/60 Hz
Batterie Ni-MH
Nennbetriebsdauer 1h;1,5h;2h;3h;8h

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 **Deichtorkasematten**
LV: ELT **Elektroinstallation**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Ausgangsstrom 320 mA</p> <p>komplett einschließlich allem erforderlichen Zubehör, Montage- und Anschlussmaterial betriebsfertig liefern, montieren und anschließen,</p> <p>Fabrikat des Angebotes:</p> <p>Typ des Angebotes:</p> <p style="text-align: right;">21,000 Stck </p>			
	<p>Hinweise Dreiphasenüberwachung</p> <p>Für jede überwachende Unterverteilung wird mindestens eine DPÜ benötigt.</p>			
1.1.7.	<p>3-Phasenüberwachung</p> <p>zur Spannungsüberwachung von Unterverteilern der Allgemeinbeleuchtung</p> <p>Mit potentialfreiem Störmeldekontakt</p> <ul style="list-style-type: none"> - LED-Anzeige für L1, L2, L3 - beliebige Phasenfolge - Meldekontakt / 1 Wechsler - Erkennung von Unterspannung und Netzausfall im Drehstromnetz - auch einphasig anschließbar gem. IEC 255, VDE 0435, T.303 - für Schalttafeleinbau auf Hutprofi Ischienen geeignet <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eingangsspannung: 230V/400V AC 50/60 Hz - Ansprechwert: 0,85 UN - Zul.Temp.: -20°C bis +40°C - Maße: H =58, B = 17,5, T = 90 (mm) - Funkentstört gem. EN 55015 <p>komplett einschließlich allem erforderlichen Zubehör, Montage- und Anschlussmaterial betriebsfertig liefern, montieren und anschließen,</p> <p>Fabrikat des Angebotes:</p> <p>Typ des Angebotes:</p> <p style="text-align: right;">7,000 Stck </p>			
	<p>Hinweise Kabelverlegung</p> <p>Die Verlegung der nachstehend aufgeführten Kabel und Leitungen erfolgt auf Kabelbahnen, Steigeleitern mit Kabelschelle bzw. im Kabelkanal oder abgehängten Decken, Teilbereiche einschl. Schlitzarbeiten u.P. mit betriebsfertigem Anschluss.</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 Deichtorkasematten
 LV: ELT Elektroinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>In den Leitungs- und Kabelmassen sind Sammelhalter und Schellen für Steigeleitungen sowie u.P.- Schlitzerstellungen in Beton oder Mauerwerk (0,5 bis 1cm Putzübdeckung) mit einzurechnen.</p> <p>Anteilig, ohne Gewähr, anhand der Ausschreibungspläne und der Leitungstypen vom AN zu prüfen und eigenverantwortlich kalkulatorisch anzusetzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - UP- Schlitze: ca. 10% - Verlegung in Sammelhalter Zwischendecke: ca. 85% - Verlegung an Steigeleitern: ca. 0% - Verlegung in Ortbeton: ca. 0% - übrige Verlegung in Trockenbauwänden / Kabelrinnen und Rohren auf Rohfußboden: ca. 5% 			
1.1.8.	<p>NYM-I 3 x 1,5 mm² wie vor beschrieben liefern und fachgerecht verlegen.</p>	1.000,000 m	.....	.....
1.1.9.	<p>YR 2x0,8 mm². wie vor beschrieben liefern und fachgerecht verlegen.</p>	1.000,000 m	.....	.....
1.1.10.	<p>Einweisung und Grundprogrammierung Inbetriebnahme der Zentraleinheit, Einweisung des Betriebspersonals und Erstellung eines Statusberichtes und Programmierung der Gerätegrundfunktion. Ausführung ggf. durch den Hersteller-Werks-Kundenservice.</p>	1,000 Psch	.....	.....
Summe 1.1.	442 Sicherheitsbeleuchtung			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 **Deichtorkasematten**
LV: ELT **Elektroinstallation**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.	443 Hausanschluss			
1.2.1.	<p>Zählerverteilungsanlage Schrankschrank nach DIN VDE 0603-1, Maßnorm DIN 43 870 zur Aufputz, Unterputz oder teilversenkter Montage. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem, eingebranntem, stabil profiliertem 1 mm dickem Stahlblech. Innenauskleidung komplett aus Kunststoff. Leitungseinführungen oben und unten durch eingebaute Kunststoffflanschplatten. Rückseitige Vorprägung im Kunststoffteil. Sammelschienenenddurchführungen als beidseitige seitliche Vorprägung im unteren Bereich als Möglichkeit zur Sammelschienenverbindung von verschiedenen Schränken oder in Verbindung mit einem Kabelanschlusskasten und Anschlusssatz. Tür frontbündig mit innenliegenden, justierbaren Scharnieren, wahlweise rechts oder links anschlagbar mit 110° Öffnungswinkel. Türverschluss mit Vorreiber. Türverschluss durch andere Schließungen austauschbar. Schrank nebeneinander und übereinander anflanschbar.</p> <p>Schrankschrankgröße 1- bis 5-feldrig mit 72 bis 540 Platzeinheiten (PLE). Hinweis: Die Hauptleitung ist nach VDE-AR-N 4100:2019-04 von unten oder seitlich in den netzseitigen Anschlussraum des Zählerschranks einzuführen und dort anzuschließen.</p> <p>Höhe: 1400 mm Breite: 4450 mm in Teilstücken Tiefe: 205 mm, RAL-Farbe: 9010</p> <p>Schutzart IP44, Schutzklasse II</p> <p>Nennstrom des Sammelschienensystems 250 A</p> <p>Ausführung nach VDE-AR-N 4100:2019-04 Zähleranlage für 7 Zählerplätze. Nach den technischen Anschlussbedingungen (TAB) des Netzbetreibers Stromnetz Hamburg GmbH für:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 x Wandlermessung mit Wandlersicherungen 2 x NH2 Wandlerlastsicherung, Wandlermontageplatz, Spannungspfad Sicherung, Prüfklemmen, Elektronische Haushalts-Zähler (eHZ) - 3 ZP für Bezugsanlagen mit haushaltsüblichem Verbrauch max. 63 A (Verdrahtung 10mm²) nach DIN 18015-1 - 1 ZP für Dauerstromanwendungen max. 32 A (Verdrahtung 10 mm²) nach VDE-AR-N 4100:2019-04 (z.B. PV bis 22 KW) - 1 Verteilerfeld, 2 Sammelschienen zur Einspeisung - 1 APZ-Raum nach VDE-AR-N 4100:2019-04 - 4 Stück SLS Schalter Hager HTS363E in 63 A 			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 Deichtorkasematten
 LV: ELT Elektroinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	(für Aussetzbetrieb) - 1 Stück SLS Schalter Hager HTS335C in 35 A (für Dauerstrom bis 32 A)			
	Spannungsabgriff für Spannungsversorgung Zusatzgeräte nach VDE-AR-N 4100:2019-04 Überspannungsschutz mit Kombiableiter Typ 1/2/3 zur Sammelschienenmontage im NAR. Zur Einhaltung der Anforderungen nach DIN VDE 0100-443 und -534: 1 Kombiableiter für TNS/TT-Netz, ohne äußeren Blitzschutz, Vorsicherung im HAK = 160 A			
	Zählerverteilungsanlage bestehend aus normierten und vom zuständigen Versorgungsunternehmen zugelassenen Verteilungsschränken, mit aufgesetzten Abgangssicherungen komplett fertig verdrahtet gemäß den TAB des EVU liefern, montieren und anschließen.			
	Fabrikat des Angebotes: '.....'			
	Typ des Angebotes: '.....'			
		1,000 Stck	.....	.....
1.2.2.	Beantragung des Hausanschlusses Hausanschluss beantragen nach Maßgabe des örtlichen EVU, einschl. aller Nebenkosten für Schriftwechsel, Telefongebühren, usw.			
		1,000 Stck	.....	.....
	Summe 1.2.	443 Hausanschluss		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 Deichtorkasematten
 LV: ELT Elektroinstallation

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

1.3. 443 Verteilungen

1.3.1. UV Allgemein/Technik

Stahlblech-Schrankverteilung IP 54 mit Türen und Einheits-
 schloss

- Verteilung als Wand- oder Standverteilung, abhängig von der Größe
- Ausführung wie in den Technischen Vorbemerkungen beschrieben
- mit getrennten Räumen für Kabel- und Leitungseinführungen so wie für Anschluss- und Abgangsklemmen
- für unterschiedliche Schutzmaßnahmen wie FJ-Schutzschaltung o.ä. sind getrennte Felder mit getrennter Leitungsführung, durchgehend gegen die übrigen Felder und Verdrahtungen geschottet, aufzubauen
- Reihenklemmen und abgehende Leitungen gekennzeichnet, beschriftet und mit Zielbezeichnung auf den Leitungen versehen
- durchgehende Beschriftung der Verteilungseinbauten über alle Feldabdeckungen
- Verteilung mit vollflächigen Feldabdeckungen für vollflächigen Berührungsschutz; die Abdeckungen sind so auszuführen, dass ein Hintergreifen der Abdeckungen verhindert wird

wie vor beschrieben, jedoch bestückt mit:

- Sammelschienensystem 5-polig Cu 100A
- Anschlussklemmen für 4 x 25/16 mm²
- 1 Hauptschalter 63A, AC 3, komplett einschließlich allem Zubehör usw. komplett verdrahtet
- 4 Überspannungsableiter Anforderungsklasse C nach DIN VDE 0185-103, 1-polig, Modulbauweise, 230/400V sonst wie vor beschrieben
- 1 Sicherungs-Lasttrennschalter 3-pol. NEOZED Größe D02, sonst wie vor beschrieben
- 2 Sicherungseinbauautomaten 1-pol. B 10 A, s.w.v.
- 12 Sicherungseinbauautomaten 1-pol. B 16 A, s.w.v.
- 1 Sicherungseinbauautomaten 3-pol. B 16 A, s.w.v.
- 1 Sicherungseinbauautomaten 3-pol. B 20 A, s.w.v.
- 1 Sicherungseinbauautomaten 3-pol. B 32 A, s.w.v.
- 4 Fehlerstromschutzschalter für Hutschienenmontage, 4-polig, 40 A, max. Fehlerennstrom 30 mA, s.w.v.
- 1 Fehlerstromschutzschalter für Hutschienenmontage, 4-polig, 25 A, max. Fehlerennstrom 30 mA, s.w.v.
- 2 FI/LS 30mA 2-pol. B 16 A, s.w.v.
- 2 Schaltrelais 230 V AC, 2-pol. 16 A, für Hutschienenmontage, s.w.v.
- 1 Lastschütz 4-polig 40 A AC, 50 % DÜL, mit 2 S + 2 Ö, 230V AC, für Hutschienenmontage mit Kunststoff-Haubenabdeckung, s.w.v.
- 1 Astro Wochenzeitschaltuhr 2 Kanäle für Hutschienenmontage, 230 V AC, 50 Hz, mit:

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 Deichtorkasematten
 LV: ELT Elektroinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>2 getrennt wirkenden und einstellbaren Schaltkreisen, jeweils 10 A belastbar, mit Tages- und Wochenprogramm einzeln für jeden Kanal einstellbar, automatische Sommer-/ Winterzeitumstellung, Funktionen am LCD angezeigt und dargestellt, mit Bedienerführung, Gangreserve mit Lithium-batterie 5 Jahre s.W.V.</p> <p>Verteilung wie vor beschrieben, werkstatmäßig gefertigt, alle Abgänge auf Reihenklemmen, Nullleiter-Reihentrennklemmen und Schutzleiter-Reihenklemmen aufgelegt, Verteilung mit gravierten Bezeichnungsschildern beschriftet, alle Klemmen, Geräte und Abgänge zum Stromkreis zugehörig auf nebeneinander liegende Reihenklemmen aufgelegt und unter der Verteilungsabdeckung gekennzeichnet und beschriftet, kompl. einschl. allem Zubehör, Klein- und Befestigungsmaterial liefern, montieren und betriebsfertig anschließen</p> <p>Abmessungen: Höhe / Breite / Tiefe: / / mm</p> <p>Verteilung:</p> <p>Fabrikat des Angebotes:</p> <p>Typ des Angebotes:</p> <p>Geräte : Fabrikat des Angebotes:</p> <p>Typ des Angebotes:</p> <p style="text-align: right;">1,000 Stck</p>			

1.3.2.

UV Mieter groß

- Stahlblech-Schrankverteilung IP 54 mit Türen und Einheits-schloss
- Verteilung als Wand- oder Standverteilung, abhängig von der Größe
 - Ausführung wie in den Technischen Vorbemerkungen beschrieben
 - mit getrennten Räumen für Kabel- und Leitungseinführungen so wie für Anschluss- und Abgangsklemmen
 - für unterschiedliche Schutzmaßnahmen wie FJ-Schutzschaltung o.ä. sind getrennte Felder mit getrennter Leitungsführung, durchgehend gegen die übrigen Felder und Verdrahtungen geschottet, aufzubauen
 - Reihenklemmen und abgehende Leitungen gekennzeichnet, beschriftet und mit Zielbezeichnung auf den Leitungen versehen
 - durchgehende Beschriftung der Verteilungseinbauten über alle Feldabdeckungen
 - Verteilung mit vollflächigen Feldabdeckungen für vollflächigen

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 **Deichtorkasematten**
LV: ELT **Elektroinstallation**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Berührungsschutz; die Abdeckungen sind so auszuführen, dass ein Hintergreifen der Abdeckungen verhindert wird</p> <p>wie vor beschrieben, jedoch bestückt mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sammelschienensystem 5-polig Cu 100A - Anschlussklemmen für 4 x 35/25 mm² - 1 Hauptschalter 100A, AC 3, komplett einschließlich allem Zubehör usw. komplett verdrahtet - 4 Überspannungsableiter Anforderungsklasse C nach DIN VDE 0185-103, 1-polig, Modulbauweise, 230/400V sonst wie vor beschrieben - 8 Sicherungs-Lasttrennschalter 3-pol. NEOZED Größe D02, sonst wie vor beschrieben - 9 Sicherungseinbauautomaten 1-pol. B 10 A, s.w.v. - 18 Sicherungseinbauautomaten 1-pol. B 16 A, s.w.v. - 2 Sicherungseinbauautomaten 3-pol. B 16 A, s.w.v. - 2 Sicherungseinbauautomaten 3-pol. B 20 A, s.w.v. - 1 Sicherungseinbauautomaten 3-pol. B 32 A, s.w.v. - 6 Fehlerstromschutzschalter für Hutschienenmontage, 4-polig, 40 A, max. Fehlernennstrom 30 mA, s.w.v. - 2 Fehlerstromschutzschalter für Hutschienenmontage, 4-polig, 25 A, max. Fehlernennstrom 30 mA, s.w.v. - 2 FI/LS 30mA 2-pol. B 16 A, s.w.v. - 2 Schaltrelais 230 V AC, 2-pol. 16 A, für Hutschienenmontage, s.w.v. - 1 Lastschütz 4-polig 40 A AC, 50 % DÜL, mit 2 S + 2 Ö, 230V AC, für Hutschienenmontage mit Kunststoff-Haubenabdeckung, s.w.v. - 1 Astro Wochenzeitschaltuhr 2 Kanäle für Hutschienenmontage, 230 V AC, 50 Hz, mit: 2 getrennt wirkenden und einstellbaren Schaltkreisen, jeweils 10 A belastbar, mit Tages- und Wochenprogramm einzeln für jeden Kanal einstellbar, automatische Sommer-/ Winterzeitumstellung, Funktionen am LCD angezeigt und dargestellt, mit Bedienerführung, Gangreserve mit Lithium-batterie 5 Jahre s.w.v. - 1 Verteilungsfeld als Leerfeld für spätere Verteilungserweiterungen und Nachrüstungen sowie für den Einbau von KNX und Schwachstrom-Komponenten <p>Verteilung wie vor beschrieben, werkstatmäßig gefertigt, alle Abgänge auf Reihenklemmen, Nullleiter-Reihentrennklemmen und Schutzleiter-Reihenklemmen aufgelegt, Verteilung mit gravierten Bezeichnungsschildern beschriftet, alle Klemmen, Geräte und Abgänge zum Stromkreis zugehörig auf nebeneinander liegende Reihenklemmen aufgelegt und unter der Verteilungsabdeckung gekennzeichnet und beschriftet, kompl. einschl. allem Zubehör, Klein- und Befestigungsmaterial liefern, montieren und betriebsfertig anschließen</p> <p>Abmessungen:</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 **Deichtorkasematten**
LV: ELT **Elektroinstallation**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Höhe / Breite / Tiefe: / / mm			
	Verteilung:			
	Fabrikat des Angebotes:			
	Typ des Angebotes:			
	Geräte :			
	Fabrikat des Angebotes:			
	Typ des Angebotes:			
		4,000 Stck	.....	.....

1.3.3.

UV Mieter klein

Stahlblech-Schrankverteilung IP 54 mit Türen und Einheits-
schloss

- Verteilung als Wand- oder Standverteilung, abhängig von der Größe
- Ausführung wie in den Technischen Vorbemerkungen beschrieben
- mit getrennten Räumen für Kabel- und Leitungseinführungen so wie für Anschluss- und Abgangsklemmen
- für unterschiedliche Schutzmaßnahmen wie FJ-Schutzschaltung o.ä. sind getrennte Felder mit getrennter Leitungsführung, durchgehend gegen die übrigen Felder und Verdrahtungen geschottet, aufzubauen
- Reihenklemmen und abgehende Leitungen gekennzeichnet, beschriftet und mit Zielbezeichnung auf den Leitungen versehen
- durchgehende Beschriftung der Verteilungseinbauten über alle Feldabdeckungen
- Verteilung mit vollflächigen Feldabdeckungen für vollflächigen Berührungsschutz; die Abdeckungen sind so auszuführen, dass ein Hintergreifen der Abdeckungen verhindert wird

wie vor beschrieben, jedoch bestückt mit:

- Sammelschienensystem 5-polig Cu 100A
- Anschlussklemmen für 4 x 25/16 mm²
- 1 Hauptschalter 63A, AC 3, komplett einschließlich allem Zubehör usw. komplett verdrahtet
- 4 Überspannungsableiter Anforderungsklasse C nach DIN VDE 0185-103, 1-polig, Modulbauweise, 230/400V sonst wie vor beschrieben
- 6 Sicherungs-Lasttrennschalter 3-pol. NEOZED Größe D02, sonst wie vor beschrieben
- 6 Sicherungseinbauautomaten 1-pol. B 10 A, s.w.v.
- 12 Sicherungseinbauautomaten 1-pol. B 16 A, s.w.v.
- 1 Sicherungseinbauautomaten 3-pol. B 16 A, s.w.v.
- 1 Sicherungseinbauautomaten 3-pol. B 32 A, s.w.v.
- 4 Fehlerstromschutzschalter für Hutschienenmontage,

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 Deichtorkasematten
 LV: ELT Elektroinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	4-polig, 40 A, max. Fehlernennstrom 30 mA, s.w.v. - 1 Fehlerstromschutzschalter für Hutschiene montage, 4-polig, 25 A, max. Fehlernennstrom 30 mA, s.w.v. - 2 FI/LS 30mA 2-pol. B 16 A, s.w.v. - 2 Schaltrelais 230 V AC, 2-pol. 16 A, für Hutschiene montage, s.w.v. - 1 Lastschütz 4-polig 40 A AC, 50 % DÜL, mit 2 S + 2 Ö, 230V AC, für Hutschiene montage mit Kunststoff- Haubenabdeckung, s.w.v. - 1 Astro Wochenzeitschaltuhr 2 Kanäle für Hut- schiene montage, 230 V AC, 50 Hz, mit: 2 getrennt wirkenden und einstellbaren Schaltkreisen, jeweils 10 A belastbar, mit Tages- und Wochenprogramm einzeln für jeden Kanal einstellbar, automatische Sommer-/ Winterzeitumstellung, Funktionen am LCD angezeigt und dargestellt, mit Bedienerführung, Gangreserve mit Lithium- batterie 5 Jahre s.w.v. - 1 Verteilungsfeld als Leerfeld für spätere Verteilungser- weiterungen und Nachrüstungen sowie für den Einbau von KNX und Schwachstrom-Komponenten Verteilung wie vor beschrieben, werkstatmäßig gefertigt, alle Abgänge auf Reihenklemmen, Nullleiter-Reihentrennklemmen und Schutzleiter-Reihenklemmen aufgelegt, Verteilung mit gravierten Bezeichnungsschildern beschriftet, alle Klemmen, Geräte und Abgänge zum Stromkreis zugehörig auf nebeneinander liegende Reihenklemmen aufgelegt und unter der Verteilungsabdeckung gekennzeichnet und beschriftet, kompl. einschl. allem Zubehör, Klein- und Befestigungsmaterial liefern, montieren und betriebsfertig anschließen Abmessungen: Höhe / Breite / Tiefe: / / mm Verteilung: Fabrikat des Angebotes: Typ des Angebotes: Geräte : Fabrikat des Angebotes: Typ des Angebotes: <div style="text-align: right;">2,000 Stck</div>			

1.3.4.

Installationsverteiler Multimedia

Installationskleinverteiler auf Putz aus Kunststoff zum Einbau von
 schutzisolierten VDI Komponenten auf Raster-Lochblech-Monta-
 geplatte mit einer Bemessungsspannung =400 V /50 Hz sowie
 Patchmodulen auf DIN Hutschiene.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 **Deichtorkasematten**
LV: ELT **Elektroinstallation**

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

Höhe und Breite abgestimmt auf vorgenannte Elt-UV
 RAL Farbnummer: 9010
 Schutzart IP: 30 mit Tür
 Schutzklasse: Schutzklasse II
 Anzahl Türen: 1 mit Lüftungsschlitzen

bestückt mit:

1 Stck
 Kunststoffbodenplatte mit serienmäßigem Leitungsabfang. Ge-
 lochte Raster-Montageplatte aus verzinktem Stahlblech mit 3 mm
 Lochdurchmesser und einer DIN Hutschiene zum Einbau von
 Modulargeräten nach DIN 43880. Tür aus Stahlblech, pulverbe-
 schichtet und eingebrannt. Tür, frontbündig mit innenliegenden
 handbedienbaren Scharnieren. Türverschluss mit frontbündiger
 Griffmulde und selbsttätig zurückklappendem Griff. Türanschlag
 rechts oder links, bestückt mit Schutzkontaktsteckdose 2-fach mit
 drehbaren Steckdosentöpfen und Steckanschluss.
 PEN-Reihenklamme zum Potenzialausgleich eingebauter
 Patchmodule.

1 Stck
 Patchmodul 10 x Kat 6 STP

1 Stck
 LSA Plus Leiste 10 DA inklusive Auflegen der Zu- und
 Abgangsleitungen und

vorstehend beschriebene Verteilung kompl. mit allem Systemzu-
 behör liefern, montieren, alle kommenden und abgehenden Kabel
 und Leitungen mit witterungsbeständigen Bezeichnungsschildern
 versehen und betriebsfertig anschließen.

Fabrikat des Angebotes:

Typ des Angebotes:

7,000 Stck

Verteilungsreiheneinbaugeräte in UV einbauen

nachfolgend Verteilungseinbauten als Einheitspreis..

Alle unten aufgeführten Einbaugeräte sind inkl. Einbau in vorste-
 hende Verteilung anzubieten. Anteilige Sammel-, und Kamm-
 schienen,Reihenklammen, Zugangs- und Abgangsleitungen, de-
 ren Montage und die notwendigen Anschlussarbeiten, sind in die
 Positionen mit einzurechnen.

Der Mehr- oder Minderpreis enthält anteilig:

- interne Verdrahtung auf die Sammelschienen und auf die Ab-
 gangsklappen

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 Deichtorkasematten
 LV: ELT Elektroinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Abdeckungen, Feldabdeckungen und Berührungsschutzabdeckungen gemäß BGV A2 einschließlich allem Montagezubehör, Klein- und Befestigungsmaterial				
1.3.5.	<p>*** Bedarfsposition ohne GB</p> <p>Sicherungseinbauautomat 1pol. B 10 A als Leitungsschutzautomaten, 440 V AC, Nennstrom 10 A, Kurzschlusschaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, gemäß DIN VDE 0641/ A4, mit Berührungsschutz der Klemmen gem. DIN VDE 0106 T 100,</p> <p>als Mehr- oder Minderpreis bei Änderung der Ausrüstung und Ausführung von Verteilungen. Der Mehr- oder Minderpreis enthält anteilig:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verteilungsanteil für ev. Vergrößerung oder Verkleinerung der Verteilung - interne Verdrahtung auf die Sammelschienen und auf die Abgangsklemmen - Abgangsklemmen als Reihenklemmen einschließlich Nullleitertrennklemmen und SL-Reihenklemmenstrom kreismäßig zusammengehörend nebeneinander angeordnet, - Abdeckungen, Feldabdeckungen und Berührungsschutzabdeckungen gemäß VBG 4 einschließlich allem Montagezubehör, Klein- und Befestigungsmaterial 	1,000	Stck	.....	Nur Einh.-Pr.
1.3.6.	<p>*** Bedarfsposition ohne GB</p> <p>Sicherungseinbauautomat 1pol. C 10 A sonst wie vor beschrieben</p>	1,000	Stck	.....	Nur Einh.-Pr.
1.3.7.	<p>*** Bedarfsposition ohne GB</p> <p>Sicherungseinbauautomat 1pol. B 16 A sonst wie vor beschrieben</p>	1,000	Stck	.....	Nur Einh.-Pr.
1.3.8.	<p>*** Bedarfsposition ohne GB</p> <p>Sicherungseinbauautomat 1pol. C 16 A sonst wie vor beschrieben</p>	1,000	Stck	.....	Nur Einh.-Pr.
1.3.9.	<p>*** Bedarfsposition ohne GB</p> <p>Sicherungseinbauautomat 3pol. B 6 A sonst wie vor beschrieben</p>	1,000	Stck	.....	Nur Einh.-Pr.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 Deichtorkasematten
 LV: ELT Elektroinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.10.	*** Bedarfsposition ohne GB Sicherungseinbauautomat 3pol. B 16 A sonst wie vor beschrieben	1,000	Stck	.....	Nur Einh.-Pr.
1.3.11.	*** Bedarfsposition ohne GB Sicherungseinbauautomat 3pol. B 20 A sonst wie vor beschrieben	1,000	Stck	.....	Nur Einh.-Pr.
1.3.12.	*** Bedarfsposition ohne GB Sicherungseinbauautomat 3pol. B 32 A sonst wie vor beschrieben	1,000	Stck	.....	Nur Einh.-Pr.
1.3.13.	*** Bedarfsposition ohne GB Sicherungseinbauautomat 3pol. C 16 A sonst wie vor beschrieben	1,000	Stck	.....	Nur Einh.-Pr.
1.3.14.	*** Bedarfsposition ohne GB FI/LS 2-polig, 1B16, Ifn=30mA. Verteilungseinbau für Hutschienenmontage, sonst wie vor beschrieben	1,000	Stck	.....	Nur Einh.-Pr.
1.3.15.	*** Bedarfsposition ohne GB FI-Schutzschalter, 4-pol. 25 A, Ifn=30mA Verteilungseinbau für Hutschienenmontage, sonst wie vor beschrieben	1,000	Stck	.....	Nur Einh.-Pr.
1.3.16.	*** Bedarfsposition ohne GB FI-Schutzschalter, 4-pol. 40 A, Ifn=30mA Verteilungseinbau für Hutschienenmontage, sonst wie vor beschrieben	1,000	Stck	.....	Nur Einh.-Pr.
1.3.17.	*** Bedarfsposition ohne GB FI-Schutzschalter, 4-pol. 63 A, Ifn=30mA Verteilungseinbau für Hutschienenmontage, sonst wie vor beschrieben	1,000	Stck	.....	Nur Einh.-Pr.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 Deichtorkasematten
 LV: ELT Elektroinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.18.	*** Bedarfsposition ohne GB Ausschalter 3-pol. 100 A im Kompaktgehäuse, sonst wie vor beschrieben	1,000	Stck	.....	Nur Einh.-Pr.
1.3.19.	*** Bedarfsposition ohne GB Schaltrelais 230 V AC, 2-pol. 16 A, sonst wie vor beschrieben	1,000	Stck	.....	Nur Einh.-Pr.
1.3.20.	*** Bedarfsposition ohne GB Lastschütz 230 V AC, 3-pol.40A, 400 V AC 4S sonst wie vor beschrieben	1,000	Stck	.....	Nur Einh.-Pr.
1.3.21.	*** Bedarfsposition ohne GB Lastschütz 230 V AC, 3-pol.63A, 400 V AC 4S sonst wie vor beschrieben	1,000	Stck	.....	Nur Einh.-Pr.
1.3.22.	*** Bedarfsposition ohne GB Überspannungsableiter, 4-polig nach Anforderungsklasse C nach DIN VDE 0675 Teil 6; bestehend aus Basiselement und gestrecktem Schutzbausteinen mit Defektanzeige, einschließlich allem Zubehör, sonst wie vor beschrieben	1,000	Stck	.....	Nur Einh.-Pr.
1.3.23.	*** Bedarfsposition ohne GB Stromstoßschalter 230 V AC, 2-pol. 16 A, sonst wie vor beschrieben	1,000	Stck	.....	Nur Einh.-Pr.
1.3.24.	*** Bedarfsposition ohne GB Stromstoßschalter 230 V AC, 2-pol. 16 A, ZE/ZA sonst wie vor beschrieben	1,000	Stck	.....	Nur Einh.-Pr.
1.3.25.	*** Bedarfsposition ohne GB Sicherungslasttrennsch. 1-pol. NEOZ D 02 wie Siemens-MINIZED, sonst wie vor beschrieben	1,000	Stck	.....	Nur Einh.-Pr.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 Deichtorkasematten
 LV: ELT Elektroinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.26.	*** Bedarfsposition ohne GB Sicherungslasttrennsch. 3-pol. NEOZ D 02 wie Siemens-MINIZED, sonst wie vor beschrieben	1,000	Stck	.....	Nur Einh.-Pr.
1.3.27.	*** Bedarfsposition ohne GB Griffsicherungs-Lasttr. 3-pol. NH, Gr.00 Belastbarkeit bis 3-polig 160 A, allpolig schaltend und trennend, mit Sammelschienen-Adapter und Tragelement für Sammel- schienenmontage und -anschluss, Berührungsschutzabdeckungen, Funkenlöschkammern, Ausführung gemäß VDE 0660-Teil 107, sonst wie vor beschrieben	1,000	Stck	.....	Nur Einh.-Pr.
Summe 1.3.		443 Verteilungen		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 Deichtorkasematten
 LV: ELT Elektroinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.4.	444 Hauptleitungen			
	Kunststoffkabel, Verlegung auf Putz, auf Abstandschellen, einschließlich Abstandsschellen (bei mehr als 3 Kabeln mit Anreihschellen auf C-Profilschienen), einschließlich allem Zubehör sowie Klein- und Befestigungsmaterial in Teillängen liefern und auf Putz bzw. in Steigeschächten betriebsfertig verlegen und anschließen, Kabelenden an beiden Enden mit Bezeichnungsschildern und Beschriftung mit Herkunft- bzw. Zielbezeichnung versehen, und zwar:			
1.4.1.	NYJ-J 5 x 10 mm², a.P.-Verlegung sonst wie vor beschrieben			
		36,000 m	.....	.....
1.4.2.	NYJ-J 5 x 16 mm², a.P.-Verlegung sonst wie vor beschrieben			
		8,000 m	.....	.....
1.4.3.	NYCWY 4 x 25/16 mm², a.P.-Verlegung sonst wie vor beschrieben			
		16,000 m	.....	.....
1.4.4.	NYCWY 4 x 35/16 mm², a.P.-Verlegung sonst wie vor beschrieben			
		32,000 m	.....	.....
1.4.5.	NYCWY 4 x 120/70 mm², a.P.-Verlegung sonst wie vor beschrieben			
		8,000 m	.....	.....
	Kunststoffkabel, Verlegung in Kanälen oder in abgehängten Decken, einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial (Montagebändern, Kabelklammern, Sammelhaltern o.ä.), max. Befestigungsabstand 0,80 m, in Teillängen liefern und betriebsfertig in abgehängten Decken verlegen bzw. in vorhandenes Rohr einziehen oder im Kanal bzw. auf Kabelbahnen verlegen und anschließen, Kabelenden an beiden Enden mit Bezeichnungsschildern und Beschriftung mit Herkunft- bzw. Zielbezeichnung versehen, und zwar:			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 Deichtorkasematten
 LV: ELT Elektroinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.4.6.	NYY-J 5 x 10 mm², Kanal-/Deckenverlegung sonst wie vor beschrieben	150,000 m	.....	.....
1.4.7.	NYY-J 5 x 16 mm², Kanal-/Deckenverlegung sonst wie vor beschrieben	25,000 m	.....	.....
1.4.8.	NYCWY 4 x 25/16 mm², Kanal-/Deckenverlegung sonst wie vor beschrieben	50,000 m	.....	.....
1.4.9.	NYCWY 4 x 35/16 mm², Kanal-/Deckenverlegung sonst wie vor beschrieben	350,000 m	.....	.....
1.4.10.	NYCWY 4 x 120/70 mm², Kanal-/Deckenverlegung sonst wie vor beschrieben	20,000 m	.....	.....
Summe 1.4. 444 Hauptleitungen				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 Deichtorkasematten
 LV: ELT Elektroinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.5.	444 Verlegesysteme Kabelbahn, verzinkt, U-förmig, aus verzinktem und gelochtem Stahlblech, einschließlich Verbinder, allen erforderlichen Bögen, Abzweigstücken und Kreuzungen, Auslegern bzw. Wandauslegern in schwerer Ausführung, für Deckenaufhängung bis ca. 600 mm, durchgehende Potentialausgleichsverbindung, komplett einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial liefern und montieren (10 % mit Wandauslegern zu verlegen), und zwar: Fabr.: Typ:			
1.5.1.	Kabelbahn 300 x 60 mm, verzinkt sonst wie vor beschrieben	25,000 m	.....	.....
1.5.2.	Trennstege für o.g. Kabelbahnen, verzinkt sonst wie vor beschrieben	25,000 m	.....	.....
1.5.3.	Halfenschienen, Lochschienen 28 x 15 mm St 37-2, feuerverzinkt, als Ankerschienen, in Teillängen für Kabelmontage und Kabelbefestigung mit Metall-Bügelschellen in Steigeschächten, komplett einschließlich allem erforderlichen Zubehör, Klein- und Befestigungsmaterial betriebsfertig liefern und montieren	40,000 m	.....	.....
	Kabelbahn, tauchfeuerverzinkt, Deckel verschraubt U-förmig, aus tauchfeuerverzinktem und gelochtem Stahlblech, einschließlich Verbinder, allen erforderlichen Bögen, Abzweigstü- cken und Kreuzungen, montiert auf nachfolgend beschriebenen Kabelformsteinen mit C-Schiene, einschl. fest verschraubbarem Stahlblechdeckel, durchgehende Potentialausgleichsverbindung, komplett einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial liefern und montieren, und zwar: Fabr.: Typ:			
1.5.4.	Kabelbahn 100 x 60 mm, tauchfeuerverzinkt sonst wie vor beschrieben	90,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 Deichtorkasematten
 LV: ELT Elektroinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.5.5.	Kabelformstein, C-Schiene, 300/150/150 aus Beton, mit oberseitiger C-Schiene aus tauchfeuerverzinktem Stahl und unterseitiger Neoprenauflage, zur Verlegung von Kabelkanälen, Steine verlegt auf vorhandene Dachfläche (Gründach), Kabelformsteine komplett einschließlich allem erforderlichen Montage- und Anschlusszubehör, Klein- und Befestigungsmaterial betriebsfertig liefern, montieren und anschließen, Fabrikat des Angebotes: Typ des Angebotes: <div style="text-align: right;">90,000 Stck</div>			
	Aluminiumrohr, für mittlere mechanische Beanspruchung, starr, einschließlich allem erforderlichen Zubehör, Bögen, Schraubmuffen, Endtüllen usw., einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial, betriebsfertig liefern, verlegen und befestigen, Montage a.P. auf Rohbeton-Fußboden, Mauerwerk oder Beton,			
1.5.6.	Aluminiumrohr M 20, a.P. Verlegung genau wie vor beschrieben,	1.250,000 m	.....	.....
1.5.7.	Aluminiumrohr M 25, a.P. Verlegung genau wie vor beschrieben,	350,000 m	.....	.....
	Rangierkanal in Standardfarben, einschließlich Kanalabdeckungen, komplett einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial, Formteile und Zubehör wie Winkel, Profilhalter und Rückwand, komplett betriebsfertig liefern und montieren Fabr.: Typ:			
1.5.8.	Rangierkanal 110 x 150 mm, lichtgrau sonst wie vor beschrieben	9,000 m	.....	.....
1.5.9.	Endkappen für Rangierkanal 110 x 150 m sonst wie vor beschrieben	14,000 Stck	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 Deichtorkasematten
 LV: ELT Elektroinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.5.10.	<p>*** Bedarfsposition ohne GB</p> <p>Schwanenhalsdurchführung Schwanenhalsdurchführung für alle gängigen Flachdachaufbauten geeignet. Die Abdichtung zu den Kabeln erfolgt über speziell auf die Schwanenhalsdurchführung abgestimmte Ringraumdichtungen.</p> <p>Werkstoff: St 37 feuerverzinkt</p> <p>Schwanenhalsdurchführung komplett einschließlich allem erforderlichen Montage- und Anschlusszubehör, Klein- und Befestigungsmaterial betriebsfertig liefern und zusammen mit dem Gewerk"Dach" montieren,</p> <p>Fabrikat des Angebotes:</p> <p>Typ des Angebotes:</p>	1,000 Stck	.....	Nur Einh.-Pr.
1.5.11.	<p>*** Bedarfsposition ohne GB</p> <p>Kabelabdichtung Schwanenhalsdurchführung Geteilte Kabelabdichtung, auf die Schwanenhalsdurchführung abgestimmte und entsprechend der Kabelbelegung angefertigte Ringraumdichtung, zur nachträglichen Abdichtung.</p> <p>Maße: stabile Pressplatten: 5 mm breit; Dichtbreite: 60 mm; Außendurchmesser abgestimmt auf die Nennweite der Schwanenhalsdurchführung Werkstoff: Pressplatten: V2A (AISI 304L) ; Gummi: EPDM</p> <p>Kabelabdichtung für Schwanenhalsdurchführung komplett einschließlich allem erforderlichen Montage- und Anschlusszubehör, Klein- und Befestigungsmaterial betriebsfertig liefern und montieren,</p> <p>Fabrikat des Angebotes:</p> <p>Typ des Angebotes:</p>	1,000 Stck	.....	Nur Einh.-Pr.
<p>Mehrsparten-Bauherrenpaket für Gebäude ohne Keller Zum gemeinsamen Einführen und Abdichten aller Versorgungsleitungen (Strom, Wasser, Telekommunikation, Gas).</p> <p>Mit der Mehrspartenhauseinführung (MSH Basic) Gebäude ohne Keller können Bauherren alle nötigen Versorgungssparten in zu erstellende Gebäude einführen. Die Gewerke Strom, Gas, Wasser und Kommunikation können so mit nur einem Bauteil nach der DIN 18322 verlegt werden. Diese besagt, dass Rohre und Kabel für die Hausversorgung</p>				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 **Deichtorkasematten**
LV: ELT **Elektroinstallation**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	zuverlässig gas- und wasserdicht sein müssen.			
	komplett einschließlich allem Zubehör liefern, betriebsfertig einbauen und zwar:			
1.5.12.	<p>Mehrsparten-Hauseinführung 4-fach Mehrsparten-Bauherrenpaket für Gebäude ohne Keller Zum gemeinsamen Einführen und Abdichten aller Versorgungsleitungen (Strom, Wasser, Telekommunikation, Gas). Bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einbauteil Reihenanordnung 4-fach - Aufstellvorrichtung inklusive Wassersperrflansch - 4 Stück Spiralschlauch inklusive Mantelrohr und aufgezogener 3-Stegdichtung - Mehrsparten-Abdichteinheit 4-fach MSH Basic MBK R4 mit Universal-Dichtelementen: - Elektro: SDE 1x20-34, - Trinkwasser: SDW 1x32x40x50, - Kommunikation: SDK 1x13-21+3x7-13+1x5-13, - Gas-Montageset Schuck+RMA inkl. Blindabdichtung <p>- Zubehör Set3, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 Stück Manschettenstopfen (2 x 1x24-52, 1 x 1x13-21+3x7-13+1x5-12, 1 x Gleitmittel-Tube <p>zusätzlich mit:</p> <p>1 x Spartendichtelement Elektro 1x20-34 1 x Spartendichtelement Kommunikation 2 x Universal-Manschettenstopfen</p> <p>Lastfall: WU-Beton Beanspruchungsklasse 1; WU-Beton Beanspruchungsklasse 2; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.1-E Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 1 bar Prüfungen/Normen: DVGW VP 601</p> <p>Länge (mm): 3000</p> <p>Eigenschaften: geeignet für den Einsatz aller gängigen Gashauf-einführungskombinationen; - auf Druckdichtheit geprüfetes Leerrohrsystem</p> <p>Stückzahl: 1</p> <p>komplett einschließlich allem Zubehör, Klein- und Befestigungs-material betriebsfertig liefern und montieren</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 Deichtorkasematten
 LV: ELT Elektroinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Fabrikat des Angebotes:			
	Typ des Angebotes:			
		1,000 Stck	.....	.....
	Kunststoffrohr, mittlere Ausf., flexibel mittlere Ausführung, flexibel, einschließlich allem erforderlichen Zubehör, Bögen, Schraubmuffen, Endtüllen usw.. Alle Leerrohre sind durchgängig mit jeweils einem Zugdraht auszuführen. einschließlich Klein- u. Befestigungsmaterial einschließlich im vorhandenen Erdgraben verlegen betriebsfertig liefern, verlegen und befestigen, und zwar:			
1.5.13.	Kunststoffrohr, flex., DN110 sonst wie vor beschrieben			
		350,000 m	.....	.....
1.5.14.	Kunststoffrohr, flex., DN50 sonst wie vor beschrieben			
		350,000 m	.....	.....
<hr/>				
	Summe 1.5.	444 Verlegesysteme		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 Deichtorkasematten
 LV: ELT Elektroinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.6.	449 Nebenarbeiten			
	Kernbohrungen durch Wände Wanddurchbrüche für Leitungshäufungen mittels Kernbohrungen durch Mauerwerk oder Beton, Wandstärken bis 24 cm, durch vorhandenes Mauerwerk oder Beton herstellen, die Position kommt nur bei Leitungshäufungen zum Tragen, Einzelleitungen sind einzeln zu bohren, der hierfür erforderliche Aufwand ist in die Preise für die Leitungsverlegung mit einzukalkulieren, Kernbohrungen in den Abmessungen:			
1.6.1.	Kernbohrungen 200 mm Dm durch Wände sonst wie vor beschrieben			
		2,000 Stck	.....	.....
1.6.2.	Kernbohrungen 100 mm Dm durch Wände sonst wie vor beschrieben			
		2,000 Stck	.....	.....
	Kernbohrungen durch Decken Deckendurchbrüche für Leitungshäufungen mittels Kernbohrungen durch Beton, Deckenstärken bis 36 cm, durch vorhandene Betondecken herstellen, die Position kommt nur bei Leitungshäufungen zum Tragen, Einzelleitungen sind einzeln zu bohren, der hierfür erforderliche Aufwand ist in die Preise für die Leitungsverlegung mit einzukalkulieren, Kernbohrungen in den Abmessungen:			
1.6.3.	*** Bedarfsposition ohne GB Kernbohrungen 100 mm Dm durch Decken sonst wie vor beschrieben			
		1,000 Stck	.....	Nur Einh.-Pr.
Summe 1.6. 449 Nebenarbeiten				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 Deichtorkasematten
 LV: ELT Elektroinstallation

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

1.7. 449 Brandschottungen

Brandschutzmaßnahmen

Alle notwendigen Aussparungen, Durchbrüche und Leitungsdurchführungen, welche sich aus den, in dieser Ausschreibung enthaltenen ELT-Anlagen ergeben, sind zu erstellen und nach erfolgter Installation fachgerecht zu verschließen. Die Anforderungen an den Schallschutz der Wände als auch den notwendigen Brandschutz ist durch geeignetes Verschlussmaterial Rechnung zu tragen.

Dies bedeutet im Einzelnen:

- Weichschott für Kabel- und Leitungsdurchführungen S-30 bis 90 (je nach Anforderung der Decke/Wand) in massiven Decken und Wänden, als auch in Trockenbauwänden entsprechend der Leitungsanlagenrichtlinie
- Kabelschott S-90 in Kabelschächten bei Kabelzugtrasse in der Bodenplatte, wenn Brand- oder Rauchabschnitte durch die Rohre überbrückt werden
- Kabelschott S-90 in estrichüberdeckten Fußbodenkanälen bei Überbrückung von Brand- oder Rauchabschnitte durch die Kanäle
- Verkleiden von Elektrokabeltrassen in notwendigen Fluren mit Unterdecken ohne Brandschutzanforderung mit Brandschutzplatten I-30
- Verkleiden von Elektrokabeltrassen in Treppenträumen mit Brandschutzplatten I-90
- Verschluss von Elektroleerrohren mit Brandschutzstopfen bündig im Weichschott
- Verschluss aller Öffnungen in Wänden ohne Brandschutzanforderung
- Einbau von Kabel- und Rohrdurchführungen in Außenwänden und Kabelschächten in druckwasserdichter Ausführung

S90-Brandschott

Wand- oder Deckendurchführungen für Kabel mit Material der Brandklasse A1 nach DIN 4102 S 90 abschotten; eine staubfreie Nachinstallation verschiedener Kabeldurchmesser muss gewährleistet bleiben; das Schott ist aus Steinwolle-Platten mit DSB-Anstrich auf den Außenseiten, sowie einer beidseitigen Kabelbeschichtung von jeweils 30 cm herzustellen; Decken- bzw. Wanddicke 0,1 - 0,3 m; bei der Verwendung von Dämmschichtbildnern darf es nicht zu Rissbildungen kommen; die Alterungsbeständigkeit (> 5 Jahre) des DSB muss auch bei hoher Luftfeuchtigkeit gewährleistet sein; Voraussetzung ist die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des angebotenen Systems; die Prüfungsunterlagen werden Vertragsbestandteil

Fabrikat des Angebotes:

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 Deichtorkasematten
 LV: ELT Elektroinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Typ des Angebotes:			
	und zwar:			
1.7.1.	S90-Brandschott bis 20 cm Durchmesser Wand- oder Deckendurchführungen mit Rohren bis 10 cm Durchmesser mit Material der Brandklasse A1 nach DIN 4102 S 90 abschotten, sonst wie vor beschrieben	2,000 Stck	.....	.....
1.7.2.	S90-Brandschott bis 10 cm Durchmesser Wand- oder Deckendurchführungen mit Rohren bis 10 cm Durchmesser mit Material der Brandklasse A1 nach DIN 4102 S 90 abschotten, sonst wie vor beschrieben	16,000 Stck	.....	.....
1.7.3.	Brandschottung bis 30 x 20 cm sonst wie vor beschrieben	2,000 Stck	.....	.....
1.7.4.	Brandschottung bis 20 x 20 cm sonst wie vor beschrieben	6,000 Stck	.....	.....
Summe 1.7. 449 Brandschottungen				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 Deichtorkasematten
 LV: ELT Elektroinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.8.	444 Elektroinstallation			
	Kunststoffmantelleitung, auf-Putz-Verlegung auf Abstandschellen, einschließlich Abstandsschellen (bei mehr als 3 Kabeln mit Anreihschellen auf C-Profilschienen) einschl. allem Zubehör sowie Klein- und Befestigungsmaterial in Teillängen liefern und auf Putz bzw. in Steigeschächten betriebsfertig verlegen und anschließen, beidseitig an den Kabelenden mit Stromkreis- und Zielbezeichnung dauerhaft beschriften, und zwar:			
1.8.1.	NYM-J 3 x 1,5 mm², a.P.-Verlegung sonst wie vor beschrieben	80,000 m	.....	.....
1.8.2.	NYM-J 5 x 1,5 mm², a.P.-Verlegung sonst wie vor beschrieben	10,000 m	.....	.....
1.8.3.	NYM-J 3 x 2,5 mm², a.P.-Verlegung sonst wie vor beschrieben	160,000 m	.....	.....
1.8.4.	NYM-J 5 x 2,5 mm², a.P.-Verlegung sonst wie vor beschrieben	10,000 m	.....	.....
1.8.5.	NYM-J 5 x 6 mm², a.P.-Verlegung sonst wie vor beschrieben	50,000 m	.....	.....
1.8.6.	NYM-J 5 x 10 mm², a.P.-Verlegung sonst wie vor beschrieben	30,000 m	.....	.....
	Schwachstromleitung, auf-Putz-Verlegung Schwachstromleitung, auf-Putz-Verlegung Schwachstromleitung, geschirmt, auf Abstandsschellen, einschließlich Abstandsschellen, einschließlich allem Zubehör sowie Klein- und Befestigungsmaterial in Teillängen liefern und auf Putz bzw. in Steigeschächten betriebsfertig verlegen und anschließen, und zwar:			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 Deichtorkasematten
 LV: ELT Elektroinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.8.7.	IY(St)Y 4 x 2 x 0,8 mm, a.P.-Verlegung IY(St)Y 4 x 2 x 0,8 mm, a.P.-Verlegung .w.v.	80,000 m	.....	.....
	Kunststoffmantelleitung, Kanal-/Deckenverlegung einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial (Montagebändern, Kabelklammern, Sammelhaltern o.ä.), max. Befestigungsabstand 0,80 m, in Teillängen liefern und betriebsfertig in abgehängten Decken oder in Leichtbauwänden mit Metallständerwerk mit Rigips-Beplankung verlegen bzw. in ein vorhandenes Rohr einziehen oder im Kanal bzw. auf Kabelbahnen verlegen, anschließen, Kabelenden beidseitig mit Ziel- und Stromkreisbezeichnungen beschriften, und zwar:			
1.8.8.	NYM-J 3 x 1,5 mm², Kanal-/Deckenverlegung sonst wie vor beschrieben	280,000 m	.....	.....
1.8.9.	NYM-J 5 x 1,5 mm², Kanal-/Deckenverlegung sonst wie vor beschrieben	80,000 m	.....	.....
1.8.10.	NYM-J 3 x 2,5 mm², Kanal-/Deckenverlegung sonst wie vor beschrieben	1.560,000 m	.....	.....
1.8.11.	NYM-J 5 x 2,5 mm², Kanal-/Deckenverlegung sonst wie vor beschrieben	40,000 m	.....	.....
1.8.12.	NYM-J 5 x 6 mm², Kanal-/Deckenverlegung sonst wie vor beschrieben	120,000 m	.....	.....
1.8.13.	NYM-J 5 x 10 mm², Kanal-/Deckenverlegung sonst wie vor beschrieben	100,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 Deichtorkasematten
 LV: ELT Elektroinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.8.14.	IY(St)Y 4 x 2 x 0,8 mm, Kanal-/Deckenverlegung IY(St)Y 4 x 2 x 0,8 mm, Kanal-/Deckenverlegung .w.v.	1.250,000 m	.....	.....
1.8.15.	Decken-Präsenzmelder a.P. COM1 (Gang) Passiv Infrarot Gang-Bewegungsmelder für die Deckenmontage Aufputz im Innen- und Außenbereich mit COM1 Schnittstelle, Vernetzung via Kabel, Erfassungsbereich Gang 23 x 6 m; mit 280 Schaltzonen, zusätzlicher Unterkriechschutz, geeignet für Montagehöhe 2,50 – 5,00 m, optionale Montagehöhe 2,8 m, Reichweite Radial: 12 x 6 m (72 m²), Reichweite Tangential: 23 x 6 m (138 m²), Lichtmessung 2 – 1000 lx, Teachfunktion, Versorgungsspannung: 220 – 240 V / 50 – 60 Hz; Schutzart: IP54, 2000 W; Zeiteinstellung: 5 sec – 15 min; Funktionen: Normal- / Testbetrieb, Manuell ON / ON-OFF; Vernetzung via Kabel, Einstellungen via Fernbedienung, Potis und Smart Remote; Art der Vernetzung: Master/Master; Umgebungstemperatur: -20 – 50 °C; Farbe: Weiß; RAL-Farbe: 9003; Abmessungen (Ø x H): 126 x 65 mm komplett einschließlich allem erforderlichen Montage- und An- schlusszubehör, Klein- und Befestigungsmaterial betriebsfertig liefern, montieren und anschließen, Fabrikat des Angebotes: Typ des Angebotes:	4,000 Stck	.....	.....
1.8.16.	Decken-Präsenzmelder a.P. COM1 (Räume) Passiv Infrarot Bewegungs- und Präsenzmelder für die Decken- montage Aufputz im Innen- und Außenbereich mit COM1- Schnittstelle, Vernetzung via Kabel, Erfassungsbereich rund 360 °, mit 1416 Schaltzonen, zusätzlicher Unterkriechschutz, geeignet für Montagehöhe 2,50 – 4,00 m, optionale Montagehöhe 2,8 m, Reichweite Präsenz: Ø 3 m (7 m²), Reichweite Radial: Ø 8 m (50 m²), Reichweite Tangential: Ø 40 m (1257 m²), Lichtmessung 2 – 1000 lx, Teachfunktion, Versorgungsspannung: 220 – 240 V / 50 – 60 Hz; Schutzart: IP54, 2000 W;			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 **Deichtorkasematten**
LV: ELT **Elektroinstallation**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Zeiteinstellung: 5 s – 15 Min.; Funktionen: Normal- / Testbetrieb, Manuell ON / ON-OFF; Vernetzung via Kabel, Einstellungen via Fernbedienung, Potis und Smart Remote; Art der Vernetzung: Master/Master; Umgebungstemperatur: -20 – 50 °C; Farbe: Weiß; RAL-Farbe: 9003; Abmessungen (Ø x H): 126 x 65 mm</p> <p>komplett einschließlich allem erforderlichen Montage- und Anschlusszubehör, Klein- und Befestigungsmaterial betriebsfertig liefern, montieren und anschließen,</p> <p>Fabrikat des Angebotes:</p> <p>Typ des Angebotes:</p>	2,000 Stck	.....	.....
1.8.17.	<p>Service-Fernbedienung Die Fernbedienung eignet sich für die Presence Control PRO Schnittstellen COM1, COM2, DIM und DALI. Die optionale Fernbedienung erleichtert die Installation von größeren Beleuchtungsanlagen, da nicht mehr jeder Präsenzmelder vor der Installation eingestellt werden muss. Es können mit der Fernbedienung beliebig viele Presence Control Melder gesteuert werden. Jeder gültige Tastendruck wird durch Blinken der blauen LED am Sensor angezeigt.</p> <p>komplett einschließlich allem erforderlichen Montage- und Anschlusszubehör, Klein- und Befestigungsmaterial betriebsfertig liefern, montieren und anschließen,</p> <p>Fabrikat des Angebotes:</p> <p>Typ des Angebotes:</p>	3,000 Stck	.....	.....
	<p>Flächenschalter-Programm, wd. FR-a.P.-Ausführung quadratisch, weiß, mit großflächiger quadratischer Schalterwippe, Kontaktbelastbarkeit 10 A, Klemmen für Durchgangsverdrahtung, Leitungseineinführungen mit Würgenippeln, Befestigung mit Messingschrauben, komplett einschließlich allem erforderlichen Zubehör betriebsfertig liefern, montieren und anschließen</p> <p>Fabrikat des Angebotes:</p> <p>Typ des Angebotes:</p> <p>und zwar:</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 Deichtorkasematten
 LV: ELT Elektroinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.8.18.	Universal Aus-/Wechselschalter, wd. FR-a.P. sonst wie vor beschrieben	11,000 Stck	.....	.....
1.8.19.	Schukosteckdose 16 A, wd. FR-a.P. mit Klappdeckel, 2-polig + E, Nennstrom 16 A, Steckklemmen als Verbindungsklemmen für Durchgangsverdrahtung, Leitungseinführungen mit Würgenippeln, sonst genau wie vor beschrieben	4,000 Stck	.....	.....
1.8.20.	Schukodoppelsteckdose 16 A, wd. FR-a.P. mit Klappdeckel, 2-polig + E, Nennstrom 16 A, Steckklemmen als Verbindungsklemmen für Durchgangsverdrahtung, Leitungseinführungen mit Würgenippeln, sonst genau wie vor beschrieben	8,000 Stck	.....	.....
1.8.21.	CEKON-Steckdose, 5-pol.16A, wd, FR-a.P. CEE-Form, in wasserdichter auf-Putz-Ausführung, 3 P + N + PE, 6 h, 16 A, mit Klappdeckel, sonst genau wie vor beschrieben Fabrikat des Angebotes: Typ des Angebotes:	1,000 Stck	.....	.....
1.8.22.	Abzweigdose, 70 x 70 mm, wd. FR-a.P. weiß, aus flammwidrigem Kunststoff, Leitungseinführungen mit Quetschnippeln, mit fest eingebautem Klemmstein 5-polig 2,5 mm², komplett einschließlich allem erforderlichen Zubehör, Klein- und Befestigungsmaterial, Klemmen usw. betriebsfertig liefern, montieren und verschalten	140,000 Stck	.....	.....
1.8.23.	bauseits gelief. Elt.-Gerät bis 2 kW Motor, Elektrogerät o.ä. betriebsfertig anschließen, einschließlich erforderl. Anschlußmaterial, sonst genau wie vor beschrieben	2,000 Stck	.....	.....
1.8.24.	bauseits gelief. Elt.-Gerät bis 10 kW Motor, Elektrogerät o.ä. betriebsfertig anschließen, einschließlich erforderl. Anschlußmaterial, sonst genau wie vor beschrieben	2,000 Stck	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 Deichtorkasematten
 LV: ELT Elektroinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.8.25.	bauseits gelief. Elt.-Gerät bis 25 kW Motor, Elektrogerät o.ä. betriebsfertig anschließen, einschließlich erforderl. Anschlußmaterial, sonst genau wie vor beschrieben			
		6,000 Stck	.....	.....
	Summe 1.8.	444 Elektroinstallation		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 **Deichtorkasematten**
LV: ELT **Elektroinstallation**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.9.	445 Leuchtenlieferung und -Montage			
1.9.1.	<p>FR-Leuchte,L=1552mm, 40-840 ET LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 mit PC-Leuchtenkörper und PMMA-Diffusor Geeignet zur Anwendung in HACCP, IFS und/oder BRC Global Standard Food zertifizierten Unternehmen. Mit begrenzter Oberflächentemperatur, für den Einsatz in feuergefährdeten Räumen gemäß DIN EN 60598-2-24 geeignet. Für Decken- und Wand- sowie abgehängte Montage. Deckenmontage über beiliegende Edelstahl-Befestigungsklammer. Abgehängte Montage über optionales Zubehör möglich. PMMA-Diffusor mit innen liegender Prismenstruktur. Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom 4000 lm, Bemessungsleistung 28 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 143 lm/W. Lichtfarbe neutralweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80. Farbortoleranz (initial MacAdam) ? 3 SDCM. Die Lichtquelle ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Leuchtenkörper aus recycelbarem, UV-beständigem PC. Leuchtenkörper Farbe lichtgrau (ähnlich RAL 7035). Maße (L x B): 1552 mm x 102 mm, Leuchtenhöhe 91 mm. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis +35 °C. Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP66, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK03, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Gewicht: 2,6 kg. Mit 3-poliger Anschlussklemme bis 2,5 mm². Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar. Das Betriebsgerät ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung. Zusätzlich ist die Leuchte durch eine unabhängige Prüfstelle ENEC-zertifiziert.</p> <p>Leuchte komplett einschließlich allem erforderlichen Zubehör, Montage- und Anschlussmaterial, Leuchtmittel, usw. betriebsfertig liefern, montieren und anschließen,</p> <p>Fabrikat des Angebotes:'.....'</p> <p>Typ des Angebotes:'.....'</p> <p style="text-align: right;">22,000 Stck</p>			
1.9.2.	<p>Außenwandleuchte LED 6,8W Einseitig abgeblendetes Licht. Die Farbtemperatur der Leuchte kann wahlweise auf 3000 K oder 4000 K eingestellt werden.</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 Deichtorkasematten
 LV: ELT Elektroinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>LED, 6,8 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 552 lm im Betrieb bei Farbtemperatur 3000 K. Leuchten-Lichtstrom 581 lm im Betrieb bei Farbtemperatur 4000 K. Farbwiedergabeindex (CRI) > 80. Mit austauschbarem LED-Modul mit einer mittleren Bemessungslebensdauer von 170.000 Betriebsstunden (L80B50 bei ta = 25 °C). 20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile. Mit LED-Netzteil 220-240 V, 0/50-60 Hz. Schutzart IP 65. Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl , Farbe Grafit. Kristallglas innen weiß. Zwei Leitungseinführungen zur Durchverdrahtung der Netzanschlussleitung bis Ø 10,5 mm. Abmessungen: 240 x 120 x 85 mm.</p> <p>Leuchte komplett einschließlich allem erforderlichen Zubehör, Montage- und Anschlussmaterial, Leuchtmittel, usw. betriebsfer- tig liefern, montieren und anschließen,</p> <p>Fabrikat des Angebotes: '.....'</p> <p>Typ des Angebotes: '.....'</p>	11,000 Stck	.....	.....
1.9.3.	<p>Lichtbaustein®, Würfel IP44,E27 LED Für 1 Lampe mit einer Leistung von max. 100 W, Sockel E 27. inklusive LED-Leuchtmittel 9 W, 1520 lm, Farbtemperatur 3000 K. Schutzart IP 44. Leuchtenunterteil aus Aluminiumguss. Opalglas seidenmatt. Eine Leitungseinführung für Netzanschlussleitung bis Ø 10,5 mm, max. 3 x 1,5 qmm. Abmessungen: 205 x 205 x 245 x 250 mm.</p> <p>Leuchte komplett einschließlich allem erforderlichen Zubehör, Montage- und Anschlussmaterial, Leuchtmittel, usw. betriebsfer- tig liefern, montieren und anschließen,</p> <p>Fabrikat des Angebotes: '.....'</p> <p>Typ des Angebotes: '.....'</p>	10,000 Stck	.....	.....
1.9.4.	<p>*** Bedarfsposition ohne GB LED-Langfeldleuchte IP65 Decken- und Wandleuchte. Freistrahlandes Licht. LED, 18,3 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 1059 lm,</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 **Deichtorkasematten**
LV: ELT **Elektroinstallation**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Farbtemperatur 3000 K. Farbwiedergabeindex (CRI) > 80. Mit austauschbarem LED-Modul mit Übertemperaturschutz und einer Lebenserwartung von mindestens 50.000 Betriebsstunden. 20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile. Mit LED-Netzteil, DALI-steuerbar, 220-240 V, 0/50-60 Hz. Schutzart IP 65. Ballwurfsicher. Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl Beschichtungstechnologie Unidure® , Farbe Grafit. Sicherheitsglas weiß. Reflektoroberfläche aus eloxiertem Reinstaluminium. 2 Leitungsverschraubungen mit Zugentlastung zur Durchverdrahtung der Netzanschlussleitung von ø 7,5-10,8 mm, max. 5 G 1,5 qmm. Abmessungen: 520 x 60 x 105 mm.</p> <p>Leuchte komplett einschließlich allem erforderlichen Zubehör, Montage- und Anschlussmaterial, Leuchtmittel, usw. liefern und montieren</p> <p>Fabrikat des Angebotes: '.....'</p> <p>Typ des Angebotes: '.....'</p>	1,000 Stck	.....	Nur Einh.-Pr.
Summe 1.9.	445 Leuchtenlieferung und -Mont..			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 Deichtorkasematten
 LV: ELT Elektroinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.10.	444 RWA - Anlagen			
1.10.1.	bauseitig beigestellte Rauchabzugzentrale vom Lieferanten der Rauchabzugsanlagen auf der Baustelle empfangen, bis zur Montage in Verwahrung nehmen, montieren und gemäß Schaltplan des Lieferanten anschließen, einschließlich Anschluß von: <ul style="list-style-type: none"> - 1-4 Motorleitung, jeweils 5 x 2,5 mm² - 2 Tasterleitung RWA, jeweils 6 x 2 x 0,8 - 1 Tasterleitung Lüftung, jeweils 6 x 2 x 0,8 - 1 Zuleitung, jeweils 3 x 2,5 mm² komplett einschließlich Lieferung von allem erforderlichen Zubehör, Montage- und Anlagenzubehör, Klein-, Befestigungs- und Anschlussmaterial, komplett betriebsfertig montieren und anschließen	8,000 Stck	.....	.....
1.10.2.	bauseitig beigestellte Rauchabzugstaster vom Lieferanten der Rauchabzugsanlagen auf der Baustelle empfangen, bis zur Montage in Verwahrung nehmen, montieren und gemäß Schaltplan des Lieferanten anschließen, einschließlich Anschluss von: <ul style="list-style-type: none"> - 2 Tasterleitung, jeweils 6 x 2 x 0,8 komplett einschließlich Lieferung von allem erforderlichen Zubehör, Montage- und Anlagenzubehör, Klein-, Befestigungs- und Anschlussmaterial, komplett betriebsfertig montieren und anschließen	16,000 Stck	.....	.....
1.10.3.	bauseitig beigestellter Rauchmelder vom Lieferanten der Rauchabzugsanlagen auf der Baustelle empfangen, bis zur Montage in Verwahrung nehmen, montieren und gemäß Schaltplan des Lieferanten anschließen, einschließlich Anschluss von: <ul style="list-style-type: none"> - 1 Steuerleitung bis 6 x 2 x 0,8 komplett einschließlich Lieferung von allem erforderlichen Zubehör, Montage- und Anlagenzubehör, Klein-, Befestigungs- und Anschlussmaterial, komplett betriebsfertig montieren und anschließen	8,000 Stck	.....	.....
	Kunststoffmantelleitung, auf-Putz-Verlegung auf Abstandschellen, einschließlich Abstandsschellen (bei mehr als 3 Kabeln mit Anreihschellen auf C-Profilschienen) einschl. allem Zubehör sowie Klein- und Befestigungsmaterial in Teillängen			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 Deichtorkasematten
 LV: ELT Elektroinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	liefern und auf Putz bzw. in Steigeschächten betriebsfertig verlegen und anschließen, beidseitig an den Kabelenden mit Stromkreis- und Zielbezeichnung dauerhaft beschriften, und zwar:			
1.10.4.	NYM-J 3 x 2,5 mm², a.P.-Verlegung sonst wie vor beschrieben	50,000 m	.....	.....
1.10.5.	NYM-J 5 x 2,5 mm², a.P.-Verlegung sonst wie vor beschrieben	80,000 m	.....	.....
1.10.6.	IY(St)Y 6 x 2 x 0,8 mm, a.P.-Verlegung IY(St)Y 4 x 2 x 0,8 mm, a.P.-Verlegung .w.v.	80,000 m	.....	.....
	Kunststoffmantelleitung, Kanal- / Deckenverlegung einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial (Montagebändern, Kabelklammern, Sammelhaltern o.ä.), max. Befestigungsabstand 0,80 m, in Teillängen liefern und betriebsfertig in abgehängten Decken oder in Leichtbauwänden mit Metallständerwerk mit Rigips-Beplankung verlegen bzw. in ein vorhandenes Rohr einziehen oder im Kanal bzw. auf Kabelbahnen verlegen, anschließen, Kabelenden beidseitig mit Ziel- und Stromkreisbezeichnungen beschriften, und zwar:			
1.10.7.	NYM-J 3 x 2,5 mm², Kanal-/Deckenverlegung sonst wie vor beschrieben	100,000 m	.....	.....
1.10.8.	NYM-J 5 x 2,5 mm², Kanal-/Deckenverlegung sonst wie vor beschrieben	320,000 m	.....	.....
1.10.9.	IY(St)Y 6 x 2 x 0,8 mm, Kanal-/Deckenverlegung IY(St)Y 4 x 2 x 0,8 mm, Kanal-/Deckenverlegung .w.v.	550,000 m	.....	.....
1.10.10.	Abzweigdose, 70 x 70 mm, wd. FR-a.P. weiß, aus flammwidrigem Kunststoff, Leitungseinführungen mit Quetschnippeln, mit fest eingebautem Klemmstein 5-polig 2,5			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 **Deichtorkasematten**
LV: ELT **Elektroinstallation**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	mm², komplett einschließlich allem erforderlichen Zubehör, Klein- und Befestigungsmaterial, Klemmen usw. betriebsfertig liefern, montieren und verschalten				
		16,000	Stck	.....	.....
1.10.11.	Aluminiumrohr M 25, a.P. Verlegung genau wie vor beschrieben,				
		700,000	m	.....	.....
	Summe 1.10.	444	RWA - Anlagen		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 Deichtorkasematten
 LV: ELT Elektroinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.11.	446 Erdungs-/Potentialausgleichsanlagen			
1.11.1.	Potentialausgleichsschienen a.P. Ausführung mit Kunststoffböcken und grauer Abdeckkappe gemäß VDE, ausgeführt mit: - Messingklemmschiene 10 x 10 mm, - 10 Aufreihklemmen 2,5 - 16 mm², - 2 Aufreihklemmen 16 - 95 mm², - 1 Aufreihklemme 30 x 3,5 mm, komplett einschließlich allem erforderlichen Zubehör, Montage-, Anschluss und Befestigungsmaterial, Beschriftung liefern, montieren und anschließen, Fabrikat der Planung: Dehn Typ der Planung: R15 oder gleichwertig Fabrikat des Angebotes: Typ des Angebotes:			
		8,000 Stck	.....	.....
	Erdungskabel / -leitung, auf-Putz-Verlegung Kunststoffkabel bzw. -mantelleitung auf Abstandschellen verlegen, einschließlich Abstandsschellen (bei mehr als 3 Kabeln mit Anreihschellen auf C-Profilschienen), einschließlich allem Zubehör sowie Klein- und Befestigungsmaterial in Teillängen liefern und auf Putz bzw. in Steigeschächten betriebsfertig verlegen und anschließen, und zwar:			
1.11.2.	NYM-J 1 x 16 mm², a.P.-Verlegung sonst wie vor beschrieben	60,000 m	.....	.....
1.11.3.	NYM-J 1 x 6 mm², a.P.-Verlegung sonst wie vor beschrieben	12,000 m	.....	.....
	Erdungskabel / -leitung, Kanal- / Deckenverlegung einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial (Montagebändern, Kabelklammern, Sammelhaltern o.ä.), max. Befestigungsabstand 0,80 m, Kunststoffkabel bzw. -mantelleitung in Teillängen liefern und betriebsfertig auf Kabelbahnen, in			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 Deichtorkasematten
 LV: ELT Elektroinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Kanälen oder in einvorhandenes Rohr einziehen bzw. in abgehängten Decken verlegen und anschließen, und zwar:			
1.11.4.	NYM-J 1 x 16 mm², auf Kabelbahnen sonst wie vor beschrieben	630,000 m	.....	.....
1.11.5.	NYM-J 1 x 6 mm², auf Kabelbahnen sonst wie vor beschrieben	20,000 m	.....	.....
	Erdungsanschlüsse an Rohren herstellen, bestehend aus : - Erdungsschellen gem. VDE 0190 aus Zinkdruckguss für Erdungsanschlüsse an Rohrleitungen mit Erdungsleitungen bis 6mm bzw. 35 mm² komplett einschließlich allem erforderlichen Anschlussmaterial betriebsfertig herstellen, und zwar:			
1.11.6.	Erdungsanschlüsse an Rohren bis 3/4" sonst wie vor beschrieben	12,000 Stck	.....	.....
1.11.7.	Erdungsanschlüsse an Rohren bis 1" sonst wie vor beschrieben	12,000 Stck	.....	.....
1.11.8.	Erdungsanschlüsse an Konstruktionen wie Türzargen, Kanäle, Verkleidungen, Einläufe, Rahmen, Stützen o.ä., bestehend aus : - Anschlussfahne geschraubt, genietet, geschweißt o.ä. - Anschlussklemme, Falzklemme o.ä. - Schraubanschluss mit Gewindeloch, Gewindeschraube, Kabelschuh o.ä. für den Anschluss einer Erdungsleitung bis 6 mm bzw. 35 mm², einschließlich allem erforderlichen Anschlussmaterial betriebsfertig herstellen	20,000 Stck	.....	.....
1.11.9.	Rundstahl 10 mm Dm als Anschlussleitungen, V4A als Anschlussleitungen, Edelstahl V4A, gem. DIN 48801, liefern und verlegen bzw. an aufsteigenden Wänden zu den Erdungsfest- punkten heranzuführen.	280,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 **Deichtorkasematten**
LV: ELT **Elektroinstallation**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.11.10.	Rundstahl 10 mm, Anschlussfahne V4A, 3m als Anschlußfahne, V4A - Länge: 3,0 m Anschlußfahne einschl. Leitungshalter, Kreuz- und Verbindungsstücke, feuerverzinkt, in die Schalung bzw. Bewehrung vor dem Betonieren einlegen, befestigen und als Anschlußfahnen aus dem Beton herausführen, komplett einschl. allem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren	8,000 Stck	.....	.....
1.11.11.	Klemmverbindungen zwischen Stahlkonstruktionen Klemmverbindungen zwischen Stahlkonstruktionen, Trägern, Säulen und den Blitzschutzleitungen herstellen einschließlich Anschlussstück	12,000 Stck	.....	.....
1.11.12.	Tiefenerder V4A zur Ableitung von Fehler-, bzw. Blitzstrom. Verwendbar und hergestellt nach DIN EN 62561-2 und DIN 18014. Beliebig verlängerbar durch selbstschließende Kupplung, bestehend einseitig aus Zapfenrändelung und anderseitig durch Zapfenaufnahme. Länge: 1500 mm Werkstoff: 1.4401,1.4404,1.4571 Durchmesser Ø: 20 mm Maximaler Erdungswiderstand 5 Ohm betriebsfertig einschließlich allem erforderlichen Zubehör (wie Einschlagspitzen,Einschlaghilfen, Anschlussklemmen,etc.), Anschluss, Klein- und Befestigungsmaterial betriebsfertig liefern und montieren	1,000 Stck	.....	.....
Summe 1.11.	446 Erdungs-/Potentialausgleich..			.....
Summe 1.	Starkstromanlagen			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 Deichtorkasematten
 LV: ELT Elektroinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.	Schwachstromanlagen			
2.1.	452 Klingelanlagen			
2.1.1.	Türeingangs-Klingelanlage, 1KL bestehend aus: - 1 Stck. Klingeltransformator mit Schnappbefestigung für Hut- schienenmontage, Ausführung gemäß VDE 0551 als Sicherheitstransformator, 230V / 6-8-12V 2A, im Iso- lierstoffgehäuse, Primär- und Sekundärseite verdrahtet und auf Abgangsklemmen aufgelegt, - 1 Stck. Schaltrelais, 2 Wechsler, UC 8-230V , potentialfrei mit Schnappbefestigung für Huschienenmontage, - 1 Stck. bauseitigen Klingeltaster in bauseitiger Briefkasten- anlage betriebsfertig anschließen - 1 Stck. bauseitiges LED-Infomodul in bauseitiger Briefkasten- anlage betriebsfertig anschließen - 1 Stck. a.P. Läutewerk 90 fon, mit a.P. Kunststoffgehäuse komplett einschließlich allem erforderlichen Montage- und An- schlusszubehör, Klein- und Befestigungsmaterial betriebsfertig liefern und montieren			
		2,000 Stck	.....	.....
2.1.2.	Türeingangs-Klingelanlage, 2KL bestehend aus: - 1 Stck. Klingeltransformator mit Schnappbefestigung für Hut- schienenmontage, Ausführung gemäß VDE 0551 als Sicherheitstransformator, 230V / 6-8-12V 2A, im Iso- lierstoffgehäuse, Primär- und Sekundärseite verdrahtet und auf Abgangsklemmen aufgelegt, - 1 Stck. Schaltrelais, 2 Wechsler, UC 8-230V , potentialfrei mit Schnappbefestigung für Huschienenmontage, - 1 Stck. bauseitigen Klingeltaster in bauseitiger Briefkasten- anlage betriebsfertig anschließen - 1 Stck. bauseitiges LED-Infomodul in bauseitiger Briefkasten- anlage betriebsfertig anschließen - 2 Stck. a.P. Läutewerk 90 fon, mit a.P. Kunststoffgehäuse komplett einschließlich allem erforderlichen Montage- und An- schlusszubehör, Klein- und Befestigungsmaterial betriebsfertig liefern und montieren			
		4,000 Stck	.....	.....
2.1.3.	Schwachstromverteiler 10 DA, a.P., als a.P.-Verteiler, - Kunststoffverteiler mit Abdeckung, - Montage-Grundplatte, - Montage-Trägerschienen, - Leitungsabfangung,			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 Deichtorkasematten
 LV: ELT Elektroinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Drahtführungskämme und Drahtführungsösen - Leisten für 10 DA in lötfreier Verbindungstechnik LSAPlus - kommende und gehende Leitungen 1/1 aufgelegt, einschl. Beschriftung und Belegungsplan, genau wie vor beschrieben einschl. allem erforderlichen Zubehör betriebsfertig liefern, montieren und anschließen, Fabrikat des Angebotes: Typ des Angebotes:	6,000 Stck	.....	.....
	Schwachstromleitung, auf-Putz-Verlegung Schwachstromleitung, auf-Putz-Verlegung Schwachstromleitung, geschirmt, auf Abstandsschellen, einschließlich Abstandsschellen, einschließlich allem Zubehör sowie Klein- und Befestigungsmaterial in Teillängen liefern und auf Putz bzw. in Steigeschächten betriebsfertig verlegen und anschließen, und zwar:			
2.1.4.	IY(St)Y 4 x 2 x 0,8 mm, a.P.-Verlegung IY(St)Y 4 x 2 x 0,8 mm, a.P.-Verlegung .w.v.	40,000 m	.....	.....
	Schwachstromleitung, Kanal-/Deckenverlegung Schwachstromleitung, Kanal- / Deckenverlegung Schwachstromleitung geschirmt, einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial (Iso-Nagelschellen, Montagebänder, Kabelklammern, Sammelhalter o.ä.) max. Befestigungsabstand 0,80 m, liefern und betriebsfertig in abgehängten Decken verlegen bzw. in vorhandenes Rohr einziehen oder im Blechkanal bzw. auf Kabelbahnen verlegen, und zwar:			
2.1.5.	IY(St)Y 4 x 2 x 0,8 mm, Kanal-/Deckenverlegung IY(St)Y 4 x 2 x 0,8 mm, Kanal-/Deckenverlegung s.w.v.	400,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 Deichtorkasematten
LV: ELT Elektroinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 2.1.	452 Klingelanlagen		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 Deichtorkasematten
 LV: ELT Elektroinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.	452 Lichtruf Behinderten-WC			
2.2.1.	Lichtruf-Kompaktset für Behinderten-WC als Komplettpaket, bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> - 2 Ruftaster mit Beruhigungslampe (rot) und 2m Perlonschnur komplett mit Rahmen und Abdeckplatte in reinweiß - 1 elektronische Zimmersignalleuchte zur opt. u. akustischen Rufanzeige. Zimmersignalleuchte besitzt zwei potentialfreie Wechselkontakte. - 1 Abstelltaster mit LED Erinnerungslampe komplett mit Rahmen und Abdeckplatte in reinweiß - 1 Netzteil für Verteilereinbau 230/24VAC 0,6A zur Bereitstellung der Systemspannung <p>komplett einschließlich allem erforderlichen Montage- und Anschlusszubehör, Klein- und Befestigungsmaterial betriebsfertig liefern, montieren und anschließen,</p> <p>Fabrikat des Angebotes:</p> <p>Typ des Angebotes:</p>	5,000 Stck	.....	.....
	Schwachstromleitung, Verlegung a.P. Verlegung auf Abstandschellen (bei mehr als 3 Leitungen auf Registerschienen mit Anreihschellen) kompl.einschl.allem erforderlichen Zubehör, Klein- und Befestigungsmaterial betriebsfertig liefern und verlegen			
2.2.2.	IY(St)Y 4 x 2 x 0,8, Verlegung a.P., sonst wie vor beschrieben	30,000 m	.....	.....
	Schwachstromleitung, Kanal- o. Deckenverlegung einschl. Klein- und Befestigungsmaterial (Montagebändern, Kabelklammern, Sammelhaltern o.ä.) max. Befestigungsabstand 0,80 m, in Teillängen liefern und betriebsfertig in abgehängten Decken verlegen bzw. in vorhandenes Rohr einziehen oder im Blechkanal bzw. auf Kabelbahnen verlegen, und zwar:			
2.2.3.	IY(St)Y 4 x 2 x 0,8, Kanal o. Decke, sonst wie vor beschrieben	160,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 **Deichtorkasematten**
LV: **ELT** **Elektroinstallation**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<hr/>					
2.2.4.	Schalter-Abzweigdose, unter Putz mit vergrößertem Klemmenraum zusätzlich zum Geräteraum, sonst wie vor beschrieben				
		25,000	Stck	.....	.....
<hr/>					
	Summe 2.2.	452	Lichtruf Behinderten-WC		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 Deichtorkasematten
 LV: ELT Elektroinstallation

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

2.3. 457 Übertragungsnetze Daten

Kunststoffkabel, Verlegung in Kanälen

oder in abgehängten Decken, einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial (Montagebändern, Kabelklammern, Sammelhaltern o.ä.), max. Befestigungsabstand 0,80 m, in Teillängen liefern und betriebsfertig in abgehängten Decken verlegen bzw. in vorhandenes Rohr einziehen oder im Kanal bzw. auf Kabelbahnen verlegen und anschließen, Kabelenden an beiden Enden mit Bezeichnungsschildern und Beschriftung mit Herkunft- bzw. Zielbezeichnung versehen, und zwar:

2.3.1. Kombikabel Koaxialkabel Coax mit Leerrohr

Kombikabel Koaxialkabel Coax 6 mit Leerrohr 3mm für die nachträgliche Installation von LWI-Leitungen.

liefern, verlegen und betriebsfertig anschließen,

460,000 m

2.3.2. Datenkabel S/FTP 4x2xAWG22 Kanal oder Deckenverl.

Multimedia-Installationskabel für den Einsatz im Primär-, Sekundär- und Tertiärbereich in der strukturierten Gebäudeverkabelung nach EN 50173-1, ISO/IEC 11801

Basierend auf Komponentenstandards für Kabel:
 EN 50288-9-1, IEC 61156-5, IEC 61156-7

Kabelaufbau

Leiter: Cu-Draht, blank, AWG 22
 Isolierung: Foam-Skin Polyethylen
 Verseilung: 2 Adern zum Paar
 Paarabschirmung: Al-beschichtete Kunststoff-Verbundfolie
 Gesamtabschirmung: Cu-Geflecht, verzinkt
 Schutzmantel: LSHF-FR / FRNC-C, melonengelb
 RAL1028
 Außendurchmesser: 8,3 mm

Elektrische Daten:

Systemgrenzfrequenz Kabelbandbreite
 bei 1000MHz bei 1500MHz

Dämpfung	54,0 dB	66,0 dB
NEXT	83,0 dB	80,0 dB
PS-NEXT	80,0 dB	77,0 dB
ACR	29,0 dB	14,0 dB
PS-ACR	26,0 dB	11,0 dB
ELFEXT	40,0 dB	28,0 dB
PS-ELFEXT	37,0 dB	25,0 dB
Return Loss	19,0 dB	15,0 dB

Schirmungs-Eigenschaften:

Kopplungswiderstand bei 1 MHz 5 mOhm/m

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 **Deichtorkasematten**
LV: ELT **Elektroinstallation**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>bei 10 MHz 5 mOhm/m Grade 1 bei 30 MHz 10 mOhm/m</p> <p>Kopplungsdämpfung 85 dB Type 1/ Trennklasse gem. EN 50174-2 „d“</p> <p>Flammwidrigkeit LSHF-FR (FRNC-C): IEC 60332-1; IEC 60332-3-24; IEC 60754-2; IEC 61034; EN50575 Dca</p> <p>Chemische Eigenschaften Schwermetallfrei nach RoHS 2002/95/EG, WEEE, REACH</p> <p>komplett einschließlich allem erforderlichen Zubehör, Montage- und Befestigungsmaterials liefern und wie vor beschrieben verlegen,</p> <p>Fabrikat des Angebotes:</p> <p>Typ des Angebotes:</p>	460,000 m	.....	.....
Summe 2.3.	457 Übertragungsnetze Daten			.....
Summe 2.	Schwachstromanlagen			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 Deichtorkasematten
 LV: ELT Elektroinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.	Dokumentation, Sonstiges			
3.1.	449+459 Dokumentation, Sonstiges			
3.1.1.	Inbetriebnahme, Dokumentation und Abnahme Inbetriebnahme der Stark- und Schwachstromanlagen, mit: <ul style="list-style-type: none"> - <u>Erstellung von Revisionsunterlagen</u> als Zusatzleistung zur VOB, Teil C, für jedes Gebäude in 2-facher Ausfertigung in Akten. Zusätzlich ist 1 Satz CAD-Zeichnungen in den Formaten DWG/DXF und im PDF-Format auf CD-ROM zu liefern. Im Einzelnen: Bestandspläne (Grundrisse) M 1:50 (auf der Grundlage der Architektenpläne, soweit nicht anders vereinbart), Alle Schnitte, Schaltbilder, Strangschemen und Details mit Eintragung aller Dimensionen, Einstellungen, Wassermengen, Luftmengen etc., Ausführliche Beschreibung der Anlagen, Ausführliche Bedienungsanweisung der Gesamtanlage, Aufstellung aller Anlagenteile, die gewartet und überprüft werden müssen, mit Angabe über die Art der Wartung bzw. Überprüfung und die Häufigkeit; ein zusätzliches Schaltschema, farbig angelegt, eingerahmt und dauerhaft versiegelt, ist in der Zentrale einschl. Befestigung anzuordnen; Ersatzteil- und Stücklisten; alle Prüfbescheinigungen und Garantieunterlagen als Originale; Messprotokolle über alle durchgeführten Messungen, Inbetriebnahmeprotokolle und Protokolle über die Einweisung des Betreibers. Die Papierpausen sind normgerecht farbig anzulegen. - Kabelzuglisten - Schaltschrankpläne - Funktionsbeschreibung der Anlage - Parameterlisten - Datenblätter für Controller und Feldgeräte - Datensicherung Die Unterlagen sind in Ordnern mit Inhaltsverzeichnis und Register wie folgt zu übergeben: <ul style="list-style-type: none"> - 1-fach 14 Tage vor Abnahme an das Planungsbüro zur Durchsicht und Freigabe - 1-fach bei Einweisung an das Bedienungspersonal - <u>Einweisung des Beauftragten des Bauherrn</u> 	1,000 psch		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 25002 Deichtorkasematten
 LV: ELT Elektroinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Stundenlohnarbeiten zum Nachweis Im STUNDENLOHN sind Arbeiten nur auf besondere Aufforderung der Bauleitung auszuführen. Der Nachweis ist zum Monatsende vorzulegen. Zuschläge für Mehr-, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeiten sind nicht mit einzubeziehen. Es sind Verrechnungssätze anzubieten, in denen unaufgegliedert Lohnkosten, anteilige Gemeinkosten einschl. Wagnis und Gewinn, sowie Lohnnebenkosten (Fahrtkosten, Wegegelder u.a.) enthalten sind. Für zusätzliche Stemmarbeiten werden grundsätzlich nur Helferstunden anerkannt. Mit der Unterzeichnung der Stundenlohnzettel erklärt das Planungsbüro für Haustechnik lediglich, dass die aufgeführten Leistungen erbracht sind. Ein Anspruch auf Vergütung ergibt sich hierdurch grundsätzlich nicht. Der Anspruch auf Vergütung wird im Rahmen der Aufmaßprüfung festgestellt.			
3.1.2.	Monteurstunde sonst wie vor beschrieben	80,000 Std	.....	.....
3.1.3.	Helferstunde sonst wie vor beschrieben	80,000 Std	.....	.....
Summe 3.1.		449+459 Dokumentation, Sonstiges		.....
Summe 3.		Dokumentation, Sonstiges		.....

Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

Projekt: 25002 **Deichtorkasematten**
LV: ELT **Elektroinstallation**

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
1.	Starkstromanlagen	
1.1.	442 Sicherheitsbeleuchtung	.....
1.2.	443 Hausanschluss	.....
1.3.	443 Verteilungen	.....
1.4.	444 Hauptleitungen	.....
1.5.	444 Verlegesysteme	.....
1.6.	449 Nebenarbeiten	.....
1.7.	449 Brandschottungen	.....
1.8.	444 Elektroinstallation	.....
1.9.	445 Leuchtenlieferung und -Montage	.....
1.10.	444 RWA - Anlagen	.....
1.11.	446 Erdungs-/Potentialausgleichsanlagen	.....
	Summe 1. Starkstromanlagen	.....
2.	Schwachstromanlagen	
2.1.	452 Klingelanlagen	.....
2.2.	452 Lichtruf Behinderten-WC	.....
2.3.	457 Übertragungsnetze Daten	.....
	Summe 2. Schwachstromanlagen	.....
3.	Dokumentation, Sonstiges	
3.1.	449+459 Dokumentation, Sonstiges	.....
	Summe 3. Dokumentation, Sonstiges	.....
LV	ELT	
1.	Starkstromanlagen	.....
2.	Schwachstromanlagen	.....

Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: 25002 **Deichtorkasematten**
LV: ELT **Elektroinstallation**

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
---------------------	-----------------	----------------------

3.	Dokumentation, Sonstiges
----	--------------------------	-------

	Summe LV	ELT Elektroinstallation
--	-----------------	--------------------------------	-------

Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus EUR
---	-----------

in Höhe von 19,00 % EUR
---------------------	-----------

 EUR
--	------------------

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 64

(Ort)

(Datum)

(rechtsgültige Unterschrift)