



# TGA - Planungsbüro - Suhl GbR

Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl, Tel: 03681/7943-0 Fax: 03681/7943-19

## Leistungsverzeichnis

LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

**Projekt:** Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen  
Standort: 98617 Meiningen, Maßfelder Weg 9

**Auftraggeber:** Stadt Meiningen  
vertreten durch Herrn Giesder, Bürgermeister  
Schlossplatz 1  
98617 Meiningen

**Erstellt von:** SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR  
Trübenbachstraße 12  
98527 Suhl

<b>Bieter:</b>	_____	<b>Summe netto:</b>	..... EUR
	_____	<b>zzgl. 19% MwSt:</b>	..... EUR
	_____	<b>Summe inkl. MwSt:</b>	..... EUR
	_____		
	_____		

(Ort und Datum, rechtsverbindliche Unterschrift, Stempel)

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

**Inhaltsverzeichnis**

---

	Vorbemerkungen / Vertragstexte	3
01	Starkstromanlagen	5
01.01	Eigenstromversorgungsanlage	5
01.02	Niederspannungsschaltanlagen	20
01.03	Niederspannungsinstallation - Installationsgeräte	61
01.04	Niederspannungsinstallation - Kabel und Leitungen	72
01.05	Niederspannungsinstallation - Verlegesysteme	81
01.06	Beleuchtungsanlagen	101
01.07	Sicherheitsbeleuchtungsanlagen	119
01.08	Blitzschutz- und Erdungsanlagen	141
01.09	Anschlüsse	148
02	Informationstechnische Anlagen	151
02.01	Such- und Signalanlagen	151
02.02	Zutrittskontrollanlage	156
02.03	Antennenanlage	163
02.04	Gefahrenmeldeanlage	174
02.05	Datenübertragungsnetze	215
03	Sonstige Leistungen für Elektrotechnische Anlagen	251
03.01	Stemm- und Fräsarbeiten, Brandschutzmaßnahmen	251
03.02	Elektro - Baustrom, Baubeleuchtung	256
03.03	Weitere sonstige Leistungen	262
	Zusammenstellung (Ebene 2)	265
	Zusammenstellung	266

## **ANGABEN ZUM OBJEKT**

### **1. Lage**

Die Baustelle befindet sich in 98617 Meiningen, Maßfelder Weg.

### **2. Vorhaben/Objekt**

Bei der geplanten Baumaßnahme handelt es sich um den Neubau eines Funktionsgebäudes mit Umkleide und Sanitärbereichen für die Vereine, Büros und Vereinsräumen des VfL Meiningen 04.

Gesamt-Gebäudefläche:	ca. 580,00 m <sup>2</sup>
Gebäuelänge:	bis ca. 39,40 m
Gebäudebreite:	bis ca. 14,65 m
Gebäudehöhe:	bis ca. 8,60 m

Das Gebäude ist ein 2-geschossiger, nicht unterkellertes Massivbau in traditioneller Mauerwerksausführung, Die Innenwände werden in Mauerwerk und Trockenbau ausgeführt. Bodenplatte und Decken aus Stahlbeton. Die Fassade besteht aus einer vorgehängten hinterlüfteten Fassade mit einer Verkleidung aus Fassadenplatten und dahinterliegender Mineralwolldämmung.

Das Dach ist ein gedämmtes Flachdach mit Folienabdichtung.

### **3. Hinweise**

Die Baumaßnahme liegt auf dem Stadiongelände.

Auf dem Gelände befindet sich zur Zeit ein weiteres Gebäude mit einem separaten Zugang auf dem Gelände.

Der Betrieb im Stadion wird auch während der Bauzeit fortgeführt.

Alle Gebäude, Straßen und Freiflächen, außer um den Neubau und die festgesetzten Flächen für die Baustelleneinrichtung, werden genutzt und sind zugänglich und frei zu halten.

Die entsprechenden Fahrwege und Bewegungsflächen kreuzen die Baustelle aber nicht.

An das Baufeld grenzt die neu hergestellte Tartanbahn an. Diese ist vor Beschädigungen unbedingt zu schützen.

Der Aufenthalt des Firmenpersonals ist auf die Baustelle und dessen Arbeitsbereich und die unmittelbare Zuwegung dorthin begrenzt.

### **4. Baustelleneinrichtung**

Am Objekt stehen Flächen für die Baustelleneinrichtung für die ausführenden Unternehmen in begrenzter Größe zur Verfügung.

Die Nutzung der Flächen ist nur in Abstimmung mit der Bauüberwachung zulässig.

Dies betrifft in Abhängigkeit von der vom AN gewählten Technologien insbesondere die evtl. erforderliche Nutzung vorhandener Verkehrs- und Grünflächen. Vor Baubeginn ist der Baustelleneinrichtungsplan mit dem Auftraggeber und der Bauüberwachung abzustimmen. Unterkünfte, wie Schlafräume, dürfen nicht eingerichtet werden.

### **5. Bestandsdokumentation**

Für die Bestandsdokumentation sind die Pläne und Unterlagen, in 3-facher Ausfertigung in Papierform, sowie digital im PDF-Format, wie folgt zusammenzustellen und an den AG zu übergeben:

- Fachunternehmererklärung / Herstellererklärung
- Abnahmeprotokoll der Firma mit Mängelliste und Bestätigung der Mängelbeseitigung durch die Objektüberwachung

Vorbemerkungen / Vertragstexte

---

- Bautageberichte der Firma
- Technischen Unterlagen, Bedienungs- und Wartungsanleitungen,
- Prüfzeugnisse bzw. Zulassungen und Übereinstimmungserklärungen für alle Bauteile und Bauelemente mit Brandschutzanforderungen sowie sonstige brandschutzrelevante Dokumente, Nachweise, Protokolle etc

**ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN**

Die Namen der Nachauftragnehmer für Leistungen, die der Auftragnehmer selbst nicht erbringen kann, sind bei Angebotsabgabe zu benennen und vom Auftraggeber zu bestätigen.

- Lohn- und Materialpreisgleitklauseln werden nicht vereinbart.
- Der AG übernimmt alle Kosten für die erforderliche behördliche Abnahmen, z.B. bauaufsichtliche Abnahme.
- Die Kosten für sonstige Abnahmen und Prüfungen, z.B. TÜV-Abnahmen, Sachverständige, notwendige Materialprüfungen, etc., sind vom AN zu übernehmen.
- Die regelmäßige Reinigung der Baustelle, Zwischenreinigungen und die Endreinigung zur Übergabe sind Bestandteil der Angebotspreise.
- Bei Arbeiten im Bestand ist der AN verpflichtet alle erforderlichen Maßnahmen zum Schutz der Einrichtung gegen Verschmutzung, Erschütterung, etc. zu treffen.
- Sämtliche erforderlichen Werkstatt- und Montagepläne erbringt der AN auf der Grundlage der Ausführungsplanung des Architekten und des Tragwerksplaners. Die Planungen sind rechtzeitig vor Ausführung zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.
- Der AN liefert aussagefähige Revisionszeichnungen sowie sämtliche Technischen Unterlagen, Abnahmeprotokolle, Bedienungs- und Wartungsanleitungen, Zulassungen, etc. bis spätestens zur Abnahme.
- Der AN ist verpflichtet ein Bautagebuch zu führen und dies dem AG bzw. dem Architekten regelmäßig vorzulegen
- Der verantwortliche Bauleiter ist vor Ausführungsbeginn zu benennen. Der Bauleiter nimmt an mindestens 1x wöchentlichen Baubesprechung teil.

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

**01 Starkstromanlagen****Vorbemerkungen - inbegriffene Leistungen**

Bei den nachfolgend aufgeführten LV-Positionen sind generell folgende Leistungen in den Einheitspreis einzukalkulieren, falls keine anderen Leistungen ausgewiesen sind:

- Lieferung der einzubauenden Materialien, Stoffe und Hilfsstoffe einschließlich aller Lade- und Transportleistungen
- fachgerechte und betriebsfertige Montage, Anbau oder Einbau der gelieferten oder bauseits bereitgestellten Materialien, Stoffe und Hilfsstoffe an Wand und Decke aus Mauerwerk, Beton oder Stahl
- Vorhaltung und Unterhaltung von Maschinen, Geräten und der nicht körperlich in das Bauwerk eingehenden Stoffe
- Werkstattunterlagen wie Übersichts-, Stromlaufpläne, Aufbaupläne, Materiallisten (Werkplanung)
- komplette Verlegung von Kabeln auf/in den dafür vorgesehenen Verlegesystemen bzw. Verlegeart
- Herstellen der elektrischen Verbindungen innerhalb der Geräte, wenn erforderlich
- Zubehör, wie z.B. Gerätedosen UP/AP/ BR-Kanal/ Hohlwand/Beton für die angegebene Installationsart inkl. Aufstockringe
- zur Leistung erforderliche Materialien, Klein-, Befestigungs- und Hilfszubehör
- Reihenklemmen jeglicher Art bis 6mm<sup>2</sup> (Durchgangs-, Nullleiter-, Trenn-, Nullleiter-Trenn-, Schutzleiter-, Dreistock- und sonstige interne Anschlussklemmen) sowie Hauptleitungs-/ Durchgangsreihen-/ Neutralleiter-/ Schutzleiterklemmen bis 25mm<sup>2</sup> für alle ein-/abgehenden Kabel/ Adern in den Zähler-/Haupt- und Unterverteilungen, Klemmkästen
- Kabel absetzen, einführen, auflegen/anschießen, befestigen und beschriften einschließlich dauerhafte Kabelmarkierer und Kabelschuhe
- Bohrungen bis 30mm durch Beton, Mauerwerk, Naturstein bis 40cm inkl. Kabelbrandschott S30-S90
- sachgemäßes Verschließen der baulichen Montagefläche oder Oberfläche wie zuvor
- Montagebühnen, Leitern für Höhen bis ca. 4m (Standfläche)
- für den AG kostenfreie Bemusterung von Materialien, Geräten etc.
- Aufwendungen für Koordinierungszeiten mit der Bauleitung und weiteren an der Ausführung beteiligten Firmen
- Aufmaßerstellung und Abrechnung
- Übergabe der fertiggestellten Leistungen an den AG
- Einweisung an den vom AG benannten Personenkreis, Erstellen Einweisungsprotokoll
- alle Aufwendungen und Kosten, die sich aus der Einhaltung der allgemein für Bauarbeiten sowie für das Gewerk geltenden Unfallverhütungsvorschriften ergeben

**01.01 Eigenstromversorgungsanlage**

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

**\*\*\* Ausführungsbeschreibung 1**

**Ausführungsbeschreibung**

**Photovoltaik-Anlage Funktionsgebäude Aue-Sportpark Suhl**

Photovoltaik-Anlage  
Stadion Meiningen, Ersatzneubau

Projektadresse:  
Maßfelder Weg 9  
98617 Meiningen  
Breitengrad 50° 33' 18,3" N,  
Längengrad 10° 24' 45,7" O  
Höhe über NN ca.300m

Gebäudelänge ca.39m  
Gebäudebreite ca.13m  
Gebäudehöhe 7,86m

Dachform Flachdach  
Eindeckung Bitumen  
Ausführungsart Aufständering 15°  
Ausrichtung ca. 200°  
Anlagenleistung gesamt ca. 30 kWp

Fläche 1  
unverschattete Modulflächen: ca. 18m x 9m  
Anordnung Modulflächen / -felder  
Modulflächen 9 Reihen x 4 PV-Module  
Abstand Module zum Dachrand ca. 1 - 1,5m

Fläche 2  
unverschattete Modulflächen: ca. 16m x 9m  
Anordnung Modulflächen / -felder  
Modulflächen 8 Reihen x 4 PV-Module  
Abstand Module zum Dachrand ca. 1 - 1,5m

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.01.0010

**PV-Modul 440 Wp**

gemäß Ausführungsbeschreibung 1

Photovoltaikmodul Deep Blue 4.0 Pro Bifacial Doppelglas  
Hochleistungs-N-Typ Mono-Modul fullblack  
mind. 440 Wp Nennleistung und EVO2-Stecker.

Produkteigenschaften:

Höhere Stromerzeugung für verbesserte Stromgestehungskosten,  
n-Typ mit sehr niedriger lichtinduzierter Degradation,  
Bessere Reaktion bei schwacher Beleuchtung,  
Verbesserter Temperaturkoeffizient,  
Inklusive Kabel (ca. 120 cm) und MC4 EVO2-Stecksystem,  
Stabiler eloxierter schwarzer Aluminiumrahmen,  
Hochleistungs-Solarzelle mit 16 Busbars,  
Glasstärke: 1,6 mm

Technische Daten:

Abmessungen (L x B x H): 1762 x 1134 x 30 mm

Gewicht: 22,0 kg

Zellenanzahl: 108 (18 längs x 6 quer)

Kabellänge: 120 cm

Nennleistung Pmax: 440 Watt peak

Leistungstoleranz: ±5 Watt

Zellbreite: 182 mm, Zelllänge: 91 mm

Zelltyp: monokristallin

Rahmentyp: Standard

Nennspannung Umpp: 38,9 V, Nennstrom Imp: 13,55 A

Maximale Systemspannung: 1500 V

Kurzschlussstrom Isc: 14,31 A

Bifazial: Ja, Stecker Typ: MC4 Evo 2

Leerlaufspannung Uoc: 38,90 V

Wirkungsgrad: 22,0 %

Temperaturkoeffizient Isc: 0,045 (%/K)

Temperaturkoeffizient Pmpp: -0,290 (%/K)

Temperaturkoeffizient Uoc: -0,25 (%/K)

Zertifikat 2: Protection Class 2

Rahmenfarbe: Schwarz

Leistungsgarantie (Jahre): 30

Produktgarantie (Jahre): 25

geplanter Hersteller : JA Solar

geplanter Typ : JAM54D40-440/LB

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

,

.....'

vom Bieter einzutragen

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

**68 St** .....

01.01.0020

**Batterie-Wechselrichter 25 kW**

gemäß Ausführungsbeschreibung 1

Batterie-Wechselrichter 25 kW  
3-phasiger Pv- und Batterie-Wechselrichter  
Integrierte Schutzfunktionen:  
- AC Kurzschluss/AC Überlast  
- Allstromsensitive Fehlerstromüberwachungseinheit  
- Netzüberwachung  
- AC/DC Blitzschutz  
- Lichtbogenerkennung  
Anlagenkommunikation über integriertes WLAN und FusionSolar App, RS485, WLAN via Smart Dongle-WLAN, 4G/3G/2G via Smart Dongle-4G.

Technische Angaben:  
- AC-Leistung: 25,0 kW  
- Anzahl MPPT: 2  
- Anzahl Stringeingänge: 4  
- Anzahl Bat-Anschlüsse: 2  
- Max- Ladeleistung: 25,0 kW  
- Max. Eingangsspannung: 1100 V  
- MPP-Bereich DC: 200 bis 1000 V  
- Max. Eingangsstrom: 26,25 A  
- Max. Wirkungsgrad: 98,4 %  
- Max. europ. Wirkungsgrad: 98,2 %  
- Kompatible Speicher: LUNA2000 S0 + S1  
- AC-Anschluss: 3-phasig  
- Überspannungsschutz: AC + DC Typ 2  
- Kommunikation: RS485, Wifi / LAN (optional), 4G / 3G / 2G (optional), EMMA (optional, Q1/24)  
- Schutzart: IP 66  
- Kühlung: aktiv  
- Umgebungstemperatur: -25 bis 60 Grad C  
- Abmessungen: 460 x 546 x 228 mm (H x B x T)  
- Gewicht: 21,0 kg

10 Jahre Garantie gemäß  
Garantiebedingungen des Herstellers.

inkl. Zubehör:  
- Smart-Dongle WLAN-FE  
- Smart-Dongle 4G

geplanter Hersteller : Huawei  
geplanter Typ : SUN2000-25K-MBO Hybrid-Wechselrichter 25 kW

oder gleichwertig

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:  
,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 St** ..... ..

**01.01.0030 Batteriespeicher 20 kWh / 10 kW**

gemäß Ausführungsbeschreibung 1

Batteriespeicher 20 kWh / 10 kW  
- modularer Aufbau  
- Display mit Status, Ladezustand Indikator, LED Indikator

Technische Angaben:  
- Batteriekapazität (nutzbar): 20,7 kWh  
- Kaskadierbar: bis zu 2 Türme parallel (41,4 kWh)  
- Zellchemie: Lithium-Eisenphosphat (LiFePO4)  
- Ladeleistung: 10,5 kW  
- Schnittstellen: RS485, FE, CAN  
- Abmessungen: 1230 x 590 x 255 mm (H x B x T)  
- Gewicht: Elektronik, 3x Speicher, Sockel: 216 kg  
- Umgebungstemperatur: -10 bis +50 Grad C  
- Schutzart: IP 66

10 Jahre Garantie gemäß Garantiebedingungen des Herstellers

Batteriespeicher kompatibel mit vorgenannten Batterie-Wechselrichter 25 kW.

geplantes Fabrikat : Huawei  
geplanter Typ : LUNA2000-21-S1

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:  
,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 St** ..... ..

**01.01.0040 Energy Management Assistance System**

gemäß Ausführungsbeschreibung 1

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Energy Management Assistance System

Energie-Management-Assistent als Überwachungs- und Steuerungssystem für PV-Anlagen, Speicher zur Leistungssteigerung für das Lade- und Lastmanagement, Integration verschiedener Systeme wie Wechselrichter, Wallboxen und Wärmepumpen, Einstellung, Echtzeitüberwachung (Darstellung erfolgt über App) Erweiterte Schnittstellen für externes Energiemanagement Messgenauigkeit > Klasse 1 innerhalb des gesamten Temperaturbereichs

Leistungsmerkmale:

- AC-Anschluss: 230V / 50Hz
- Spannungsbereich: 10 bis 80 V
- Direkte Strommessung bis 63 A
- Externe Stromwandler bis 250 A
- Messung des Eingangs- und Ausgangsstroms zur Ausgangsleistungsbegrenzung und Batteriesteuerung
- Kommunikationsschnittstellen: WLAN, LAN, RS485
- 2 Digitale Ausgänge zur Ansteuerung externer Verbraucher
- 2 Digitale Eingänge
- SG-Ready-Schnittstelle für Wärmepumpen
- Integration von bis zu 20 Shelly Devices
- Schutzklasse: IP 2X
- Unterstützte Komponenten: bis zu 3 Wechselrichter, bis zu 2 Smart Charger, bis zu 2 Wärmepumpen
- Kompatibles Zubehör: Huawei Smart Charger, Wärmepumpen mit SG-Ready Schnittstelle, Shelly Device
- Montageart: DIN35 Hutschiene

Kompatibel zu vorbeschriebenen Hybrid-Wechselrichter

geplanter Hersteller : Huawei  
geplanter Typ : EMMA-A02

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 St** ..... .....

01.01.0050

**Generator-Anschlusskasten (GAK)**

gemäß Ausführungsbeschreibung 1

Generator-Anschlusskasten (GAK)

Isolierstoffgekapselte Niederspannungs- Schaltgerätekombination in

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Kastenbauform  
nach IEC 61439-2 für Wandaufbau.  
Montage Gehäuse im Freien geeignet, die klimatischen Ein- und Auswirkungen auf die Betriebsmittel sind zu beachten.  
Kastenunterteile und -deckel aus schlagfestem Polycarbonat, halogen- und silikonfrei Farbe RAL 7035, Deckel transparent mit Schnellverschlüssen für Werkzeugbetätigung.  
Brennverhalten gem. IEC 60695-2-11 Glühdrahtprüfung + 960 °C.  
Maximale Wasseraufnahme von 10 mg nach DIN 53473. Schutzmaßnahme: Schutzisoliert (Schutzklasse II).  
Schutzart: IP 65  
Abmessungen HxBxT 180 mm x 180 mm x 111 mm

Ausbau Verteiler:  
- PV-Generator-Anschlusskasten  
- 2x DC-Freischalter 40 A  
- 2x Überspannungsableiter Typ 1+2  
- 4x PV-Strang auf 2x Wechselrichter-Eingang

Vorbeschriebener Niederspannungs- Schaltgerätekombination komplett  
zusammengebaut  
und anschlussfertig verdrahtet,  
inkl. alle erforderlichen Klemmen und Zubehör

geplantes Fabrikat : Phoenix Contact  
geplanter Typ : PV-GAK SOL-SC-1ST-0-DC-2MPPT-1001  
+ Zubehör

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:  
,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 St** ..... ..

01.01.0060

**Netzanlagenschutz nach VDE-AR-N 4105**

Netz- und Anlagenschutz für PV im TT-Netz  
zentraler NA-Schutz und Kuppelschalter mit allpoliger Trennung,  
Netzanlagenschutz 30 kVA, ausgebaut mit  
- Kuppelschalter / Leistungsschutz 30kVA, 4polig,  
- Netz-Überwachungsrelais zur Spannung- und Frequenzüberwachung nach VDE-AR-N 4105,  
- AC/DC Netzteil mit Netzpuffer für FRT-taugliche Spannungsversorgung und AWE nach Netzausfall,  
- Spannungsversorgung mit 3 Leitungsschutzschaltern,  
- Hauptleiter-Anschlussklemmen,  
- Industriegehäuse aus Polycarbonat mit

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Klarsichtdeckel, Schutzart IP44,  
 - 2 Kabelverschraubungen für Hauptleiter,  
 - Schnittstelle für Ansteuerung Rundsteuergerät.

Vorbeschriebener Niederspannungs- Schaltgerätekombination komplett  
 zusammengebaut  
 und anschlussfertig verdrahtet,  
 inkl. alle erforderlichen Klemmen und Zubehör

geplantes Fabrikat : SySiK GmbH / Schütze24.com  
 geplanter Typ : NA-Schutz 30KVA mit 1 Schütz 4polig und Steuerausgang  
 zu WR  
 Artikel-Nr.: NA-Schutz-30-1S

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen  
 Parameter

Hersteller / Typ:

.....  
 vom Bieter einzutragen

**1 St**

.....

01.01.0070

**Feuerwehr-Sicherheitsschalter**

Feuerwehr-Sicherheitsschalter  
 Vorverdrahtetes Gerät, motorbetrieben, 1000V DC, 40A, 8-polig, 4 Strings  
 bzw. 4 MPPT, vorverdrahtet (steckerfertig), inklusive 16x MC4 Stecker und  
 1x M20 Kabelverschraubung

Gehäuse wasserdicht nach IP65 / UV-resistenter Kunststoff,  
 zuverlässiger Schalter X-Type mit Motorantrieb / Anzeige der  
 Schalterposition (GRÜN/AUS und ROT/AN),  
 Temperaturfühler; schaltet automatisch in die AUS Position, wenn die  
 Temperatur über 100°C steigt,  
 mit USV-Stromversorgung; Gerät zur Stromversorgung für den Fernbetrieb  
 des Schalters,  
 Stromanschluss; Wechselstromanschluss zum Aufladen der  
 Notstromversorgung und für die optimale Integration in eine  
 Brandmeldeanlage  
 Druckausgleichsventil, verhindert die Kondensation im Gehäuseinneren und  
 sichert maximale Beständigkeit und Lebensdauer

Schutzmaßnahme: Schutzisoliert (Schutzklasse II).  
 Schutzart: IP 65  
 Abmessungen HxBxT 175 x 210 x 175 mm

Vorbeschriebener Niederspannungs- Schaltgerätekombination komplett  
 zusammengebaut  
 und anschlussfertig verdrahtet,

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

inkl. alle erforderlichen Klemmen und Zubehör

geplantes Fabrikat : Santon  
geplanter Typ : PFSHP-18S-MC4 + Zubehör

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:  
,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 St** ..... ..

01.01.0080 **Feuerwehr-Freischaltstelle mit Druckaster**

Feuerwehr-Freischaltstelle mit Druckaster  
AP-Sicherheitskasten IP 44 - IK07,  
Schaltkontakt: 1 Öffner/1 Schließer,  
Schaltspannung: 230 V/AC  
Schaltstrom (max.): 6 A  
Abmessung (HxBxT): 125 x 125 x 71,  
Farbe: Feuerrot RAL 3000, Schutzklasse II,  
zwei ausbrechbare Leitungseinführungen 20 mm  
auf der Rückseite.  
inkl. 2 Stück Ersatzglasscheiben

geplanter Hersteller : Legrand  
geplanter Typ : LG.038011 + 2x LG.816668

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:  
,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 St** ..... ..

01.01.0090 **Brandschutzschild "PV-Notschalter" nach DIN 4066**

Brandschutzschild "PV-Notschalter" nach DIN 4066  
Material Aluminium, Folie, Kunststoff.  
Höhe x Breite: bis 140 x 400 mm  
Langnachleuchtend, Retroreflektierend, Witterungsbeständig  
Text "PV-Notschalter"

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.01.0100	<b>Solarkabel 1 x 6<sup>2</sup> nach EN50618 Farbe schwarz, Cu-Zahl 57,6</b>			
	Solarkabel 1 x 6 <sup>2</sup> nach EN50618 Farbe schwarz, Cu-Zahl 57,6 max. Betriebsspannung 1,8kV DC, Halogenfrei, UV- und ozonbeständig, flammwidrig, CPR-Klassifizierung : Dca EN50575 mit Metermarkierung			
	<b>250 m</b>		.....	.....
01.01.0110	<b>Solarkabel 1 x 6<sup>2</sup> nach EN50618 Farbe rot, Cu-Zahl 57,6</b>			
	Solarkabel 1 x 6 <sup>2</sup> nach EN50618 Farbe rot, Cu-Zahl 57,6 max. Betriebsspannung 1,8kV DC, Halogenfrei, UV- und ozonbeständig, flammwidrig, CPR-Klassifizierung : Dca EN50575 mit Metermarkierung			
	<b>250 m</b>		.....	.....
01.01.0120	<b>Solarstecker für PV-Anlage MC4-Stecker</b>			
	Solarstecker für PV-Anlage MC4-Stecker Multi-Contact-Kupplungsstecker Gehäuse inkl. Crimpkontakt für Solarkabel 4-6mm <sup>2</sup> Bemessungsstrom : 30A max. Systemspannung : 1kV Temperaturbereich : -40°C bis + 85°C			
	<b>16 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.0130		<b>Solarstecker für PV-Anlage MC4-Buchse</b>		
		Solarstecker für PV-Anlage MC4-Buchse Multi-Contact-Kupplungsbuchse Gehäuse inkl. Crimpkontakt für Solarkabel 4-6mm <sup>2</sup> Bemessungsstrom : 30A max. Systemspannung : 1kV Temperaturbereich : -40°C bis + 85°C		
	<b>16 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.01.0140 **PV-Unterkonstruktion Flachdach 9 Reihen je 4 Module**

**Bezugsbeschreibung**

PV-Unterkonstruktion für Flachdach für Modulfeld mit 9 Reihen mit je 4 Modulen, passend für vorbeschriebene PV-Module, Ausführungsart: Aufständigung 15°, Module längsseitig 15° aufgestellt Ausrichtung Module Süden ca. 200°

Anordnung Modulflächen / -felder:  
9 Reihen mit je 4 Modulen  
unverschattete Modulflächen: ca. 18m x 9m  
Module-Abmessungen: 1762x1134x30mm  
Modulgewicht: 22 kg

- Unterkonstruktion mit
- FLA Bodenschuhe mit Bautenschutzmatte und Aluminiumkaschierung
  - FLA Halter unten
  - FLA Halter oben 15°
  - Modultragprofile RAIL 30, kompatibel mit gängigen Montagesystemen
  - Außenverbinder für alle RAILS zum Verbinden von Modultragprofilen
  - Windschottblech oben 15° und unten
  - FLA Windschottblechadapter Süd
  - FLA Universalklemme
  - FLA Flex-Profile
  - FLA Flex-Verbinder
  - Ballastkorb mit FLA Ballastwinkel
  - universelle Mittelklemmen und Endklemmen Vario
  - Außenverbinder
  - Kabelclip RAIL
  - Balastierungsstein, -gewichte nach Berechnung
  - inkl. allem Montage- und Befestigungsmaterial

geplanter Hersteller : SL Rack Schletter Ludwig  
geplanter Typ : FLA-System Generation 2.0 Süd

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:  
,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 St** ..... ..

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.0150		<b>PV-Unterkonstruktion Flachdach 8 Reihen je 4 Module</b> wie Position Nr. 01.01.0140, jedoch Leistung wie Position zuvor, jedoch PV-Unterkonstruktion Flachdach 8 Reihen je 4 Module, unverschattete Modulflächen: ca. 16m x 9m		
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.01.0160		<b>Kabelkanal Stahlblech 60x60</b> Kabelkanal Stahlblech für außen verlegte Kabeltragsysteme nach DIN EN ISO 1461 feuerverzinkt. 60 x 60 mm inkl. Abdeckung für DC-Kabel inkl. Befestigungsmaterial		
	<b>40 m</b>		.....	.....
01.01.0170		<b>Herstellen Kabeleinführung für DC-Kabel</b> Herstellen Kabeleinführung für DC-Kabel durch bauseits vorbereitete Öffnung im Blechdach (Stehfalz) mit anschließendem witterungsbeständigen Verschluss. inkl. Kleinteile und Hilfsmaterial liefern und montieren		
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.01.0180		<b>Sonstiges Zubehör</b> Sonstiges Zubehör wie Kabelbinder, Kabelclipse, Potentialausgleichsverbinder, Erdungsklemmen, Schrauben, Klemmen aller Art etc. 2 Hinweisschilder "Photovoltaik", 2 Brandschutzschilder "PV-Notschalter" nach DIN 4066 komplett für die vorbeschriebene PV-Anlage mit Unterkonstruktion.		
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.01.0190		<b>Berechnungen, Projektdokumentation</b> Berechnungen, Projektdokumentation für die PV-Anlage und dachparallele Schrägdach- Unterkonstruktion sind alle Berechnungen vorzunehmen, in Papier und digital an den Bauherrn zu übergeben, das sind - Auslegung PV-Anlage - Schnee- und Windlast		

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

- Lastparameter
- Ertragsermittlung, - prognose
- Wirtschaftlichkeitsberechnung, -analyse
- Cashflow
- Verschaltung, Schaltplan
- Auslegung Wechselrichter und Batteriespeicher
- Ergebnisse der Gesamtanlage
- Energiefluss
- Energieertrag für EnEV
- Stringplan
- Pläne Anordnung PV-Module
- Pläne Aufbau Unterkonstruktion für Flachdach
- Werkplanung komplett
- komplett inkl. aller Nebenleistungen

Vorlage der kompletten Dokumentation wie oben beschrieben zur Prüfung /  
Genehmigung durch Bauherrn, Architekt, Statiker, Fachplaner.  
Die Bestellung darf erst nach Genehmigung ausgelöst werden.

**1 St** ..... .....

01.01.0200

**Berechnung Statik**

Berechnung Statik  
mit allen Dachaufbauten PV-Module und dachparallele  
Schrägdach-Unterkonstruktion, Zubehör für vorbeschriebene PV-Anlage  
komplett  
Berechnungen, Projektdokumentation

**1 St** ..... .....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.0210		<b>Antrag- und Genehmigungsverfahren bei Netzbetreiber</b>		
		Antrag- und Genehmigungsverfahren bei Netzbetreiber Antrag und Anmeldung der PV-Anlage beim Netzbetreiber, Erstellen aller hierfür erforderlichen Unterlagen und Formulare inkl. Anlagendokumentation, Abstimmung des Anschlusses mit Bauherr, Planer, Netzbetreiber und Termine vor Ort.		
		Zur Dokumentation gehören: - Baulageplan - elektr. Übersichtsschaltplan - Bescheinigung: - der Schutzeinrichtung - des Wechselrichters - der PV-Module - der Netzzuschaltung inkl. Begleitung des Zählereinbaus.		
		Kontakt: TEN Thüringer Energienetze GmbH & Co. KG Schwerborner Straße 30 99087 Erfurt <a href="mailto:solar@thueringer-energienetze.com">solar@thueringer-energienetze.com</a>		
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.01.0220		<b>Einweisung des Bedienpersonals</b>		
		Einweisung des Bedienpersonals auf das Energiemanagement und die Auswertung der Energiedaten, Die Einweisung ist zu Protokollieren.		
	<b>1 St</b>		.....	.....
<b>Summe 01.01</b>		<b>Eigenstromversorgungsanlage</b>		.....

---

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.02                    **Niederspannungsschaltanlagen**

Hausanschluss - Wandlerzählung

01.02.0010           **Hausanschlusskasten, 1x 3x NH2**

Hausanschlusskasten, 1x 3x NH2  
Hausanschlusskasten nach DIN 43627 und DIN VDE 0660-505, Schutzart IP 54, Gehäuse aus glasfaserverstärktes Polyester. Plombierbares Gehäuse mit Kabel-Einführungen, Gehäusedeckel in 15°-Stellung aushängbar, Gehäuse plombierbar, Einbauten mit NH-Sicherungsunterteilen 3x NH2 mit Berührungsschutzabdeckung.

geplanter Hersteller : Hager

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

inkl. nachstehender Leistungen für die Einspeisekabel des EVU bis 4 x 185 mm<sup>2</sup> und Abgangskabel zur Zähleranlage bis 4 x 150 mm<sup>2</sup>:

- Kabel absetzen, einführen, auflegen/anschließen, befestigen und beschriften einschließlich dauerhafte Kabelmarkierer und Kabelschuhe
- zur Leistung erforderliche Materialien, Klein-, Befestigungs- und Hilfszubehör

**1 St**

.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0020		<b>Messschrank</b>		
		Messschrank für Wandlermessung nach den Technischen Anschlussbedingungen des zuständigen EVU Gehäuse: H 800 B 800 T 275 mm vorbereitet zur Aufnahme der Zählerwechselplatte des EVU Kabeleinführung: unten 2xPG36,links und rechts je 1xPG36 Tür: aushebbar, Rechts- oder Linksanschlag, mit Sichtscheibe, verdeckte, nichtrostende Scharniere Vollsicht-Sicherheitsscheibe, Schutzart: IP54, DIN 40050 Schutzmaßnahme: Schutzklasse II, Schutzisolierung Werkstoff: Stahlblech pulverbeschichtet, Farbe:hellgrau, RAL 7035		
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.02.0030		<b>Wandlerschrank</b>		
		Wandlerschrank für Wandlermessung nach den Technischen Anschlußbedingungen des zuständigen EVU, Gehäuse: H 800 B 800 T 275 mm vorbereitet zur Aufnahme der Wandlermessplatte des EVU Kabeleinführung: unten 2xPG36,links und rechts je 1xM63 2 Türen mit Vorreiberverschluss, 1 Tür plombierbar, Bestückung: NH-Sicherungslastschalter 400A/4-polig, N-Schiene, Montageplatte mit Stützisolatoren für Stromwandler mit Wandlerschienen 30 x 10mm, Kabelabfangschiene, Einsätze links/rechts tauschbar, Primärverdrahtung L1-L3 120 qmm, N Cu-Schiene 30 x 10 mm Schutzart: IP54, DIN 40050 Schutzmaßnahme: Schutzklasse II, Schutzisolierung Werkstoff: Stahlblech pulverbeschichtet, Farbe:hellgrau, RAL 7035.		
	<b>1 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.02.0040	<b>Zählerwechselplatte</b>			
	Zählerwechselplatte komplett verdrahtet inkl. Wandlerprüfklemme und Spannungspfadsicherung incl. Verdrahtungssatz für Strom- und Spannungspfad			
	<b>1 St</b>		.....	.....

01.02.0050	<b>Stromwandler</b>			
	Stromwandler 150/5A 10VA Kl.1 Primär Nennstrom 150A, Sekundär Nennstrom 5A, Bemessungsleistung 10VA, als Aufsteck-Stromwandler, Genauigkeitsklasse 1, Überstrom-Begrenzungsfaktor (FS) = FS5, maximale Betriebsspannung Um= 0,8kV, Reihe 0,5, nach VDE 0414, IEC 185, DIN 42600			
	<b>3 St</b>		.....	.....

Das bauartgeprüfte Schrankgehäuse ist als Schaltgerätekombination nach IEC 61439-1/-2, in Mehrfach-Schrankbauform für Reihenaufstellung für den Einbau von einer Verteileranlage der Schutzklasse 1 oder Schutzklasse 2 mit Bemessungsstrom bis 630 A und einer Bemessungsspannung 690 V / 40 bis 60 Hz.

Schutzarten nach DIN EN 60529, IP 43 mit Tür und IP 55 mit Tür zu installieren.

Das Gehäuse ist aus Stahlblech mit elektrolytisch verzinkter Oberfläche sowie pulverbeschichtet mit Glattlack (RAL 7035).

Das Feldgrößenrastermaß der Einbausätze für den Innenausbau beträgt 150 mm x 250 mm.

Je Hutschiene beträgt der Reihenabstand 150 mm.

Durch eine Netzberechnung sind Lastfluss- und Kurzschlussverhältnisse, sowie die Einhaltung des geforderten maximalen Spannungsfalls nach Vorgabe des zuständigen EVU an allen Knotenpunkten der Anlage sowohl graphisch wie auch tabellarisch zu dokumentieren.

Die Netzberechnung ist mit der Werkplanung der Verteileranlage zur Genehmigung vorzulegen.

Die Schaltanlage ist mit Kennzeichnungsschildern mit Gravur, Text nach Angabe; außen dauerhaft zu befestigen.

Im Aufstellraum ist ein Übersichtsschaltplan, gemäß DIN 40719, der kompletten Niederspannungsschaltanlage in DIN A3, gerahmt hinter Glas aufzuhängen.

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Die Verteileranlage ist nach IEC 617 mit einem CAE-System zu dokumentieren. Anzufertigen sind Stromlaufpläne, Klemmenpläne, maßstabgerechte Ansichten, Grundrisszeichnungen und Stücklisten.

NSHV und UV 01

01.02.0060

**Niederspannungs-Schaltanlage 2 Standschränke**

Stahlblechgekapselte Niederspannungs-Schaltanlage als Schaltgerätekombination mit Bauartnachweis nach IEC 61439-1/-2 in Mehrfach-Schrankbauform für Reihenaufstellung  
Schaltanlage als Standverteiler aus Stahlblech bestehend aus 2 anreihbaren Verteilerfeldern  
Bemessungsstrom bis 630 A,  
Bemessungsspannung bis 690 V / 40 bis 60 Hz, einschließlich der Sammelschienensystem,  
Seitenwände/Dach-Bodenblech einzeln austauschbar,  
Türen wahlweise rechts oder links anschlagbar, Türöffnungswinkel 180°, ab Breite 750 mm / 800 mm wird eine Doppeltür geliefert,  
3-Punkt-Verriegelung mit eingebautem Stangenschloss,  
Betätigung über Schwenkhebel mit Halbzylinder-Sicherheitsschloß, mit Sockel Höhe 100 mm,  
Standschrank Aufputz, Schutzklasse 1,  
oben zwei 2-Komponenten-Flansche pro Feldbreite,  
inkl. Sockel 100mm, Kabeleinführung erfolgt wahlweise von oben oder unten.  
nach DIN VDE 0660-600/EN 61439/-2/-3.

Lieferform vormontierter Leerschrank (Schutzart IP55)

Schutzart: IP 55  
Schutzklasse: 1  
Breite in mm (Außenmaß): 1.050 + 1.050  
Höhe in mm (Außenmaß): 1.950  
Tiefe in mm: 320  
Platzreserve (%): 20  
Platzreserve Klemmbereich (%): 30

Notwendige Einbausätze, Sammelschienen (L1-3,N,PE), Reihenklemmen, Blindabdeckungen und sämtliches Zubehör sind für die nachfolgenden Geräte vorzusehen:

1 Stck Lasttrennschalter, 400A, 3P, 1000V AC, 440V DC  
10 Stck Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform,  
3P, 160A, AC 690V,  
für integrierbare Stromwandler  
1 Stck Sicherungslasttrennschalter, 160 A, 3P,  
NH-Sicherung Baugröße NH000, NH00  
17 Stck Lasttrennschalter mit Sicherungen, 3p, 63 A  
9 Stck MID-zertifiziertes Multifunktionsmessgerät für  
elektrische Kenngrößen PAC2200CLP, Modbus TCP mit  
Wandleranschluss 1A/5A, eigenversorgt  
1 Stck SPD Typ 1 + Typ 2, 3+N/PE, Uc 350 V AC,  
mit Fernmeldekontakt  
5 Stck MID-zertifiziertes Multifunktionsmessgerät für elektrische

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		<p>Kenngrößen PAC2200CLP, Modbus TCP eigenversorgt 2 Stck Verteilerfelder 1-feldrig/4-reihig zur Reiheneinbaugeräten 3 Stck Verteilerfelder 1-feldrig/3-reihig zur Reiheneinbaugeräten</p> <p>pauschal Blindabdeckungen</p> <p>Vorbeschriebene Schaltanlage komplett liefern, mit nachstehend beschriebenen Betriebsmitteln bestückt, zusammengebaut, betriebsfertig verdrahtet und angeschlossen, inkl. alle erforderlichen Klemmen und Zubehör</p> <p>geplanter Hersteller : Siemens geplanter Typ : ALPHA 630 + Zubehör</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter</p> <p>Hersteller / Typ: , .....' vom Bieter einzutragen</p>	<p>mit Direktmessung bis 65 A, Aufnahme von Aufnahme von</p>	
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.02.0070		<p><b>Lasttrennschalter, 400 A, BG: 3, 3P, 1000 V AC, 440 V / 3 Strombahnen in Reihe DC</b></p> <p>Lasttrennschalter für Wechselstrom nach IEC 60947-3, geeignet als Haupt-, NOT-AUS-, Reparatur- und Umschalter für motorische Lasten und für Energieverteilung Polzahl: 3 Baugröße: 3 Bemessungsdauerstrom (Iu): 400 A Betriebsspannung, Bemessungswert (Ue): bei AC: 1000 V bei DC: 440 V / 3 Strombahnen in Reihe Stoßspannungsfestigkeit (Uimp): 12 kV Kurzzeitstromfestigkeit (Icw), bei AC 1000 V/DC 440 V, befristet auf 1 s: 13 kA Einschaltvermögen Kurzschlussstrom (Icm), Bemessungswert, bei AC 1000 V: 36 kA Betriebsstrom, bei AC-23 A, bei 690 V: 400 A Betätigungselement: langer Drehgriff, grau Position des Schaltantriebs: am linken Ende Schutzart: IP00 zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 70 °C Anschluss Hauptstromkreis: Flachanschluss</p>		

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Optional:  
Direktantrieb  
Türkupplungs-Drehantriebe, Verlängerungswelle  
Hilfsstromschalter 1 Wechsler  
Hilfsstromschalter 1 Wechsler / Test  
Hilfsstromschalter voreilend 1 Wechsler / Test  
4. Pol  
Neutralleiterklemme, PE-Klemme  
Kabelanschlussabdeckung, Phasentrennwände  
Art des Anschlusses: Schienenanschluss  
Befestigungsart: Schraubbefestigung

inkl. alle erforderlichen Klemmen und Zubehör

geplanter Hersteller : Siemens  
geplanter Typ : 3KD4

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 St**

.....

01.02.0080

**Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform, 3P, 160 A, AC 690 V, für integrierbare Stromwandler**

Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform, für integrierbare Stromwandler, nach IEC 60947-1/-3, DIN EN 60947-3, VDE 0660-107, für Sicherungen nach IEC / DIN EN 60269, VDE 0636

Polzahl: 3

3-polig schaltbar

mit NH-Sicherungen, Baugröße: NH000, NH00

Bemessungsstrom In: 160 A

Bemessungsbetriebsspannung Ue: AC 690 V

Sicherungsüberwachung: ohne

Schutzart: IP30

Spannungsprüflöcher

abschließbar in Aus-Stellung

drehbares Unterteil, Kabelanschluss wahlweise oben oder unten

Hauptleiteranschluss: Flachanschluss, M 10

geeignet für Sammelschienen-system 100 mm (Befestigungsschrauben für Montage auf Sammelschienen nicht im Lieferumfang enthalten)

zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 55 °C

Erforderliches Zubehör:

inkl. 3 Stück Stromwandler 150/1 A,

Kl. 0,5 geeicht; 2,5 VA

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Typ: 3NJ4915-1FA11

inkl. Hilfsschalter  
inkl. 3 NH000-/NH00-Sicherungen 16-160A  
inkl. alle erforderlichen Klemmen und Zubehör

geplanter Hersteller : Siemens  
geplanter Typ : 3NJ4103

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**10 St** .....

01.02.0090

**Sicherungslasttrennschalter, 160 A, 3P, NH-Sicherung Baugröße NH000, NH00**

Sicherungslasttrennschalter, 160 A, 3P, NH-Sicherung Baugröße NH000, NH00

Sicherungslasttrennschalter, genormt nach  
IEC/ EN 60947-1, IEC/ EN60947-3, VDE 0660 Teil 7  
Schutzart: IP40  
Bemessungsstrom In: 160 A  
Polzahl: 3

mit NH-Sicherungen, Baugröße NH000, NH00  
Sicherungseinsätze spezifiziert nach DIN 43620  
Sicherungsüberwachung: ohne

Anschluss technik Sicherungslasttrennschalter:  
Rahmenklemme

Elektrischer Anschluss Hauptstromkreis:  
Rahmenklemme

Einbauart: Montageplatte

Ausführung: Abdeckebene 45 mm

Hilfsstromschalter kann in voreilender Position montiert werden

Berührungslose Entnahme der Sicherungen

Umbau für Kabelabgang oben/unten ohne Eingriff in die internen Strombahnen

Betriebstemperatur: -25 °C bis 55 °C

max. Bemessungsbetriebsspannung: AC 690 V / DC 440 V

Bemessungs isolationsspannung Ui: 690 V

Bemessungseinschaltvermögen 400V, AC-23 B: 160 A

Bemessungseinschaltvermögen 690V, AC-21 B: 160 A

Bemessungseinschaltvermögen 400V, DC-21 B: 160 A

inkl. Zubehör: Hilfsleiteranschluss

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

inkl. 3 NH000-/NH00-Sicherungen 16-160A  
inkl. alle erforderlichen Klemmen und Zubehör

geplanter Hersteller : Siemens  
geplanter Typ : 3NP1

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**1 St**

.....

01.02.0100

**SPD Typ 1 + Typ 2, 3+N/PE, Uc 350 V AC, mit Fernmeldekontakt**

Überspannungsschutzgerät (SPD) Typ 1 + Typ 2,  
nach IEC 61643-11: 2011, EN 61643-11: 2012

für Verteilungssystem: TT, TN-S

Ausführung der Pole / Polzahl: 3+N/PE

Schutzpfade: L-N, L-PE, N-PE

Fernmeldekontakt / Ausführung des Signals: Ja / optisch, Fernmeldekontakt

Betriebsspannung (Nennwert) UN: 240 / 415 V AC

Höchste Dauerspannung Uc: 350 V AC

Blitzstoßstrom, Stromsichelwert Iimp (10/350 µs):

- L-N: 25 kA

- L-PE: 25 kA

- N-PE: 100 kA

Nennableitstoßstrom In (8/20 µs)

- L-N: 25 kA

- L-PE: 25 kA

- N-PE: 100 kA

Schutzpegel Up, maximal

- L-N: ≤ 1,5 kV

- L-PE: ≤ 2,2 kV

- N-PE: ≤ 1,5 kV

Folgestromlöschfähigkeit Ifi (AC)

- L-N: 25 kA (264 V AC), 3 kA (350 V AC)

- N-PE: 100 A (350 V AC)

maximale Vorsicherung

- bei Stichanschluss: 315 A AC (gG)

- bei V-Anschluss: 125 A AC (gG)

Kurzschlussfestigkeit ISCCR bei maximaler Vorsicherung: 25 kA

Baubreite: 8 TE

Zulässige Umgebungstemperatur: -40 °C bis 80 °C

inkl. alle erforderlichen Klemmen und Zubehör

geplanter Hersteller : Siemens

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

geplanter Typ : 5SD7

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

'

.....'

vom Bieter einzutragen

**1 St**

.....

01.02.0110

**MID-zertifiziertes Multifunktionsmessgerät für elektrische Kenngrößen PAC2200CLP, Modbus TCP mit Wandleranschluss 1A/5A, eigenversorgt**

MID-zertifiziertes Multifunktionsmessgerät für elektrische Kenngrößen PAC2200CLP, Modbus TCP mit Wandleranschluss 1A/5A, eigenversorgt

Kurzzusammenfassung:

Multifunktionsmessgerät für Hutschienenmontage mit und ohne MID-zertifiziertem Wirkenergiezähler. PMD-II gemäß IEC 61557-12. Zur Erfassung elektrischer Basisgrößen, wie z.B. Spannung, Strom, Leistung, Leistungsfaktor, Frequenz, Energie, etc.. Mit multifunktionalem Ein- und Ausgang für erweiterten Funktionsumfang sowie standardmäßig integrierter Kommunikations-Schnittstelle zur einfachen Integration in überlagerte Softwaresysteme.

Beschreibung der Messfunktion:

Echtheffektivwertmessung (TRMS) für Spannung und Strom  
Lückenlose Messwerterfassung (Zero Blind Measurement) bei sinusförmiger oder verzerrter Kurvenform  
Automatische Netzfrequenzerfassung in 50 Hz oder 60 Hz Netzen (MID Zulassung nur für 50Hz Netze)  
4-Quadrantenmessung (Bezug und Abgabe)  
Einsetzbar in 2- und 4-Leiter-Netzen inklusive MID Zulassung  
Geeignet für TN- und TT-Netze

Messwerte:

Spannung (UL-L/UL-N), Phasenströme (IL)  
Leistungsfaktor je Phase und gesamt, Frequenz  
Wirk-, Blind- und Scheinleistung je Phase und gesamt  
Mittelwertbildung aller Messwerte direkt im Gerät in zwei voneinander unabhängigen und frei konfigurierbaren Aggregationsstufen (auslesbar über Kommunikationsschnittstelle)

MID-zertifizierter Wirkenergiezähler für Bezug (Messgeräte-richtlinie 2014/32/EU)

MID-Zähler für Abrechnungszwecke, PTB-A 20.1  
Zertifizierter ¼ h Lastgangspeicher für 2 Jahre  
gemäß PTB-A 50.7

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Interne Geräteuhr mit Zeitsynchronisierung  
gemäß PTB-A 50.7  
Logbuch gem. PTB-A 50.7  
Verfügbare Energiezähler:  
Wirkenergie Bezug und Abgabe:  
\* L1, L2, L3, Gesamt(L1+L2+L3) für je 2 Tarife  
\* Gesamt(L1+L2+L3), Summe aus beiden Tarifen  
Blindenergie Bezug und Abgabe:  
\* L1, L2, L3, Gesamt(L1+L2+L3) für je 2 Tarife  
\* Gesamt(L1+L2+L3), Summe aus beiden Tarifen  
Scheinenergie:  
\* L1, L2, L3, Gesamt(L1+L2+L3) für je 2 Tarife  
\* Gesamt(L1+L2+L3), Summe aus beiden Tarifen  
Sekundärwert Wirkenergie Bezug und Abgabe:  
(ohne Berücksichtigung der Wandlerverhältnisse)  
\* Gesamt(L1+L2+L3), Summe aus beiden Tarifen  
Anzahl der Energietarife: 2

Funktionen:

Anzeige aller relevanten Messgrößen einer Energieverteilungsanlage  
inklusive der Energieverbräuche für Schein-, Wirk- und Blindenergie  
Ermittlung und Speicherung des letzten Messperiodenmittelwertes für Wirk-  
und Blindleistung zur einfachen Generierung von Lastprofilen mittels  
Software

Periodenlänge einstellbar von 1 bis 60 Minuten

Zeitsynchronisation der internen Geräteuhr via Zeitserver (SNTP)

Über die integrierte Kommunikationsschnittstelle auslesbare Daten:

Mittelwerte der Wirk- und Blindleistung, jeweils Bezug und Abgabe

Minimum und Maximum der Wirk- und Blindleistung innerhalb der letzten  
Periode

Länge der aktuellen Messperiode in Sekunden

Zeit in Sekunden seit der letzten Synchronisation oder seit dem letzten

Periodenabschluss

1 x Multifunktionaler Digitalausgang zur Ausgabe von wirk- oder  
blindarbeitsproportionalen Energieimpulsen, zur Anzeige der Drehrichtung,  
als Betriebszustandsanzeige des Gerätes oder als Schaltausgang zur  
Fernsteuerung über die Modbus Schnittstelle

1 x Multifunktionaler Digitaleingang zur Tarifumschaltung, als Impulszähler  
für Energiezähler mit S0-Schnittstelle oder zum Synchronisieren der  
Messperiode für die Generierung von Lastprofilen

Intuitive Bedienung durch selbsterklärende Menüs

Technische Daten:

Maße: 108 mm x 97 mm, Einbautiefe 71 mm

Baubreite: 6 TE

Schutzart frontseitig IP40 (Klemmen IP20)

Schutzklasse II

Umgebungstemperatur: -25°C bis +55°C (K55)

Ohne externe Hilfsenergieversorgung

Ausfallsichere Energiedatenspeicherung durch Eigenversorgung aus der  
Messspannung

Messspannungsanschluss: 3 AC 400/230 V (UL-L/UL-N), 50/60 Hz (CATIII)

Stromanschluss:

Wandlermessung: über externe Stromwandler x/1 A  
oder x/5 A

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Für MID-konforme Messungen sind geeichte Stromwandler zu verwenden  
Überspannungskategorie CAT III für alle Spannungs- und Stromeingänge  
Plombierbare Klemmenabdeckung als Manipulationsschutz gemäß  
MID-Richtlinien

Maximaler Leitungsquerschnitt:

Stromanschluss mit Stromeingang über Stromwandler:

6 mm<sup>2</sup>

Spannungsanschluss: 6 mm<sup>2</sup>

Genauigkeit:

Nach IEC 62053-21/22/23, IEC 61557-12, EN 50470-3

Klasse 0,5 gemäß IEC 61557-12 für U, I und Gesamtleistungsfaktor

Klasse 1 gemäß IEC 61557-12 für P, Q, S, Gesamtwirk- und

Gesamtscheinleistung, Klasse 2 für Gesamtblindleistung

Klasse 1 gemäß IEC 61557-12 und IEC 62053-21 für Wirkenergie

Klasse 2 gemäß IEC 62053-23 für Blindenergie

Klasse B gemäß EN 50470-3 für Wirkenergie

Anzeige:

45 mm x 27 mm großes Grafik-LC-Display

Mit einstellbarem Kontrast, einstellbarer Hintergrundbeleuchtung und

Energiesparfunktion

Intuitive Bedienung durch selbsterklärende Menüs

Deutsch- oder englischsprachige Menüführung

Schnittstellen und Kommunikation:

Ausführungen mit integrierter RJ45 Ethernet- Schnittstelle (3 Verbindungen  
gleichzeitig)

Protokolle: Modbus TCP, HTTP (Webserver), DHCP, SNTP

Integrierter Webserver zur Ansicht und Auswertung der Messwerte

LED-Anzeige für Datenverbindung und Datenübertragung

Profinetkommunikation über separates Modul Profinet Proxy SPP 2000

möglich

Parametriersoftware:

Inklusive mehrsprachigem Softwaretool SENTRON powerconfig zur

schnellen und einfachen Inbetriebnahme, Diagnose und Service als

kostenloser Download für PC und Mobile.

Cybersecurity:

Passwortschutz

Hardware-Schreibschutz

PMD Klassifizierung gem. IEC 61557-12:

PMD-II

inkl. alle erforderlichen Klemmen und Zubehör

geplanter Hersteller : Siemens

geplanter Typ : SENTRON PAC2200CLP / 7KM2

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen

Parameter

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Hersteller / Typ:  
,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**9 St** ..... ..

01.02.0120

**MID-zertifiziertes Multifunktionsmessgerät für elektrische Kenngrößen PAC2200CLP, Modbus TCP mit Direktmessung bis 65 A, eigenversorgt**

MID-zertifiziertes Multifunktionsmessgerät wie vorbeschrieben, jedoch Modbus TCP mit Direktmessung bis 65 A, eigenversorgt

MID-zertifizierter Wirkenergiezähler für Bezug und Abgabe (Messgeräte-richtlinie 2014/32/EU)

MID-Zähler für Abrechnungszwecke, PTB-A 20.1

Zertifizierter ¼ h Lastgangspeicher für 2 Jahre gemäß PTB-A 50.7

Interne Geräteuhr mit Zeitsynchronisierung gemäß PTB-A 50.7

Logbuch gemäß PTB-A 50.7

Verfügbare Energiezähler:

Wirkenergie Bezug und Abgabe:

\* L1, L2, L3, Gesamt(L1+L2+L3) für je 2 Tarife

\* Gesamt(L1+L2+L3), Summe aus beiden Tarifen

Blindenergie Bezug und Abgabe:

\* L1, L2, L3, Gesamt(L1+L2+L3) für je 2 Tarife

\* Gesamt(L1+L2+L3), Summe aus beiden Tarifen

Scheinenergie:

\* L1, L2, L3, Gesamt(L1+L2+L3) für je 2 Tarife

\* Gesamt(L1+L2+L3), Summe aus beiden Tarifen

Sekundärwert Wirkenergie Bezug und Abgabe:

(ohne Berücksichtigung der Wandlerverhältnisse)

\* Gesamt(L1+L2+L3), Summe aus beiden Tarifen

Anzahl der Energietarife: 2

Stromanschluss:

Direktmessung: bis 65A

Für MID-konforme Messungen sind geeichte Stromwandler zu verwenden

Überspannungskategorie CAT III für alle Spannungs- und Stromeingänge

Plombierbare Klemmenabdeckung als Manipulationsschutz gemäß

MID-Richtlinien

Maximaler Leitungsquerschnitt:

Stromanschluss mit Stromeingang direkt bis 65 A: 35 mm<sup>2</sup>

Spannungsanschluss: 6 mm<sup>2</sup>

Genauigkeit:

Nach IEC 62053-21/22/23, IEC 61557-12, EN 50470-3

Klasse 0,5 gemäß IEC 61557-12 für U, I und Gesamtleistungsfaktor

Klasse 1 gemäß IEC 61557-12 für P, Q, S, Gesamtwirk- und

Gesamtscheinleistung, Klasse 2 für Gesamtblindleistung

Klasse 1 gemäß IEC 61557-12 und IEC 62053-21 für Wirkenergie

Klasse 2 gemäß IEC 62053-23 für Blindenergie

Klasse B gemäß EN 50470-3 für Wirkenergie

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

sonstige Leistungsmerkmale wie vorbeschrieben

inkl. alle erforderlichen Klemmen und Zubehör

geplanter Hersteller : Siemens  
geplanter Typ : SENTRON PAC2200CLP / 7KM2  
für Direktmessung bis 65A

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:  
'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**5 St** ..... ..

01.02.0130 **Lasttrennschalter mit Sicherungen, 3p, 63 A**

Lasttrennschalter mit Sicherungen, in Einschubtechnik mit Berührungsschutz  
BGV A3,  
Polzahl: 3  
Bemessungsstrom In: 63 A  
Baugröße des Sicherungssystems: D02  
Bemessungsspannung AC: 400 V  
Stoßspannungsfestigkeit: 6 kV  
Breite: 81 mm

inkl. 3 Sicherungen 6-63A  
inkl. alle erforderlichen Klemmen und Zubehör

geplanter Hersteller : Siemens  
geplanter Typ : 5SG7

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:  
'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**17 St** ..... ..

01.02.0140 **Stationszubehör Niederspannung, inkl. Sicherheitsschilder und Aushänge**

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Stationszubehör Niederspannung 30 Stck Reserve NH-Sicherungseinsätze NH-Sicherungseinsätze der in der Anlage verwendeten Baugrößen und Bemessungsströme als Reservehaltung		
		3 Stck Sicherheitsschild, Verbotsschild "Nicht schalten, es wird gearbeitet" aus Kunststoff, mittlere Schildgröße		
		3 Stck Sicherheitsschild, Verbotsschild "Nicht schalten" aus Kunststoff, mittlere Schildgröße		
		1 Stck Sicherheitsschild, Warnschild "Gefährliche elektrische Spannung" aus Kunststoff, mittlere Schildgröße		
		1 Stck Warnschild "Achtung! Geerdet & kurzgeschlossen"		
		1 Stck Aushang - DIN VDE 0105 Teil 1 "Bestimmungen für den Betrieb von Starkstromanlagen" aus Kunststoff, Normgröße, an der Wand montiert		
		1 Stck Aushang "Anleitung zur Ersten Hilfe bei Unfällen" aus Kunststoff, Normgröße, an der Wand montiert		
		1 Stck Aushang - DIN VDE 0132 "Merkblatt für die Bekämpfung von Bränden in elektrischen Anlagen und in deren Nähe" aus Kunststoff, Normgröße, an der Wand montiert		
		1 Stck Aushang zur Unfallverhütung aus Kunststoff, Normgröße, an der Wand montiert		
		1 Stck Aushang der Sicherheitsregeln aus Kunststoff, Normgröße, an der Wand montiert		
		1 Stck LED-Handscheinwerfer mit Notlichtfunktion LED-Handscheinwerfer mit Akkumulatoren, Ladegerät und Netzanschlusskabel für den Einsatz als Notleuchte, mit Netzspannungsanzeige, Gehäuse aus Kunststoff (IP 54) Überwachung des Ladekreises und Funktionsanzeige durch grüne LED Leistung des Hauptlichts einstellbar: Eco-Mode für verlängerten Batteriebetrieb (3,0 W) oder Boost-Mode für erhöhten Lichtstrom (5,5 W), Nebenlicht mit 6 x LEDs (1,5 W) und breitstrahlender Lichtverteilung, bis zu 14 h Licht (Nebenlicht) und 5,5 h (Hauptlicht Eco) mit 4 Ah Batterie Mit Wandhalter betriebsfertig liefern und montieren		
		1 Stck Kohlendioxid-Handfeuerlöscher, Brandklasse B inklusive Halterung und Schneerohr Füllmenge: 5 kg		
		1 Stck Gummiisoliermatte 1 m breit, Dicke 3 mm, Länge entsprechend der Schaltanlage für Arbeiten unter Spannung gemäß DIN VDE 0680 Teil 1 liefern und betriebsfertig verlegen		

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	1	Stck		
	Schutzhelm mit Gesichtsschutz mit allem erforderlichen Zubehör			
	1	Stck		
	Isolierende Handschuhe bis 1000 V, nach DIN VDE 682-311 bzw. DIN EN 60903, Klasse 0			
	1	Stck		
	Erdungsseile Querschnitt entsprechend Anforderungen der Schaltanlage, L=2400 mm, mit Kugelfestpunkten			
	1	Stck		
	Standschrank mit Einlegeböden und Halterungen für vorgenanntes Stationszubehör, Abmessungen ca.: Höhe: 1950 mm Breite: 550 mm Tiefe: 320 mm			
	<b>1 St</b>		.....	.....
	Unterverteilungen			

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.02.0150 **Installations-Feldverteiler 7 x 4 x 12 PLE AP**

Installations-Feldverteiler  
nach EN 61439/-1/-3,  
mit N- und PE-Schienen, Geräteträgern,  
Berührungsschutzabdeckung, Blindabdeckungen für  
Reserveplätze, Kennzeichnung der Stromkreise,  
schutzisoliert, Aufputzmontage mit Doppeltür  
Schutzart IP 44, Schutzklasse II,  
aus Stahlblech, weiß,  
mit Zylinderschloß mit 2 Schlüsseln,  
mit Klemmen und Klemmenzubehör,  
für 7 x 4 x 12 PLE,  
Abmessungen H/B/T: 1100 / 1050 / 205 mm,

Ausbau:  
Komplettschrank mit Einbausatz bestückt mit profilierten Tragschienen,  
oberste zwei Reihen mit 15 mm hohen Hutschienen für Reihenklemmen in  
150 mm Abstand und geschlossener Abdeckung, untere Reihen für 7,5 mm  
hohen Hutschienen in 150 mm Mittenabstand und passenden  
Berührungsschutzabdeckungen. Leitungseinführungen oben/unten durch  
herausnehmbare flexiblen Kunststoffflanschplatten, austauschbar.

Zubehör:  
inkl. Rangierkanalset aus mindestens zwei Haltern,  
einem Abdeckprofil sowie Endkappen für links  
und rechts, Material Kunststoff, weiß.

Vorbeschriebener Feldverteiler komplett  
zusammengebaut und anschlussfertig auf Reihenklemmen,  
N-Trennklemmen und Schutzleiterklemmen verdrahtet,  
inkl. alle erforderlichen Klemmen und Zubehör

geplantes Fabrikat : Hager oder gleichwertig  
geplanter Typ : univers FWB74S + Ausbau + Zubehör

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen  
Parameter

Hersteller / Typ:  
,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 St** ..... ..

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.02.0160 **Installations-Feldverteiler 6 x 3 x 12 PLE AP**

**Bezugsbeschreibung**

Installations-Feldverteiler  
nach EN 61439/-1/-3,  
mit N- und PE-Schienen, Geräteträgern,  
Berührungsschutzabdeckung, Blindabdeckungen für  
Reserveplätze, Kennzeichnung der Stromkreise,  
schutzisoliert, Aufputzmontage oder teilversenkt,  
Schutzart IP 44, Schutzklasse II,  
aus Stahlblech, mit Doppeltür, weiß,  
mit Zylinderschloß mit 2 Schlüsseln,  
mit Klemmen und Klemmenzubehör,  
für 6 x 3 x 12 PLE,  
Abmessungen H/B/T: ca. 950 / 800 / 165 mm,

**Ausbau:**

Komplettschrank mit Einbausatz bestückt mit profilierten Tragschienen, 7,5 mm hohen Hutschienen in 125 mm Mittenabstand und passenden Berührungsschutzabdeckungen, inklusiv PE/N-QuickConnect-Klemmen auf Träger montiert. Leitungseinführungen oben/unten durch herausnehmbare flexiblen Kunststoffflanschplatten, austauschbar.

**Zubehör:**

inkl. Rangierkanalset aus mindestens zwei Haltern, einem Abdeckprofil sowie Endkappen für links und rechts, Material Kunststoff, weiß.

Vorbeschriebener Feldverteiler komplett  
zusammengebaut und anschlussfertig auf Reihenklemmen,  
N-Trennklemmen und Schutzleiterklemmen verdrahtet,  
inkl. alle erforderlichen Klemmen und Zubehör

geplantes Fabrikat : Hager oder gleichwertig  
geplanter Typ : FWB63S + Ausbau + Zubehör

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**2 St**

.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.02.0170	<b>Installations-Feldverteiler 5 x 2 x 12 PLE AP</b> wie Position Nr. 01.02.0160, jedoch Installations-Feldverteiler wie Position zuvor, jedoch für 5 x 2 x 12 PLE, Abmessungen H/B/T: ca. 800 / 550 / 165 mm,  geplantes Fabrikat : Hager oder gleichwertig geplanter Typ : FWB52S + Ausbau + Zubehör  die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter  Hersteller / Typ: , .....' vom Bieter einzutragen  <b>2 St</b>	.....	.....
------------	--	-------	-------

01.02.0180	<b>Installations-Feldverteiler 5 x 1 x 12 PLE AP</b> wie Position Nr. 01.02.0160, jedoch Installations-Feldverteiler wie Position zuvor, jedoch für 5 x 1 x 12 PLE, Abmessungen H/B/T: ca. 800 / 300 / 165 mm,  geplantes Fabrikat : Hager oder gleichwertig geplanter Typ : FWB51S + Ausbau + Zubehör  die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter  Hersteller / Typ: , .....' vom Bieter einzutragen  <b>3 St</b>	.....	.....
------------	--	-------	-------

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0190				
		<b>Installations-Feldverteiler 5 x 1 x 12 PLE UP</b>		
		wie Position Nr. 01.02.0160, jedoch		
		Installations-Feldverteiler wie Position zuvor, jedoch		
		in UP-Ausführung		
		Abmessungen H/B/T: ca. 800 / 300 / 110 mm,		
		geplantes Fabrikat : Hager oder gleichwertig		
		geplanter Typ : FW51US2 + Ausbau + Zubehör		
		die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen		
		Parameter		
		Hersteller / Typ:		
		,		
		.....'		
		vom Bieter einzutragen		
		<b>2 St</b>	.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.02.0200 **Installations-Feldverteiler 6 x 2 x 12 PLE AP**

**Bezugsbeschreibung**

Installations-Feldverteiler  
nach EN 61439/-1/-3,  
mit N- und PE-Schienen, Geräteträgern,  
Berührungsschutzabdeckung, Blindabdeckungen für  
Reserveplätze, Kennzeichnung der Stromkreise,  
schutzisoliert, Aufputzmontage oder teilversenkt,  
Schutzart IP 44, Schutzklasse II,  
aus Stahlblech, mit Doppeltür, weiß,  
mit Zylinderschloß mit 2 Schlüsseln,  
mit Klemmen und Klemmenzubehör,  
für 6 x 2 x 12 PLE,  
Abmessungen H/B/T: ca. 950 / 800 / 165 mm,

**Ausbau:**

Komplettschrank mit Einbausatz bestückt mit profilierten Tragschienen, 7,5 mm hohen Hutschienen in 125 mm Mittenabstand und passenden Berührungsschutzabdeckungen, inklusiv PE/N-QuickConnect-Klemmen auf Träger montiert. Leitungseinführungen oben/unten durch herausnehmbare flexiblen Kunststoffflanschplatten, austauschbar.

**Zubehör:**

inkl. Rangierkanalset aus mindestens zwei Haltern, einem Abdeckprofil sowie Endkappen für links und rechts, Material Kunststoff, weiß.

Vorbeschriebener Feldverteiler komplett  
zusammengebaut und anschlussfertig auf Reihenklemmen,  
N-Trennklemmen und Schutzleiterklemmen verdrahtet,  
inkl. alle erforderlichen Klemmen und Zubehör

geplantes Fabrikat : Hager oder gleichwertig  
geplanter Typ : FWB62S + Ausbau + Zubehör

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen  
Parameter

Hersteller / Typ:

,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 St**

.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.02.0210

**Installations-Feldverteiler 6 x 2 x 12 PLE UP**

wie Position Nr. 01.02.0200, jedoch

Installations-Feldverteiler wie Position zuvor, jedoch  
in UP-Ausführung

Abmessungen H/B/T: ca. 950 / 800 / 165 mm ,

geplantes Fabrikat : Hager oder gleichwertig  
geplanter Typ : FW51US2 + Ausbau + Zubehör

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen  
Parameter

Hersteller / Typ:

,  
.....'

vom Bieter einzutragen

**1 St**

.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.02.0220 **Installations-Feldverteiler 4 x 1 x 12 PLE AP**

Installations-Feldverteiler  
nach EN 61439/-1/-3,  
mit N- und PE-Schienen, Geräteträgern,  
Berührungsschutzabdeckung, Blindabdeckungen für  
Reserveplätze, Kennzeichnung der Stromkreise,  
schutzisoliert, Aufputzmontage oder teilversenkt,  
Schutzart IP 44, Schutzklasse II,  
aus Stahlblech, mit Tür, weiß,  
mit Zylinderschloß mit 2 Schlüsseln,  
mit Klemmen und Klemmenzubehör,  
für 4 x 1 x 12 PLE,  
Abmessungen H/B/T: bis 650 / 300 / 165 mm,

Ausbau:  
Komplettschrank mit Einbausatz bestückt mit profilierten Tragschienen, 7,5  
mm hohen Hutschienen in 125 mm Mittenabstand und passenden  
Berührungsschutzabdeckungen, inklusiv PE/N-QuickConnect-Klemmen auf  
Träger montiert. Leitungseinführungen oben/unten durch herausnehmbare  
flexiblen Kunststoffflanschplatten, austauschbar.

Zubehör:  
inkl. Rangierkanalset aus mindestens zwei Haltern,  
einem Abdeckprofil sowie Endkappen für links  
und rechts, Material Kunststoff, weiß.

Vorbeschriebener Feldverteiler komplett  
zusammengebaut und anschlussfertig auf Reihenklemmen,  
N-Trennklemmen und Schutzleiterklemmen verdrahtet,  
inkl. alle erforderlichen Klemmen und Zubehör

geplantes Fabrikat : Hager oder gleichwertig  
geplanter Typ : FWB41S + Ausbau + Zubehör

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen  
Parameter

Hersteller / Typ:  
,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 St** ..... ..

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.02.0230 **Feuchtraum-Kleinverteiler IP65, 4 x 1 x 12 PLE AP**

**Bezugsbeschreibung**

Feuchtraum-Kleinverteiler IP65 UV-beständig  
nach DIN EN 60670-24, nach DIN 43871,  
mit N- und PE-Schienen, Geräteträgern,  
Berührungsschutzabdeckung, Blindabdeckungen für  
Reserveplätze, Kennzeichnung der Stromkreise,  
schutzisoliert, Aufputzmontage,  
Schutzart IP 65,  
mit Tür als Klarsichtdeckel scharniert, Schnappverschluss,  
mit Leitungseinführungen oben/unten,  
mit Klemmen und Klemmenzubehör,  
mit Kabelverschraubungen  
für 4 x 1 x 12 PLE,  
Abmessungen H/B/T ca. 680 / 310 / 151 mm,

Vorbeschriebener Kleinverteiler komplett  
zusammengebaut und anschlussfertig verdrahtet,  
inkl. alle erforderlichen Klemmen und Zubehör

geplantes Fabrikat : Hager oder gleichwertig  
geplanter Typ : VE412PN + Zubehör

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen  
Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 St**

.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.02.0240 **Feuchtraum-Kleinverteiler IP65, 2 x 1 x 12 PLE AP**

wie Position Nr. 01.02.0230, jedoch

Feuchtraum-Kleinverteiler wie Position zuvor,  
jedoch für 2 x 1 x 12 PLE,  
Abmessungen H/B/T ca. 430 / 310 / 151 mm,

geplantes Fabrikat : Hager oder gleichwertig  
geplanter Typ : VE212PN + Zubehör

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen  
Parameter

Hersteller / Typ:

,  
.....'

vom Bieter einzutragen

Feuchtraum-Kleinverteiler IP65 UV-beständig  
nach DIN EN 60670-24, nach DIN 43871,  
mit N- und PE-Schienen, Geräteträgern,  
Berührungsschutzabdeckung, Blindabdeckungen für  
Reserveplätze, Kennzeichnung der Stromkreise,  
schutzisoliert, Aufputzmontage,  
Schutzart IP 65,  
mit Tür als Klarsichtdeckel scharniert, Schnappverschluss,  
mit Leitungseinführungen oben/unten,  
mit Klemmen und Klemmenzubehör,  
mit Kabelverschraubungen

Vorbeschriebener Kleinverteiler komplett  
zusammengebaut und anschlussfertig verdrahtet,  
inkl. alle erforderlichen Klemmen und Zubehör

geplantes Fabrikat : Hager oder gleichwertig  
geplanter Typ : VE212PN + Zubehör

**1 St**

.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0250		<b>Kabelabzweigkasten für geschützte Installation</b>		
		Kabelabzweigkasten für geschützte Installation mit Abzweigklemmen 4-polig je Pol 2 x 16-95 mm <sup>2</sup> oder 4 x 16-70 mm <sup>2</sup> , Ui 690V, In 250A, Gehäuse Kunststoff mit Deckel, inkl. Kabelverschraubungen, Anbauflansche Schutzart IP65		
		inkl. 2 Kabel einführen, absetzen und anschließen von 4x16mm <sup>2</sup> bis 4x95mm <sup>2</sup>		
	<b>1 St</b>		.....	.....
		Vorstehend genannte Verteilungen, Verteilerfeld in Hauptverteilung sowie bauseits bereits vorhandene Unterverteilungen insgesamt bestücken mit nachfolgenden Einbaugeräten:		
01.02.0260		<b>Ausschalter mit Kipphebel</b>		
		Ausschalter mit Kipphebel nach VDE 0632, als Installationseinbaugerät nach DIN 43 880, Nennstrom 80 A bis 125 A, Nennspannung 400 V AC, 4-polig.		
	<b>13 St</b>		.....	.....
01.02.0270		<b>Blitzstrom- und Überspannungs-Ableiter (4polig)</b>		
		Blitzstrom- und Überspannungs-Ableiter (4polig) in Schaltungsvariante "3+1" für TT-Netz, zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannungen, Schutzgerät zum Einsatz in Niederspannungsverteilungen, Ableiter Typ 2 nach EN 61643-1, Multifunktions-Anschlußklemme für Leiter und Kammschiene,		
		Ableiter Typ 2 nach EN 61643-1, max. Betriebsspannung: 275 V AC / 50 Hz Blitzstrom: 12,5 kA (8/20) Schutzpegel bei 5 kA (8/20): < 1,0 kV Ansprechzeit: < 100 ns Vorsicherung: 125 A gL/gG Montage auf Hutprofilschiene 35 mm nach EN 50022		
	<b>13 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0280		<b>DO-Lasttrennschalter</b>		
		DO-Lasttrennschalter nach DIN VDE 0638, aus Isolierstoff, Nennspannung 400 V AC, aufrastbar auf DIN-Schiene nach EN 50022, für Sicherungseinsätze DO 2 bis 63 A, mit Sicherungseinsatz bis 63 A, 3-polig.		
	<b>20 St</b>		.....	.....
01.02.0290		<b>DO2-Sicherungsunterteile DIN-Schiene</b>		
		DO2-Sicherungsunterteile nach DIN VDE 0636, aus Isolierstoff, Nennspannung 400 V AC, aufrastbar auf DIN-Schiene nach EN 50022, für Sicherungseinsätze DO2 bis 63 A, mit Sicherungseinsatz bis 63 A, 3-polig.		
	<b>20 St</b>		.....	.....
01.02.0300		<b>DO2-Sicherungsunterteile Sammelschienen</b>		
		DO2-Sicherungsunterteile nach DIN VDE 0636, aus Isolierstoff, Nennspannung 400 V AC, aufrastbar auf Sammelschienen CU bis 12x5mm für Sicherungseinsätze DO 2 bis 63 A, mit Sicherungseinsatz bis 63 A, 3-polig.		
	<b>20 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0310		<b>Fehlerstromschutzschalter 4P 40/0,03 A allstromsensitiv,</b>		
		Fehlerstromschutzschalter 4P 40/0,03 A allstromsensitiv, nach DIN 43 880 und DIN VDE 0664 Teil 1 für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme, mit erweiterter Auslösung bei glatten Gleichfehlerströmen entsprechend Stromverträglichkeitskurven nach IEC 479, Nennstrom 63 A, Nennfehlerstrom 0,03 A, Nennspannung 400 V AC, 4-polig.		
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.02.0320		<b>Fehlerstromschutzschalter 4P 63/0,03 A allstromsensitiv,</b>		
		Fehlerstromschutzschalter 4P 63/0,03 A allstromsensitiv, nach DIN 43 880 und DIN VDE 0664 Teil 1 für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme, mit erweiterter Auslösung bei glatten Gleichfehlerströmen entsprechend Stromverträglichkeitskurven nach IEC 479, Nennstrom 40 A, Nennfehlerstrom 0,03 A, Nennspannung 400 V AC, 4-polig.		
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.02.0330		<b>Fehlerstromschutzschalter 4P 40/0,3 A</b>		
		Fehlerstromschutzschalter 4P 40/0,3 A nach DIN 43 880 und DIN VDE 0664 Teil 1 für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme, Nennstrom 40 A, Nennfehlerstrom 0,3 A, Nennspannung 400 V AC, 4-polig.		
	<b>1 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0340		<b>Fehlerstromschutzschalter 4P 63/0,3 A</b>		
		Fehlerstromschutzschalter 4P 63/0,3 A nach DIN 43 880 und DIN VDE 0664 Teil 1 für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme, Nennstrom 63 A, Nennfehlerstrom 0,3 A, Nennspannung 400 V AC, 4-polig.		
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.02.0350		<b>Fehlerstromschutzschalter 4P 63/0,03 A</b>		
		Fehlerstromschutzschalter 4P 63/0,03 A nach DIN 43 880 und DIN VDE 0664 Teil 1 für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme, Nennstrom 63 A, Nennfehlerstrom 0,03 A, Nennspannung 400 V AC, 4-polig.		
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.02.0360		<b>Fehlerstromschutzschalter 4P 40/0,03 A</b>		
		Fehlerstromschutzschalter 4P 40/0,03 A nach DIN 43 880 und DIN VDE 0664 Teil 1 für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme, Nennstrom 40 A, Nennfehlerstrom 0,03 A, Nennspannung 400 V AC, 4-polig.		
	<b>45 St</b>		.....	.....
01.02.0370		<b>Fehlerstromschutzschalter 2P 25/0,03 A</b>		
		Fehlerstromschutzschalter 2P 25/0,03 A nach DIN 43 880 und DIN VDE 0664 Teil 1 für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme, Nennstrom 25 A, Nennfehlerstrom 0,03 A, Nennspannung 400 V AC, 2-polig.		
	<b>5 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0380		<b>AFDD mit LS-Schalter 1P+N 6kA B10-16A</b>		
		Fehlerlichtbogenschalter AFDD mit LS-Schalter 1P+N 6kA B-1016A nach DIN 43 880 und DIN VDE 0641, mit Selbsttest, Einlerntaste und Auslöseanzeige, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennisolationsspannung 400 V AC, Nennstrom 10-16 A, 2-polig.		
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.02.0390		<b>FI/LS-Schalter B16A 0,03A</b>		
		FI/LS-Schalter B16A 0,03A nach DIN EN 61009-1 und VDE 064 Teil 20+21 für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme, Nennstrom 10 A, Nennfehlerstrom 0,03 A, Bemessungsspannung 230 V AC, B-Charakteristik, 2-polig		
	<b>10 St</b>		.....	.....
01.02.0400		<b>FI/LS-Schalter C16A 0,03A</b>		
		FI/LS-Schalter C16A 0,03A nach DIN EN 61009-1 und VDE 064 Teil 20+21 für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme, Nennstrom 10 A, Nennfehlerstrom 0,03 A, Bemessungsspannung 230 V AC, B-Charakteristik, 2-polig		
	<b>5 St</b>		.....	.....
01.02.0410		<b>Leitungsschutzschalter 3P K16A</b>		
		Leitungsschutzschalter 3P K16A nach DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik K, Nennisolationsspannung 400 V AC, Nennstrom 16 A, 3-polig.		
	<b>1 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0420		<b>Leitungsschutzschalter 3P C20A</b>		
		Leitungsschutzschalter 3P C20A nach DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik C, Nennisolationsspannung 400 V AC, Nennstrom 20 A, 3-polig.		
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.02.0430		<b>Leitungsschutzschalter 3P C16A</b>		
		Leitungsschutzschalter 3P C16A nach DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik C, Nennisolationsspannung 400 V AC, Nennstrom 16 A, 3-polig.		
	<b>5 St</b>		.....	.....
01.02.0440		<b>Leitungsschutzschalter 3P B50A</b>		
		Leitungsschutzschalter 3P B50A nach DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennisolationsspannung 400 V AC, Nennstrom 50 A, 3-polig.		
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.02.0450		<b>Leitungsschutzschalter 3P B40A</b>		
		Leitungsschutzschalter 3P B32A nach DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennisolationsspannung 400 V AC, Nennstrom 40 A, 3-polig.		
	<b>2 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0460		<b>Leitungsschutzschalter 3P B32A</b>		
		Leitungsschutzschalter 3P B32A nach DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennisolationsspannung 400 V AC, Nennstrom 32 A, 3-polig.		
	<b>5 St</b>		.....	.....
01.02.0470		<b>Leitungsschutzschalter 3P B25A</b>		
		Leitungsschutzschalter 3P B20A nach DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennisolationsspannung 400 V AC, Nennstrom 25 A, 3-polig.		
	<b>10 St</b>		.....	.....
01.02.0480		<b>Leitungsschutzschalter 3P B16A</b>		
		Leitungsschutzschalter 3P B16A nach DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennisolationsspannung 400 V AC, Nennstrom 16 A, 3-polig.		
	<b>25 St</b>		.....	.....
01.02.0490		<b>Leitungsschutzschalter 1P K20A</b>		
		Leitungsschutzschalter 1P K20A nach DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik K, Nennisolationsspannung 400 V AC, Nennstrom 20 A, 1-polig.		
	<b>1 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0500		<b>Leitungsschutzschalter 1P B16A</b>		
		Leitungsschutzschalter 1P B16A nach DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennisolationsspannung 400 V AC, Nennstrom 16 A, 1-polig.		
	<b>110 St</b>		.....	.....
01.02.0510		<b>Leitungsschutzschalter 1P C16A</b>		
		Leitungsschutzschalter 1P C16A nach DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik C, Nennisolationsspannung 400 V AC, Nennstrom 16 A, 1-polig.		
	<b>30 St</b>		.....	.....
01.02.0520		<b>Leitungsschutzschalter 1P B10A</b>		
		Leitungsschutzschalter 1P B10A nach DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennisolationsspannung 400 V AC, Nennstrom 10 A, 1-polig.		
	<b>100 St</b>		.....	.....
01.02.0530		<b>Leitungsschutzschalter 1P C10A</b>		
		Leitungsschutzschalter 1P C10A nach DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik C, Nennisolationsspannung 400 V AC, Nennstrom 10 A, 1-polig.		
	<b>15 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0540		<b>Leitungsschutzschalter 1P B6A</b>		
		Leitungsschutzschalter 1P B6A nach DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennisolationsspannung 400 V AC, Nennstrom 6 A, 1-polig.		
	<b>15 St</b>		.....	.....
01.02.0550		<b>Geräuscharmes Installationsschütz 63A, 4S</b>		
		Geräuscharmes Installationsschütz 4S nach DIN EN 61095, als REG, Nennisolationsspannung 500 V AC, Nennbetätigungsspannung 230 V AC, Nennbetriebsstrom 63 A, Nennspannung 400 V AC, mit 4 Schließern		
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.02.0560		<b>Geräuscharmes Installationsschütz 40A, 4S</b>		
		Geräuscharmes Installationsschütz 4S nach DIN EN 61095, als REG, Nennisolationsspannung 500 V AC, Nennbetätigungsspannung 230 V AC, Nennbetriebsstrom 40 A, Nennspannung 400 V AC, mit 4 Schließern		
	<b>5 St</b>		.....	.....
01.02.0570		<b>Geräuscharmes Installationsschütz 20A, 4S</b>		
		Geräuscharmes Installationsschütz nach DIN EN 61095, als REG, Nennisolationsspannung 500 V AC, Nennbetätigungsspannung 230 V AC, Nennbetriebsstrom 20 A, Nennspannung 230 V AC, mit 4 Schließern		
	<b>5 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0580		<b>Geräuscharmes Installationsschütz 10A, 2S</b>		
		Geräuscharmes Installationsschütz nach DIN EN 61095, als REG, Nennisolationsspannung 500 V AC, Nennbetätigungsspannung 230 V AC, Nennbetriebsstrom 10 A, Nennspannung 230 V AC, mit 2 Schließern		
	<b>3 St</b>		.....	.....
01.02.0590		<b>Hilfsschalter 4A, 1S, 1Ö</b>		
		Hilfsschalter DIN EN 61095 nach DIN EN 61095, als REG, Nennbetätigungsspannung 230 V AC, Nennbetriebsstrom 4 A, Nennspannung 230 V AC, mit 1 Wechsler		
	<b>10 St</b>		.....	.....
01.02.0600		<b>Treppenlicht-Zeitschalter</b>		
		Treppenlicht-Zeitschalter nach DIN VDE 0632 Montage auf Hutschiene nach EN 50022, Nennschaltleistung 16 A, 250 V AC, Glühlampenlast 16 A, Steuerspannung 230 V AC, 3- und 4-Leiterschaltung, Dauerlicht, Automatik und Aus, nachschaltbar nach ca. 30 sec., Einstellbereich stufenlos 1 bis 30 min, Vorwarnfunktion nach DIN 18015-2, mit Taster auf Dauerlicht schaltbar.		
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.02.0610		<b>Stromstoßschalter 16A, 230V, 1 Schließer</b>		
		Stromstoßschalter 16A, 230V, 1 Schließer Nennbetätigungsspannung 230 V AC, Nennbetriebsstrom 16 A, Nennspannung 230 V AC		
	<b>5 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0620		<b>Schaltrelais</b> Schaltrelais DIN VDE 0435, Schutzart IP 00, Nennbetätigungsspannung 230 V AC, Nennbetriebsstrom 16 A, Nennspannung 230 V AC, mit 1 Wechsler, für Schnappbefestigung,		
	<b>5 St</b>		.....	.....
01.02.0630		<b>Elektronische Zeitschaltuhr (digital)</b> Elektronische Zeitschaltuhr (digital) für Tragschiene, potentialfreie Relaisausgänge, 2 Kanäle 250 V AC, 16 A, 50 h Gangreserve, Tag/Wochenschaltuhr, 2 x 21 Schaltzeitpunkte programmierbar		
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.02.0640		<b>Installationseinbaugerät DIN 43 880 24 V AC</b> Installationseinbaugerät DIN 43 880 als Sicherheitstransformator VDE 0551, Nennstrom 2,5 A, kurzschlußfest, Nennausgangsspannung 24 V AC, Nennspannung 230 V AC,		
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.02.0650		<b>Installationseinbaugerät DIN 43 880 8 + 12V AC</b> Installationseinbaugerät DIN 43 880 als Klingeltransformator VDE 0551, Nennstrom ca. 1,5 A, kurzschlußfest, Nennausgangsspannung 8 + 12 V AC, Nennspannung 230 V AC,		
	<b>1 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0660		<b>Installationseinbaugerät DIN 43 880 24 V DC</b>		
		Installationseinbaugerät DIN 43 880 als Sicherheitstransformator VDE 0551, Nennstrom 2,5 A, kurzschlußfest, Nennausgangsspannung 24 V DC, Nennspannung 230 V AC,		
	<b>4 St</b>		.....	.....
01.02.0670		<b>Dämmerungsschalter</b>		
		Dämmerungsschalter für Schalttafeleinbau nach DIN-EN 50022, einschließlich montiertem Lichtfühler mit Montagewinkel, Nennspannung 230 V AC, 1 Umschalter, Schaltleistung 16 A, Ein-/Ausschaltverzögerung ca. 30 s, Schutzart Lichtfühler IP 65, funkentstört nach VDE 0875/6.77,		
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.02.0680		<b>3-Kanal DALI-LED-Dimmer 16A</b>		
		<b>Bezugsbeschreibung</b> 3-Kanal DALI-LED-Dimmer 16A REG für Tragschiene DIN-EN 60715 TH35 Maße: 98x17,5x56mm Schutzart IP20 Dimmbereich 0.1%-100% PWM-Frequenz umschaltbar Versorgungsspannung 12V bis 48V DC Anschlussstrom 16A Betriebsarten: DT6 (separate Kanal-Steuerung) SwD1: Helligkeit. Kurzer Tastendruck: Ein/Aus. Langer Tastendruck: Dimmen SwD2: Szenenschalter (kurzer Tastendruck) Colour&Dim: Steuern von RGB-Leuchten Stand-by-Verlust: 0,12 Watt		
		komplett mit allem Zubehör		
		vorgeschlagenes Produkt:		
		Hersteller : Eltako Typ: DL-3CH-R16A-DC12+		
		oder gleichwertig		

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:  
'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 St** ..... ..

01.02.0690 **4-Kanal DALI-LED-Dimmer 16A**

wie Position Nr. 01.02.0680, jedoch

DALI-LED-Dimmer 16A wie zuvor, jedoch für 4-Kanäle komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : Eltako  
Typ: DL-4CH-R16A-DC12+

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:  
'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 St** ..... ..

01.02.0700 **Schaltnetzteil 230VAC-24VDC/48W**

Schaltnetzteil, kurzschlussfest  
REG für Tragschiene DIN-EN 60715 TH35  
4 Teilungseinheiten = 72mm breit, 58mm tief  
Stabilisierte Ausgangsspannung  $\pm 1\%$ ,  
geringe Restwelligkeit,  
Überlast- und Übertemperatursicherung durch Abschalten, mit  
automatischem Zuschalten  
nach der Fehlerbeseitigung (Autorecovery-Funktion).  
Nennleistung: 48W  
Stand-by-Verlust: nur 0,2W

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : Eltako  
Typ: SNT14-24V/48W

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**2 St**

.....

01.02.0710

**Motorsteuereinheit Haustechnik AP/UP**

Motorsteuereinheit Haustechnik AP/UP ist eine Motorsteuereinheit für die Auf-/Unterputzmontage, die in kleinen Objekten Fahrbefehle von Steuerzentralen an Sonnenschutzprodukte mit 230 V Antrieb übermittelt.

- Direkte Ansteuerung eines 230 V Sonnenschutzantriebs über Taster vor Ort.
- Mehrere Motorsteuereinheiten zur Gruppe und von einem Taster gemeinsam bedient werden.
- Betriebsart des Tasters: Zeitlogik
- ZL: Zeitlogik bewirkt, dass die MSE nach einer Betätigungszeit des Tasters von ca. 2 Sekunden in Selbsthaltung geht.

inkl. Zubehör: AP-/UP-Gehäuse

**5 St**

.....

Nachstehend aufgeführte LV-Positionen "Klemmen und Klemmenzubehör" sind nicht für die Ausrüstung der Haupt- und Unterverteilungen vorgesehen, sondern ausschließlich für Nachrüstung bei Erfordernis nach spezieller Aufforderung / Vorgabe AG bzw. Bauherr.

Bei allen zuvor aufgeführten LV-Positionen Haupt- und Unterverteilungen sind bereits sämtliche Klemmen etc. mit dem Einheitspreis abgegolten gemäß den "Vorbemerkungen - inbegriffene Leistungen".

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0720		<b>Durchgangsreihenklemme</b>		
		Durchgangsreihenklemme nach DIN VDE 0611 Teil 1, Nennisolationsspannung 500 V AC, Isolationsgruppe C mit spannungsriß- und korrosionsfreiem Klemmkörper, mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nicht- brennbarem Isolierstoff, für Tragschiene, einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Klemmenbezeichnung, für Leiterquerschnitt bis 2,5 mm <sup>2</sup> .		
	<b>15 St</b>		.....	.....
01.02.0730		<b>Nulleiter-Trennklemme</b>		
		Nulleiter-Trennklemme nach DIN VDE 0611 Teil 1, Nennisolationsspannung 500 V AC, Isolationsgruppe C mit spannungsriß- und korrosionsfreiem Klemmkörper, mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nicht- brennbarem Isolierstoff, für Tragschiene, einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Klemmenbezeichnung, für Leiterquerschnitt bis 2,5 mm <sup>2</sup> .		
	<b>15 St</b>		.....	.....
01.02.0740		<b>Schutzleiterreihenklemme</b>		
		Schutzleiterreihenklemme nach DIN VDE 0611, geeignet für Anordnung zwischen Reihenklemmen, mit spannungsriß- und korrosionsfreiem Klemmkörper, mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nicht- brennbarem Isolierstoff, für Tragschiene, einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Klemmenbezeichnung, für Leiterquerschnitt bis 2,5 mm <sup>2</sup> .		
	<b>15 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0750		<b>Dreistock-Installationsklemme</b> Dreistock-Installationsklemme nach DIN VDE 0611 Teil 1, Nennisolationsspannung 400 V AC, Isolationsgruppe C, mit spannungsriß- und korrosionsfreiem Klemmkörper, PE,N,L, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, für Tragschiene, einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Klemmenbezeichnung, Leiterquerschnitt bis 2,5 mm <sup>2</sup> .		
	<b>10 St</b>		.....	.....
01.02.0760		<b>Dreistock-Installationsklemme</b> Dreistock-Installationsklemme nach DIN VDE 0611 Teil 1, Nennisolationsspannung 400 V AC, Isolationsgruppe C, mit spannungsriß- und korrosionsfreiem Klemmkörper, PE,L,NT, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, für Tragschiene, einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Klemmenbezeichnung, Leiterquerschnitt bis 4 mm <sup>2</sup> .		
	<b>10 St</b>		.....	.....
01.02.0770		<b>Durchgangsreihenklemme</b> Durchgangsreihenklemme nach DIN VDE 0611 Teil 1, Nennisolationsspannung 500 V AC, Isolationsgruppe C mit spannungsriß- und korrosionsfreiem Klemmkörper, mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nicht- brennbarem Isolierstoff, für Tragschiene, einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Klemmenbezeichnung, für Leiterquerschnitt bis 16 mm <sup>2</sup> .		
	<b>5 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0780		<b>Neutralleiterklemme</b>		
		Neutralleiterklemme nach DIN VDE 0611 Teil 1, Nennisolationsspannung 500 V AC, Isolationsgruppe C mit spannungsriß- und korrosionsfreiem Klemmkörper, mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nicht- brennbarem Isolierstoff, für Tragschiene, einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Klemmenbezeichnung, für Leiterquerschnitt bis 16 mm <sup>2</sup> .		
	<b>5 St</b>		.....	.....
01.02.0790		<b>Schutzleiterreihenklemme</b>		
		Schutzleiterreihenklemme nach DIN VDE 0611, geeignet für Anordnung zwischen Reihenklemmen, mit spannungsriß- und korrosionsfreiem Klemmkörper, mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nicht- brennbarem Isolierstoff, für Tragschiene, einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Klemmenbezeichnung, für Leiterquerschnitt bis 16 mm <sup>2</sup> .		
	<b>5 St</b>		.....	.....
01.02.0800		<b>Hauptleitungsabzweigklemme</b>		
		Hauptleitungsabzweigklemme nach DIN VDE 06061, Nennisolationsspannung 500 V AC, mit Schraubanschlüssen, für Tragschiene, 4-polig, Klemmenzugang 25 mm <sup>2</sup> / Klemmenabgang 2 x 16 mm <sup>2</sup> , einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Klemmenbezeichnung, mit Abdeckung der Klemmen		
	<b>5 St</b>		.....	.....
<b>Summe 01.02</b>		<b>Niederspannungsschaltanlagen</b>		.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.03                    **Niederspannungsinstallation - Installationsgeräte**

**\*\*\* Ausführungsbeschreibung 5**

**Ausführungsbeschreibung**

**Vorbemerkungen und Kalkulationshinweise**

**Vorbemerkungen und Kalkulationshinweise**

Installationsgeräte im Los 1 (KG 440) und Los 2 (KG 450) sind einheitlich nach Fabrikat und Programm anzubieten.

Die Gerätepreise beinhalten die Lieferung, Montage betriebsbereiten elektrischen Anschluss.

Bei Unterputz- und Hohlwand-Geräten sind die Unterputz-/Hohlwand-Dosen, die Abdeckrahmen und bei Unterputzdosen die erforderlichen Stemm- bzw. Fräsarbeiten und bei Gerätemontage im Brüstungs-Kanal sind die Kanalsystemdosen in die Preise mit einzukalkulieren.

Neben- oder untereinanderliegende Installationsgeräte sind mit einem gemeinsamen Abdeckrahmen zu versehen.

Das Beschriften der Geräte nach erfolgter Installation mit Bezeichnung nach Vorgabe Bauherr ist in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

geplantes Fabrikat: Busch Jäger oder gleichwertig  
geplanter Typ: future linear studioweiß UP IP 20  
Ocean AP IP44

Hersteller:  
'  
.....'  
(vom Bieter zur Angebotsabgabe auszufüllen)

Typ Unterputz IP20:  
'  
.....'  
(vom Bieter zur Angebotsabgabe auszufüllen)

Typ Aufputz IP44:  
'  
.....'  
(vom Bieter zur Angebotsabgabe auszufüllen)

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0010		<b>Installationstaster</b>		
		Installationstaster nach VDE 0632, als Wippentaster, beleuchtet, in Unterputzausführung, Standardausführung mit Abdeckung, mit Schrauben befestigen, 10 A, 250 V AC,		
	<b>15 St</b>		.....	.....
01.03.0020		<b>Installationsschalter Universal/Wechselschalter</b>		
		Installationsschalter nach VDE 0632, als Wippenschalter, in Unterputzausführung, als Universalschalter, Standardausführung mit Abdeckung, mit Schrauben befestigen, 1-polig, 250 V AC,		
	<b>15 St</b>		.....	.....
01.03.0030		<b>Installationsschalter Universal/Wechselschalter beleuchtet</b>		
		Installationsschalter nach VDE 0632, als Wippenschalter, in Unterputzausführung, als Universalschalter, beleuchtet, Standardausführung mit Abdeckung, mit Schrauben befestigen, 1-polig, 250 V AC,		
	<b>5 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0040		<b>Installationsschalter Serienschalter</b>		
		Installationsschalter nach VDE 0632, als Wippenschalter, in Unterputzausführung, als Serienschalter, Standardausführung mit Abdeckung, mit Schrauben befestigen, 1-polig, 250 V AC,		
	<b>7 St</b>		.....	.....
01.03.0050		<b>Installationsschalter Schlüsselschalter</b>		
		Installationsschalter nach VDE 0632, in Unterputzausführung, Standardausführung mit Abdeckung, mit Schrauben befestigen, 1-polig, 250 V AC,		
		als Schlüsselschalter, Aus, 1-polig, für bauseitige Profilhalbzylinder		
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.03.0060		<b>Installationstaster Jalousietaster</b>		
		Jalousietaster, 1-polig, mit Umkehrsperre, inkl. Wippen mit Aufdruck Standardausführung mit Abdeckung,		
	<b>26 St</b>		.....	.....
01.03.0070		<b>Raumtemperaturregler für FB-Heizung,</b>		
		Raumtemperaturregler für FB-Heizung, mit Widerstandsfühler und Schließerkontakt 230V, Temperaturbereich 5...30 °C, mit Nachtabsenkung, in Unterputzausführung, Standardausführung mit Abdeckung, mit Schrauben befestigen		
	<b>47 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0080		<b>Steckdose mit Schutzkontakt</b>		
		<b>Bezugsbeschreibung</b>		
		Steckdose mit Schutzkontakt nach VDE 0620, IP 20, 2-polig 16 A, 250 V AC, mit integriertem erhöhten Berührungsschutz, in Unterputzausführung, Anschlußklemmen als Verbindungsklemmen, mit Schrauben befestigen		
	<b>225 St</b>		.....	.....
01.03.0090		<b>Steckdose mit Schutzkontakt mit Einsatz Farbe rot, Aufdruck IT</b>		
		wie Position Nr. 01.03.0080, jedoch		
		Steckdose mit Schutzkontakt wie zuvor, jedoch Einsatz Farbe rot, Aufdruck IT		
	<b>40 St</b>		.....	.....
01.03.0100		<b>Steckdose mit Schutzkontakt IP44 mit Klappdeckel</b>		
		wie Position Nr. 01.03.0080, jedoch		
		Steckdose mit Schutzkontakt wie zuvor, jedoch Schutzart IP44 und mit Klappdeckel		
	<b>25 St</b>		.....	.....
01.03.0110		<b>Installationsschalter UP Heizung</b>		
		Installationsschalter AP nach VDE 0632, als Wippenschalter, in Unterputzausführung, als Heizungs-Not-Aus, Standardausführung mit Abdeckung, mit Schrauben befestigen, 2-polig, 250 V AC,		
	<b>1 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0120				
	<b>Präsenzmelder mit 360° Erfassungsbereich</b>			
	<b>Bezugsbeschreibung</b>			
	Präsenzmelder mit 360° Erfassungsbereich für den Innenraumbereich, für Deckenmontage, in Unterputzmontage, als Kompletgerät, Farbe: weiß(RAL 9010), Mischlichtmessung, 360° Erfassungsbereich, bis Durchmesser 12 m,			
	1 Schaltkontakt Beleuchtung(230 V / 10 A), einstellbare Nachlaufzeit 15 sec. - 30 min.			
	einstellbar mit IR-Fernbedienung			
	<b>25 St</b>		.....	.....
01.03.0130				
	<b>Präsenzmelder mit 360° Erfassungsbereich</b>			
	wie Position Nr. 01.03.0120, jedoch			
	Präsenzmelder mit 360° Erfassungsbereich wie zuvor, jedoch zusätzlich mit			
	1 Schaltkontakt HLK (230 V / 2 A) einstellbare Nachlaufzeit 5 min. - 120 min.,			
	<b>15 St</b>		.....	.....
01.03.0140				
	<b>Bewegungsmelder mit 180° Erfassungsbereich Innenraumbereich</b>			
	Bewegungsmelder mit 180° Erfassungsbereich Innenraumbereich für Wandmontage, in Unterputzmontage, als Kompletgerät, Farbe: weiß(RAL 9010), Mischlichtmessung, 180° Erfassungsbereich			
	1 Schaltkontakt Beleuchtung(230 V / 10 A), einstellbare Nachlaufzeit 15 sec. - 30 min.			
	<b>10 St</b>		.....	.....
01.03.0150				
	<b>Fernbedienung für vorbeschriebene</b>			
	Fernbedienung für vorbeschriebene Bewegungsmelder liefern.			
	<b>1 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0160		<b>NOT-AUS-Taster</b>		
		NOT-AUS-Taster Pilzstößel rot, Tastensockel gelb, mit Kragen gelb, verriegelnd und überlistungssicher, eingebaut in UP-/Kanal-Dose.		
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.03.0170		<b>Aufputzdose + Geräteträger</b>		
		Aufputzdose + Geräteträger Ausführung Aufputz, inklusive Aufputzgehäuse, Träger und Rahmen, passend zum Schalterprogramm wie oben beschrieben und zur Aufnahme der in den nachfolgenden Positionen genannten Blenden, inkl. notwendigem Installations- und Kleinmaterial		
	<b>30 St</b>		.....	.....
01.03.0180		<b>Electronic-Dose aus Isolierstoff,</b>		
		Electronic-Dose aus Isolierstoff, für Geräteinsätze und elektronische Komponenten wie EIB-Aktoren, Kommunikations- und Netzwerktechnik, mit Trennwand, Länge 149 mm, Tiefe 67 mm, Einbauöffnung 60 mm, für Schraubbefestigung, in Unterputzausführung,		
	<b>10 St</b>		.....	.....
01.03.0190		<b>Geräteauslassdose 5x2,5</b>		
		Geräteauslassdose 5x2,5 mit Tragring und Rahmen		
	<b>10 St</b>		.....	.....
01.03.0200		<b>Blindzentralscheibe</b>		
		Blindzentralscheibe mit Tragring und Rahmen		
	<b>10 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0210		<b>Geräteanschlußdose</b>		
		Geräteanschlußdose nach DIN VDE 0606, in Aufputzausführung, mit Gehäuse, als Herdanschlußdose, 5-polig 400 V AC, mit Verbindungsklemmen bis 4 mm <sup>2</sup> .		
	<b>30 St</b>		.....	.....
01.03.0220		<b>Aufputzgehäuse 1-fach</b>		
		Aufputzgehäuse 1-fach für den Einbau von UP-Geräten, weiß, mit geschlossenem Boden,		
	<b>10 St</b>		.....	.....
01.03.0230		<b>Aufputzgehäuse 2-fach</b>		
		Aufputzgehäuse 2-fach für den Einbau von UP-Geräten, weiß, mit geschlossenem Boden,		
	<b>5 St</b>		.....	.....
01.03.0240		<b>Abzweigkasten</b>		
		Abzweigkasten nach DIN VDE 0606 aus Isolierstoff, in Aufputzausführung, Schutzart IP 54, Grundfläche bis 100 mm x 100 mm, mit Schraubdeckel, mit 4 Pg-Verschraubungen, mit 5 Klemmen 2,5 mm <sup>2</sup> .		
	<b>10 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0250		<b>FM-Verteiler für 20DA, AP-Montage,</b> FM-Verteiler für 20DA, AP-Montage, als Aufputzverteiler, mit den max. Maßen (BxH) 350x600mm, inkl. LSA Plus Trennleisten und Erdungsleiste, inkl. FM Überspannungsschutz für 20 DA, erforderliche Wanne, Stahlblechgehäuse; inkl. Befestigungsmaterial Farbe: grau		
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.03.0260		<b>Installationsschalter AP-FR</b> Installationsschalter AP-FR nach VDE 0632, als Wippenschalter, in Aufputzausführung, IP 44, als Universalschalter, mit Schrauben befestigen, mit Anschlußadapter, beleuchtet, 1-polig, 250 V AC,		
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.03.0270		<b>Steckdose mit Schutzkontakt AP-FR</b> <b>Bezugsbeschreibung</b> Steckdose mit Schutzkontakt AP-FR nach VDE 0620, 2-polig 16 A, 250 V AC, in Aufputzausführung, spritzwassergeschützt, mit Gehäuse, mit Anschlußadapter, Anschlußklemmen als Verbindungsklemmen, mit Schrauben befestigen		
	<b>10 St</b>		.....	.....
01.03.0280		<b>Leistung wie zuvor beschrieben jedoch als Doppelsteckdose 16 A,</b> wie Position Nr. 01.03.0270, jedoch Leistung wie zuvor beschrieben jedoch als 2-polige Doppelsteckdose 16 A,		
	<b>25 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0290		<b>Leistung wie zuvor beschrieben jedoch abschließbar</b> wie Position Nr. 01.03.0270, jedoch Leistung wie zuvor beschrieben jedoch als 2-polige Einfachsteckdose 16 A, abschließbar		
	<b>5 St</b>		.....	.....
01.03.0300		<b>Leistung wie zuvor beschrieben jedoch Schlüsselschalter</b> wie Position Nr. 01.03.0270, jedoch Leistung wie zuvor beschrieben jedoch als Schlüsselschalter, Aus, 1-polig, für bauseitige Profilhalbzylinder		
	<b>5 St</b>		.....	.....
01.03.0310		<b>Kombination Schukosteckdose/Schalter AP-FR</b> Kombination Schukosteckdose/Schalter nach VDE 0632, in Aufputzausführung, spritzwassergeschützt, mit Gehäuse, mit Schrauben befestigen, 1-polig, 250 V AC,		
	<b>10 St</b>		.....	.....
01.03.0320		<b>Präsenzmelder mit 230° Erfassungsbereich</b> Präsenzmelder mit mind. 230° Erfassungsbereich IP54 für den Außenbereich, für Wandmontage, Aufputzausführung, als Kompletgerät, Farbe: weiß, braun, schwarz, Mischlichtmessung, 180° Erfassungsbereich, bis Durchmesser 12 m,  1 Schaltkontakt Beleuchtung (230 V / 10 A), einstellbare Nachlaufzeit 15 sec. - 30 min.,  einstellbar mit IR-Fernbedienung.		
	<b>10 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0330		<b>Fernbedienung für vorbeschriebene</b>		
		Fernbedienung für vorbeschriebene Bewegungsmelder liefern.		
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.03.0340		<b>CEE-Steckvorrichtung 400V/16A</b>		
		<b>Bezugsbeschreibung</b>		
		CEE-Steckvorrichtung zum Anbau, als 5polige Kragensteckdose DIN 49 462 Teil 1 mit Schutzkontakt und Neutralleiterkontakt, für 16 A Nennstrom, Betriebsspannung 400 V, IP 44 , Gehäuse aus Isolierstoff, rot.		
	<b>3 St</b>		.....	.....
01.03.0350		<b>Leistung wie vor beschrieben jedoch UP / Kanal</b>		
		wie Position Nr. 01.03.0340, jedoch		
		Leistung wie vor beschrieben jedoch in Unterputz-/Kanal-Ausführung		
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.03.0360		<b>CEE-Steckvorrichtung 400V/32A</b>		
		<b>Bezugsbeschreibung</b>		
		CEE-Steckvorrichtung zum Anbau, als 5polige Kragensteckdose DIN 49 462 Teil 1 mit Schutzkontakt und Neutralleiterkontakt, für 32 A Nennstrom, Betriebsspannung 400 V, IP 44 , Gehäuse aus Isolierstoff, rot.		
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.03.0370		<b>Leistung wie vor beschrieben jedoch UP / Kanal</b>		
		wie Position Nr. 01.03.0360, jedoch		
		Leistung wie vor beschrieben jedoch in Unterputz-/Kanal-Ausführung		
	<b>1 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0380		<b>CEE-Steckvorrichtung 400V/63A</b>		
		CEE-Steckvorrichtung zum Anbau, als 5polige Kragensteckdose DIN 49 462 Teil 1 mit Schutzkontakt und Neutralleiterkontakt, für 63 A Nennstrom, Betriebsspannung 400 V, IP 44 , Gehäuse aus Isolierstoff, rot.		
	<b>1 St</b>		.....	.....
<hr/>				
<b>Summe 01.03</b>		<b>Niederspannungsinstallation - Installationsgeräte</b>		.....

---

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04	<b>Niederspannungsinstallation - Kabel und Leitungen</b>			
01.04.0010	<b>Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 3 x 1,5</b>			
	<b>Bezugsbeschreibung</b>			
	Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43,			
	Mischverlegung für alle Installationsarten im Gebäude, wie in vorhandene Installationsrohre bzw. -kanäle, auf Kabelrinnen, unter Putz in vorhandenen Wandschlitz bzw. in Unterhangdecke.			
	<b>3500 m</b>		.....	.....
01.04.0020	<b>Leistung wie vor beschrieben, jedoch NYM-J 5 x 1,5</b>			
	wie Position Nr. 01.04.0010, jedoch			
	Leistung wie vor beschrieben, jedoch NYM-J 5 x 1,5, Cu-Zahl 72			
	<b>860 m</b>		.....	.....
01.04.0030	<b>Leistung wie vor beschrieben, jedoch NYM-J 7 x 1,5</b>			
	wie Position Nr. 01.04.0010, jedoch			
	Leistung wie vor beschrieben, jedoch NYM-J 7 x 1,5, Cu-Zahl 101			
	<b>100 m</b>		.....	.....
01.04.0040	<b>Leistung wie vor beschrieben, jedoch NYM-J 3 x 2,5</b>			
	wie Position Nr. 01.04.0010, jedoch			
	Leistung wie vor beschrieben, jedoch NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72,			
	<b>4800 m</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.0050		<b>Leistung wie vor beschrieben, jedoch NYM-J 5 x 2,5</b> wie Position Nr. 01.04.0010, jedoch Leistung wie vor beschrieben, jedoch NYM-J 5 x 2,5, Cu-Zahl 120		
	<b>400 m</b>		.....	.....
01.04.0060		<b>Leistung wie vor beschrieben, jedoch NYM-J 3 x 4</b> wie Position Nr. 01.04.0010, jedoch Leistung wie vor beschrieben, jedoch NYM-J 3 x 4, Cu-Zahl 116		
	<b>100 m</b>		.....	.....
01.04.0070		<b>Leistung wie vor beschrieben, jedoch NYM-J 5 x 4</b> wie Position Nr. 01.04.0010, jedoch Leistung wie vor beschrieben, jedoch NYM-J 5 x 4, Cu-Zahl 192		
	<b>100 m</b>		.....	.....
01.04.0080		<b>Leistung wie vor beschrieben, jedoch NYM-J 5 x 6</b> wie Position Nr. 01.04.0010, jedoch Leistung wie vor beschrieben, jedoch NYM-J 5 x 6, Cu-Zahl 288		
	<b>100 m</b>		.....	.....
01.04.0090		<b>Leistung wie vor beschrieben, jedoch NYM-J 5 x 10</b> wie Position Nr. 01.04.0010, jedoch Leistung wie vor beschrieben, jedoch NYM-J 5 x 10, Cu-Zahl 480		
	<b>200 m</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.0100		<b>Leistung wie vor beschrieben, jedoch NYM-J 5 x 16</b> wie Position Nr. 01.04.0010, jedoch Leistung wie vor beschrieben, jedoch NYM-J 5 x 16, Cu-Zahl 768		
	<b>200 m</b>		.....	.....
01.04.0110		<b>Leistung wie vor beschrieben, jedoch NYM-J 5 x 25</b> wie Position Nr. 01.04.0010, jedoch Leistung wie vor beschrieben, jedoch NYM-J 5 x 25, Cu-Zahl 1200		
	<b>70 m</b>		.....	.....
01.04.0120		<b>Leistung wie vor beschrieben, jedoch NYM-J 1 x 16</b> wie Position Nr. 01.04.0010, jedoch Leistung wie vor beschrieben, jedoch NYM-J 1 x 16, Cu-Zahl 154		
	<b>100 m</b>		.....	.....
01.04.0130		<b>Steuerleitung aus PVC 12G 1,5</b> Steuerleitung aus PVC Feindrähtige Litze aus blanken Kupferdrähten 12G1,5, Cu-Zahl 173		
	<b>50 m</b>		.....	.....
01.04.0140		<b>Gummischlauchleitung HO7RN-F 5G 2,5</b> Gummischlauchleitung für mittlere mechanische Beanspruchung, HO7RN-F 5G 2,5, Cu-Zahl 120,		
	<b>30 m</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.0150		<b>Gummischlauchleitung HO5RN-F 4G 0,75</b>		
		Gummischlauchleitung für leichte mechanische Beanspruchung, HO5RN-F 4 G 0,75 Cu-Zahl 29,		
	<b>50 m</b>		.....	.....
01.04.0160		<b>PVC-Schlauchleitung HO3VV-F 3G 0,75 weiß</b>		
		PVC-Schlauchleitung weiß für leichte mechanische Beanspruchung, HO3VV-F 3 G 0,75 Cu-Zahl 21,6		
	<b>50 m</b>		.....	.....
01.04.0170		<b>PVC-Schlauchleitung HO3VV-F 5G 0,75 weiß</b>		
		PVC-Schlauchleitung weiß für leichte mechanische Beanspruchung, HO3VV-F 5 G 0,75 Cu-Zahl 36		
	<b>30 m</b>		.....	.....
01.04.0180		<b>Halogenfreies Starkstromkabel (N)HXH-J E30 3x1,5OR</b>		
		Halogenfreies Starkstromkabel nach VDE 0266, mit Funktionserhalt E30, (N)HXH-J E30 3x1,5OR , Cu-Zahl 43, halogenfreies Polymer HM1 orange, in Einzelverlegung, Installation gemäß Prüfzeugnis, Verlegeart ebenfalls E30, inkl. Verlegematerial		
	<b>10 m</b>		.....	.....
01.04.0190		<b>Halogenfreies Starkstromkabel (N)HXH-J E30 3x2,5OR</b>		
		Halogenfreies Starkstromkabel nach VDE 0266, mit Funktionserhalt E30, (N)HXH-J E30 3x2,5OR , Cu-Zahl 72, halogenfreies Polymer HM1 orange, in Einzelverlegung, Installation gemäß Prüfzeugnis, Verlegeart ebenfalls E30, inkl. Verlegematerial		
	<b>10 m</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.0200	<b>150 m</b>		.....	.....
	<b>Kunststoffkabel NYY-J 5 x 2,5</b>			
	<b>Bezugsbeschreibung</b>			
	Kunststoffkabel NYY-J 5 x 2,5 Cu-Zahl 120,			
	Mischverlegung für alle Installationsarten im Gebäude, wie in vorhandene Installationsrohre bzw. -kanäle, auf Kabelrinnen, unter Putz in vorhandenen Wandschlitz bzw. in Unterhangdecke. Und Verlegung im bauseitigen Kabelgraben.			
01.04.0210	<b>50 m</b>		.....	.....
	<b>Leistung wie vor beschrieben, jedoch NYM-J 7 x 1,5</b>			
	wie Position Nr. 01.04.0200, jedoch			
	Leistung wie vor beschrieben, jedoch NYY-J 7 x 1,5, Cu-Zahl 101			
01.04.0220	<b>100 m</b>		.....	.....
	<b>Leistung wie vor beschrieben, jedoch NYY-J 5 x 6</b>			
	wie Position Nr. 01.04.0200, jedoch			
	Leistung wie vor beschrieben, jedoch NYY-J 5 x 6, Cu-Zahl 288			
01.04.0230	<b>50 m</b>		.....	.....
	<b>Leistung wie vor beschrieben, jedoch NYY-J 5 x 10</b>			
	wie Position Nr. 01.04.0200, jedoch			
	Leistung wie vor beschrieben, jedoch NYY-J 5 x 10, Cu-Zahl 480			
01.04.0240	<b>50 m</b>		.....	.....
	<b>Leistung wie vor beschrieben, jedoch NYY-J 5 x 16</b>			
	wie Position Nr. 01.04.0200, jedoch			
	Leistung wie vor beschrieben, jedoch NYY-J 5 x 16, Cu-Zahl 768			

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.0250		<b>Leistung wie vor beschrieben, jedoch NYY-J 5 x 25</b> wie Position Nr. 01.04.0200, jedoch Leistung wie vor beschrieben, jedoch NYY-J 5 x 25, Cu-Zahl 1200		
	<b>80 m</b>		.....	.....
01.04.0260		<b>Leistung wie vor beschrieben, jedoch NYY-J 5 x 35</b> wie Position Nr. 01.04.0200, jedoch Leistung wie vor beschrieben, jedoch NYY-J 5 x 35, Cu-Zahl 1680		
	<b>60 m</b>		.....	.....
01.04.0270		<b>Leistung wie vor beschrieben, jedoch NYY-J 5 x 50</b> wie Position Nr. 01.04.0200, jedoch Leistung wie vor beschrieben, jedoch NYY-J 5 x 50, Cu-Zahl 2400		
	<b>10 m</b>		.....	.....
01.04.0280		<b>Leistung wie vor beschrieben, jedoch NYY-J 1 x 50</b> wie Position Nr. 01.04.0200, jedoch Leistung wie vor beschrieben, jedoch NYY-J 1x50, Cu-Zahl 480		
	<b>50 m</b>		.....	.....
01.04.0290		<b>Leistung wie vor beschrieben, jedoch NYY-J 1 x 16</b> wie Position Nr. 01.04.0200, jedoch Leistung wie vor beschrieben, jedoch NYY-J 1 x 16, Cu-Zahl 154		
	<b>50 m</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.0300				
	<b>Fernmelde-Außenkabel A-2Y(L)2Y 10x2x0,8 DIN 57816,</b>			
	<b>Bezugsbeschreibung</b>			
	Fernmelde-Außenkabel A-2Y(L)2Y 10x2x0,8 DIN 57816, VDE 0816, PE-isoliert, mit Schichtenmantel, ungefüllt, bündelverseilt, 4 Adern zum Sternvierer verseilt			
	Mischverlegung für alle Installationsarten im Gebäude, wie in vorhandene Installationsrohre bzw. -kanäle, auf Kabelrinnen, unter Putz in vorhandenen Wandschlitz bzw. in Unterhangdecke. Und Verlegung im bauseitigen Kabelgraben.			
	(Verlegung in Teillängen) einschl. beidseitiger, unverlierbarer Kabelbeschriftung, Sicherung mit wasserdichten Verschlusskappen, Prüfung der Teillängen auf Funktionstüchtigkeit und Protokollierung der Messergebnisse für die Nachfolgegewerke.			
	<b>400 m</b>		.....	.....
01.04.0310				
	<b>Leistung wie vor beschrieben jedoch A-2Y(L)2Y 4 x 2 x 0,8</b>			
	<b>wie Position Nr. 01.04.0300, jedoch</b>			
	Leistung wie vor beschrieben jedoch A-2Y(L)2Y 4 x 2 x 0,8, Cu-Zahl 41			
	<b>100 m</b>		.....	.....
01.04.0320				
	<b>Installationskabel mit statischem Schirm J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8,</b>			
	<b>Bezugsbeschreibung</b>			
	Installationskabel mit statischem Schirm nach DIN 57 815 / VDE 0815, J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8, Cu-Zahl 21,			
	Mischverlegung für alle Installationsarten im Gebäude, wie in vorhandene Installationsrohre bzw. -kanäle, auf Kabelrinnen, unter Putz in vorhandenen Wandschlitz bzw. in Unterhangdecke.			
	<b>300 m</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.0330		<b>Leistung wie vor beschrieben jedoch J-Y(St)Y 4 x 2 x 0,8</b> wie Position Nr. 01.04.0320, jedoch Leistung wie vor beschrieben jedoch J-Y(St)Y 4 x 2 x 0,8, Cu-Zahl 41		
	<b>200 m</b>		.....	.....
01.04.0340		<b>Brandmeldekabel J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 rot</b> <b>Bezugsbeschreibung</b> Installationskabel mit statischem Schirm nach DIN 57 815 / VDE 0815, J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8, Cu-Zahl 21, Farbe rot, mit Aufdruck "Brandmeldekabel",  Mischverlegung für alle Installationsarten im Gebäude, wie in vorhandene Installationsrohre bzw. -kanäle, auf Kabelrinnen, unter Putz in vorhandenen Wandschlitz bzw. in Unterhangdecke.		
	<b>700 m</b>		.....	.....
01.04.0350		<b>Leistung wie vor beschrieben jedoch J-Y(St)Y 4 x 2 x 0,8</b> wie Position Nr. 01.04.0340, jedoch Leistung wie vor beschrieben jedoch J-Y(St)Y 4 x 2 x 0,8, Cu-Zahl 41		
	<b>100 m</b>		.....	.....
01.04.0360		<b>Leistung wie vor beschrieben jedoch J-Y(St)Y 10 x 2 x 0,8</b> wie Position Nr. 01.04.0340, jedoch Leistung wie vor beschrieben jedoch J-Y(St)Y 10 x 2 x 0,8, Cu-Zahl 41		
	<b>30 m</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.0370		<b>Brandmeldekabel JE-H(St)H...BD E30 2 x 2 x 0,8 rot</b>		
		<b>Bezugsbeschreibung</b>		
		Installationskabel mit statischem Schirm nach DIN 57 815 / VDE 0815, mit Funktionserhalt E30, JE-H(St)H...BD E30 2 x 2 x 0,8, Cu-Zahl 25, PVC-Mantel rot, mit Aufdruck "Brandmeldekabel", in Einzelverlegung, Installation gemäß Prüfzeugnis, Verlegeart ebenfalls E30,		
	<b>40 m</b>		.....	.....
01.04.0380		<b>Leistung wie vor beschrieben jedoch JE-H(St)H...BD E30 10 x 2 x 0,8 rot</b>		
		wie Position Nr. 01.04.0370, jedoch		
		Leistung wie vor beschrieben jedoch JE-H(St)H...BD E30 10 x 2 x 0,8 rot, Cu-Zahl 41		
	<b>20 m</b>		.....	.....
<b>Summe 01.04</b>		<b>Niederspannungsinstallation - Kabel und Leitungen</b>		.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05	<b>Niederspannungsinstallation - Verlegesysteme</b>			
	Zu den Kabelträgersystemen gehören die erforderlichen Befestigungswinkel, Klemmwinkel, Stahl-Spreizdübel, Schrauben mit Zubehör, Distanzstücke, Trägerklauen, Ankerbolzen, Verbindungsstücke, Klemmstücke, Klemmschellen, Wandbügel, Trägerlaschen, Schutzkappen, Eckbleche, Anschlussstücke, Auflegewinkel, Überschubhülsen und -schmiegen, Gelenkstücke, Auflager, Anschlusslaschen, Abstandslaschen, Halterkupplungen, Leiterhalter und sonstige Kleinteile.			
01.05.0010	<b>Kabelrinne gelocht, Nennbreite 200 mm</b>			
	<b>Bezugsbeschreibung</b>			
	Kabelrinne gelocht, aus Stahl, sendzimirverzinkt DIN 17 162 Teil 1, Korrosionsschutz nach DIN 55 928, Materialstärke mind. 1,5 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Nennbreite 200 mm.			
	<b>70 m</b>		.....	.....
01.05.0020	<b>Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Nennbreite 300 mm.</b>			
	<b>wie Position Nr. 01.05.0010, jedoch</b>			
	Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Nennbreite 300 mm.			
	<b>40 m</b>		.....	.....
01.05.0030	<b>Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Nennbreite 400 mm.</b>			
	<b>wie Position Nr. 01.05.0010, jedoch</b>			
	Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Nennbreite 400 mm.			
	<b>10 m</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0040		<b>Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Nennbreite 600 mm.</b> wie Position Nr. 01.05.0010, jedoch Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Nennbreite 600 mm.		
	<b>6 m</b>		.....	.....
01.05.0050		<b>Formstück zu vorbeschriebener Kabelrinne Nennbreite 200 mm</b> Formstück zu vorbeschriebener Kabelrinne als 90°-Bogen, Nennbreite 200 mm		
	<b>12 St</b>		.....	.....
01.05.0060		<b>Formstück zu vorbeschriebener Kabelrinne Nennbreite 200 mm</b> Formstück zu vorbeschriebener Kabelrinne als T-Stück, Nennbreite 200 mm, Abgang 300 mm		
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.05.0070		<b>Formstück zu vorbeschriebener Kabelrinne Nennbreite 300 mm</b> Formstück zu vorbeschriebener Kabelrinne als 90°-Bogen, Nennbreite 300 mm		
	<b>3 St</b>		.....	.....
01.05.0080		<b>Formstück zu vorbeschriebener Kabelrinne Nennbreite 300 mm</b> Formstück zu vorbeschriebener Kabelrinne als T-Stück, Nennbreite 300 mm		
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.05.0090		<b>Formstück zu vorbeschriebener Kabelrinne Nennbreite 300 mm</b> Formstück zu vorbeschriebener Kabelrinne als Übergang, Nennbreite 300 mm, Abgang 200 mm		
	<b>2 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0100		<b>Formstück zu vorbeschriebener Kabelrinne Nennbreite 400 mm</b>		
		Formstück zu vorbeschriebener Kabelrinne als 90°-Bogen, Nennbreite 400 mm		
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.05.0110		<b>Formstück zu vorbeschriebener Kabelrinne Nennbreite 400 mm</b>		
		Formstück zu vorbeschriebener Kabelrinne als Übergang, Nennbreite 400 mm, Abgang 300 mm		
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.05.0120		<b>Formstück zu vorbeschriebener Kabelrinne Nennbreite 400 mm</b>		
		Formstück zu vorbeschriebener Kabelrinne als Übergang, Nennbreite 400 mm, Abgang 200 mm		
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.05.0130		<b>Trennsteg zu vorbeschriebenen Kabelrinnen, Höhe 60 mm</b>		
		Trennsteg zu vorbeschriebenen Kabelrinnen Höhe 60 mm		
	<b>120 m</b>		.....	.....
01.05.0140		<b>Ausleger für Kabelpritschen und -rinnen, Nennlänge 250 mm</b>		
		Ausleger für Kabelpritschen und -rinnen, aus Stahl, tauchfeuerverzinkt, Ausführung Standard, Nennlänge 250 mm, Wand- und/oder Hängestielmontage.		
	<b>50 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0150		<b>Ausleger für Kabelpritschen und -rinnen, Nennlänge 350 mm</b>		
		Ausleger für Kabelpritschen und -rinnen, aus Stahl, tauchfeuerverzinkt, Ausführung Standard, Nennlänge 350 mm, Wand- und/oder Hängestielmontage.		
	<b>35 St</b>		.....	.....
01.05.0160		<b>Ausleger für Kabelpritschen und -rinnen, Nennlänge 450 mm</b>		
		Ausleger für Kabelpritschen und -rinnen, aus Stahl, tauchfeuerverzinkt, Ausführung Standard, Nennlänge 450 mm, Wand- und/oder Hängestielmontage.		
	<b>8 St</b>		.....	.....
01.05.0170		<b>Ausleger für Kabelpritschen und -rinnen, Nennlänge 650 mm</b>		
		Ausleger für Kabelpritschen und -rinnen, aus Stahl, tauchfeuerverzinkt, Ausführung Standard, Nennlänge 650 mm, Wand- und/oder Hängestielmontage.		
	<b>5 St</b>		.....	.....
01.05.0180		<b>Hängestiel bis 300 mm</b>		
		Hängestiel, Doppel U-Profil, mit Fuß, aus Stahl, tauchfeuerverzinkt, bis ca. 300 mm lang, befestigt an Decken alle Arten		
	<b>40 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0190		<b>Steigetrasse mit Stahl-Sprossen Breite 200 mm</b>		
		Steigetrasse mit Stahl-Sprossen, sendzimirverzinkt DIN 17 162 Teil 1, Korrosionsschutz nach DIN 55 928, Tragfähigkeit ca. 1500 N, Sprossenabstand 600 mm, Nennbreite ca. 200 mm Höhe 60 mm incl. aller Form- und Verbindungsteile		
	<b>6 m</b>		.....	.....
01.05.0200		<b>Steigetrasse mit Stahl-Sprossen Breite 300 mm</b>		
		Steigetrasse mit Stahl-Sprossen, sendzimirverzinkt DIN 17 162 Teil 1, Korrosionsschutz nach DIN 55 928, Tragfähigkeit ca. 2000 N, Sprossenabstand 600 mm, Nennbreite ca. 300 mm Höhe 60 mm incl. aller Form- und Verbindungsteile		
	<b>10 m</b>		.....	.....
01.05.0210		<b>Steigetrasse mit Stahl-Sprossen Breite 400 mm</b>		
		Steigetrasse mit Stahl-Sprossen, sendzimirverzinkt DIN 17 162 Teil 1, Korrosionsschutz nach DIN 55 928, Tragfähigkeit ca. 3000 N, Sprossenabstand 600 mm, Nennbreite ca. 400 mm Höhe 60 mm incl. aller Form- und Verbindungsteile		
	<b>6 m</b>		.....	.....
01.05.0220		<b>Formstück zu vorbeschriebener Steigetrasse Nennbreite 200-400 mm</b>		
		Formstück zu vorbeschriebener Steigetrasse als 90°-Bogen oder Winkel, Nennbreite 200-400 mm		
	<b>5 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0230		<b>Trennsteg zu vorbeschriebenen Steigetrasse Höhe 60 mm</b>		
		Trennsteg zu vorbeschriebenen Steigetrasse Höhe 60 mm		
	<b>17 m</b>		.....	.....
01.05.0240		<b>Ankerschiene</b>		
		Ankerschiene aus Stahl, feuerverzinkt DIN 50976, an Wand oder Decke, Profil 35/18, punkt förmige Tragkraft auf Zug/Abscheren 4,5/8 kN, Einzellänge bis 0,6 m		
	<b>20 St</b>		.....	.....
01.05.0250		<b>Universal-Bügelchelle verschiedener Größen</b>		
		Universal-Bügelchelle verschiedener Größen passend zu vorbeschriebenen Verlegesystemen  (Achtung! Preisabfrage in Kilogramm)		
	<b>10 kg</b>		.....	.....
01.05.0260		<b>Bündelschellen E30 verschiedener Größen</b>		
		Bündelschellen verschiedener Größen nicht brennbar (Material Stahl) E30, für die Verlegung der Hauptleitungen in den Unterdecken der Etagenflure entsprechend MLAR 3/2000  (Achtung! Preisabfrage in Kilogramm)		
	<b>10 kg</b>		.....	.....
01.05.0270		<b>Sammelhalter für Kabel und Leitungen,</b>		
		Sammelhalter für Kabel und Leitungen, Ausführung PVC , für Zwischendeckenmontage, befestigt an Beton- oder Holzbalkendecke.		
	<b>300 St</b>		.....	.....
		Unterflur-Kanalsystem		

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.05.0280 **Unterflurkanal 2000x190x38**

Unterflurkanal 2000x190x38

Unterflurkanal zur Verlegung elektrischer Kabel und Leitungen in estrichüberdeckten Unterflur-Systemen (EÜK). Allseitig geschlossenes Rechteckprofil mit Trennsteg und durchlaufender Trennstegmarkierung auf dem Kanaloberteil. Geprüft nach EN 50085-2-2.

- Werkstoff: Stahl
- Oberfläche: bandverzinkt
- Mengeneinheit: Meter
- Länge: 2000 mm
- Breite: 190 mm
- Höhe: 38 mm
- Anzahl der Züge: 2

komplett mit allem erforderlichen Zubehör sowie Klein- und Befestigungsmaterial, liefern und betriebsbereit montieren.

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: OBO BETTERMANN  
Typ: S2 19038  
Art.-Nr.: 7400304

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

.....  
vom Bieter einzutragen

**30 m** .....

01.05.0290 **Vertikalkrümmen 90°**

Vertikalkrümmen 90°

Vertikal-Krümmen, 90°, als Systembestandteil zu estrichüberdeckten Unterflur-Elektro- Installationskanälen nach EN 50085-2-2.

Allseitig geschlossenes Rechteckprofil mit Trennsteg zur Richtungsänderung der Kanalführung (horizontal-vertikal).  
Schenkellänge außen in mm: 200 x 200.

Werkstoff: Stahl  
Oberfläche: bandverzinkt  
Kanalhöhe: mind. 38 mm

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Breite: mind. 190 mm  
Anzahl der Züge: mind. 2 St.

komplett mit allem erforderlichen Zubehör sowie Klein- und Befestigungsmaterial, liefern und betriebsbereit montieren.

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: OBO BETTERMANN  
Typ: KV2 19038  
Art.-Nr.: 7400624

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

.....  
vom Bieter einzutragen

**6 St**

.....

01.05.0300

**Verbindungslasche**

Verbindungslasche

Verbindungslasche für Unterflur-Installationskanal, zum Befestigen und leitenden Verbinden von Unterflur-Installationskanälen, als Systembestandteil nach EN 50085-2-2, mit Mittelsicke zum Fixieren der zu verbindenden Kanäle sowie zum sicheren Einziehen der Leitungen.

Werkstoff: Stahl  
Oberfläche: bandverzinkt  
Kanalhöhe: mind. 38 mm  
Breite: mind. 190 mm

komplett mit allem erforderlichen Zubehör sowie Klein- und Befestigungsmaterial, liefern und betriebsbereit montieren.

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: OBO BETTERMANN  
Typ: VL 19038E  
Art.-Nr.: 7400962

oder gleichwertig

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**18 St** .....

01.05.0310

**Unterflur-Gerätedose**

Unterflur-Gerätedose für estrichüberdeckte Unterflurkanäle mit Seitenwänden aus Stahlblech. Stufenlose Nivellierung auf Estrichnennhöhe (Schnellnivellierung) möglich. Großer Auslass- und Installationsraum für Leitungen. Estrich kann bündig an die Estrichabzugskante angearbeitet werden. Mit schalltechnischer Entkopplungsmöglichkeit nach Estrichverlegung. Mit Montageschutzdeckel für einen Geräteeinsatz der Nenngröße 9. Zur Montage des Kanalsystems EÜK. Systembestandteil nach EN 50085-2-2.

- Werkstoff: Stahl
- Oberfläche: bandverzinkt
- Größe: 410 x 367 x 70 mm
- Höhe: 70 mm
- Kanalbreite max.: 250 mm
- Nivellierbereich: 70 - 125 mm
- Einbauöffnung für Einbaueinheit: quadratisch
- Nenngröße für Geräteeinbaueinheiten: 6-9

inkl. Montagedeckel

komplett mit allem erforderlichen Zubehör sowie Klein- und Befestigungsmaterial, liefern und betriebsbereit montieren.

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: OBO BETTERMANN

Typ: UGD 250-3 9

Art.-Nr.: 7410087

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**3 St** .....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.05.0320 **Höhenausgleich-Bausatz für Unterflur-Gerätedose**

Höhenausgleich-Bausatz für vorstehende Position Unterflur-Gerätedose, für die bauseitige Erhöhung der Unterflurdosen.

Zur Montage des Kanalsystems EÜK.

Systembestandteil nach EN 50085-2-2.

- Werkstoff: Stahl
- Oberfläche: bandverzinkt
- Mengeneinheit: Stück
- min. Nivellierbereich: 115 mm
- max. Nivellierbereich: 170 mm

komplett mit allem erforderlichen Zubehör sowie Klein- und Befestigungsmaterial, liefern und betriebsbereit montieren.

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: OBO BETTERMANN

Typ: ASH250-3 B115170

Art.-Nr.: 7410142

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

.....'

vom Bieter einzutragen

**3 St** .....

01.05.0330 **Geräteinsatz für Unterflur-Gerätedose**

Geräteinsatz für Unterflur-Gerätedose,

Quadratischer Geräteinsatz mit Griffbügel, Schnuraustritt und Bodenbelagsaussparung im Klappdeckel. Für den Einsatz in einem Unterflur-Kanalsystem oder im Systemboden in trockenen Räumen im Innenbereich mit trocken gepflegten Böden.

Mit Rastleiter zum stufenweisen Absenken der Universalträger. Geprüft nach EN 50085-2-2.

- Werkstoff: Polyamid
- Länge: 264 mm
- Breite: 264 mm
- Länge, Breite Außenmaß: 264 mm
- Länge, Breite Einbaumaß: 244 mm
- Einbautiefe: 73 mm
- Ausführung: quadratisch
- Bodenbelagsschutzrahmen: ja
- Mit Bodenbelagsaussparung: ja
- Nenngröße für Geräteeinbaueinheiten: 9

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

- Schwerlastausführung: nein
- Zulassungen: VDE
- Vertikale Last für große Fläche: bis 5.000 N
- Farbe: wahlweise graphitschwarz; RAL 9011 oder eisengrau; RAL 7011

komplett mit allem erforderlichen Zubehör sowie Klein- und Befestigungsmaterial, liefern und betriebsbereit montieren.

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: OBO BETTERMANN  
 Typ: GES9-3B U 9011 / 7011  
 Art.-Nr.: 7405079

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

.....  
 vom Bieter einzutragen

**3 St** ..... .....

01.05.0340

**Grundträger**

Grundträger

Montageträger zur Aufnahme von 3 Trägerplatten zum Einbau von modularen Datenanschlussystemen in Einbaueinheiten der Nenngröße R7, 9 und R9. Systembestandteil nach EN 50085-2-2.

- Werkstoff: Stahl
- Farbe: tiefschwarz; RAL 9005
- Oberfläche: bandverzinkt
- Länge: 205 mm
- Breite: 76 mm
- Anzahl der einbaubaren Geräte: 3

komplett mit allem erforderlichen Zubehör sowie Klein- und Befestigungsmaterial, liefern und betriebsbereit montieren.

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: OBO BETTERMANN  
 Typ: MTU 3  
 Art.-Nr.: 7407840

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**3 St**

.....

01.05.0350

**Universalträger**

Universalträger

Universalträger, als Systembestandteil zu Anschlusseinheiten nach EN 50085-2-2, mit vorgeprägten Leitungseinführungsöffnungen und 2 schraubenlosen Zugentlastungsschellen.

Die Anschlusseinheit verfügt über eine Abdeckplatte für den Einbau von bis zu 4 Installationsgeräten der Bauform Modul 45 oder 3

Tragrübinginstallationsgeräte in separat zu bestellender Abdeckplatte.

Für den Datentechnikeinbau können die Bodenplatten gekürzt oder demontiert werden. Die Verriegelung in der Rastleiter der Anschlusseinheit erfolgt werkzeuglos über Drehriegel.

Material: Polyamid.

Maße (L x B x T) in mm: bis 208 x 76 x 36.

komplett mit allem erforderlichen Zubehör sowie Klein- und Befestigungsmaterial, liefern und betriebsbereit montieren.

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: OBO BETTERMANN

Typ: UT4

Art.-Nr.: 7408725

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**9 St**

.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0360		<b>Schallbarriere</b>		
		Schallbarriere für vorgenannten Unterflurkanal aus Mineralfaserzöpfen, Größe 190 x 38 mm, Dämpfung ca. 40 dB, nicht brennbar		
	<b>1 St</b>		.....	.....
		LF-Kanäle, BS_Kanäle, Rohre		
01.05.0370		<b>Geräteeinbaukanal Stahlblech mind. 70 / 130 mm weiß</b>		
		Geräteeinbaukanal Stahlblech mind. 70 / 170 mm weiß Gerätekanalunterteil und Kanalabdeckung (Oberteil), Außenmaß T/H mind. 70 / 130 mm, aus Stahl feuerverzinkt, Farbe reinweiß, innenliegendes Oberteil, Deckelöffnung 80 mm, einschl. aller systembedingten Form-, Eck-, Verbindungs-, Abdeck- und Zubehörteile, einschl. Kabelhalteklammern anteilig, einschl. Trennsteg, einschl. Potentialausgleich für Schutzmaßnahme.		
	<b>40 m</b>		.....	.....
01.05.0380		<b>Formstück zu vorbeschriebenen Geräteeinbaukanal</b>		
		Formstück zu vorbeschriebenen Geräteeinbaukanal als Innen-/Außeneck 70 / 170 mm, aus Stahl feuerverzinkt, Farbe reinweiß		
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.05.0390		<b>Schallbarriere</b>		
		Schallbarriere für vorgenannten Geräteeinbaukanal und LF-Kanal aus Mineralfaserzöpfen, Dämpfung ca. 40 dB, nicht brennbar		
	<b>4 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.05.0400 **Vierseitiger Brandschutzkanal aus Metall E30-E90  
Breite 200 x Höhe 120 mm**

**Bezugsbeschreibung**

Vierseitiger Brandschutzkanal aus Metall zur Installation und Führung von Kabeln. Mit intumeszierender Innenauskleidung. Verhindert im Brandfall die Brandweiterleitung im Kanal und schützt Flucht- und Rettungswege vor Auswirkungen eines Kabelbrandes. Direkte Wand- und Deckenmontage, Montage unterhalb von Systemböden oder auf Tragsystemen möglich. Geprüft und zugelassen als I-Kanal nach DIN 4102 Teil 11. Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Feuerwiderstandsklassen I30 bis I120. Vorkonfektionierte Formteile erhältlich. Mit dem Brandschutzkanal dürfen ausschließlich nach Zulassung beschriebene vorkonfektionierte Formteile verbaut werden. Sichere Verbindung von Kanalunterteil und abnehmbarem Kanaldeckel durch integrierte Rastklammern. Werkzeuglose Montage. Mehrfaches Montieren und Demontieren des Deckels möglich. Potentialausgleich wird hergestellt über Rastklammern.

Lieferumfang: Kanal bestehend aus Kanalunterteil und Deckel

Oberfläche: bandverzinkt  
Breite 200 x Höhe 120 mm

einschl. aller systembedingten Verbindungs-, Abdeck- und Zubehörteile auf Beton / MW an Wand oder Decke,

geplanter Hersteller : Hager oder gleichwertig  
geplanter Typ : FWKP1001500VERZ

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**10 m**

.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0410		<p><b>Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Breite 250 x Höhe 100 mm</b></p> <p>wie Position Nr. 01.05.0400, jedoch</p> <p>Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Breite 250 x Höhe 100 mm</p> <p>geplanter Hersteller : Hager oder gleichwertig geplanter Typ : FWKP1002500VERZ</p> <p>die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter</p> <p>Hersteller / Typ: , .....' vom Bieter einzutragen</p>		
	<b>6 m</b>		.....	.....
01.05.0420		<p><b>Installationskanal PVC mind. 60 / 110 mm</b></p> <p><b>Bezugsbeschreibung</b></p> <p>Installationskanal PVC mind. 60 / 230 mm, als Leitungsführungskanal nach DIN VDE 0604, Außenmaß H/B mind. 60 / 110 mm, aus PVC hart, reinweiß, übergreifendes Oberteil, 2 Kammern, einschl. aller systembedingten Form-, Eck-, Verbindungs-, Abdeck- und Zubehörteile auf Beton.</p>		
	<b>5 m</b>		.....	.....
01.05.0430		<p><b>Leistung wie vor beschrieben, jedoch H/B mind. 40 / 60 mm</b></p> <p>wie Position Nr. 01.05.0420, jedoch</p> <p>Leistung wie vor beschrieben, jedoch Außenmaß H/B mind. 40 / 60 mm,</p>		
	<b>5 m</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0440		<b>Installationskanal Stahlblech H/B mind. 40 / 40 mm</b>		
		<b>Bezugsbeschreibung</b> Installationskanal als Leitungsführungskanal nach DIN VDE 0604, Außenmaß H/B mind. 40 / 40 mm, aus Stahlblech, reinweiß, übergreifendes Oberteil, einschl. aller systembedingten Form-, Eck-, Verbindungs-, Abdeck- und Zubehörteile auf Beton.		
	<b>5 m</b>		.....	.....
01.05.0450		<b>Leistung wie vor beschrieben jedoch H/B mind. 20 / 20 mm</b>		
		wie Position Nr. 01.05.0440, jedoch Leistung wie vor beschrieben jedoch H/B mind. 20 / 20 mm		
	<b>5 m</b>		.....	.....
01.05.0460		<b>Isolierstoffrohr starr EN 40</b>		
		<b>Bezugsbeschreibung</b> Isolierstoffrohr nach DIN VDE 0605, aus PVC hart, mittelschwer, starr, ACF, Nenngröße EN 40, Verlegung geschlossen einschl. Muffen und Bögen, mit Abstandsschellen, max. Schellenabstand = 25facher Rohrdurchmesser.		
	<b>5 m</b>		.....	.....
01.05.0470		<b>Leistung wie vor beschrieben jedoch EN 32</b>		
		wie Position Nr. 01.05.0460, jedoch Leistung wie vor beschrieben jedoch Nenngröße EN 32		
	<b>20 m</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0480		<b>Leistung wie vor beschrieben jedoch EN 25</b>		
		wie Position Nr. 01.05.0460, jedoch		
		Leistung wie vor beschrieben jedoch		
		Nenngröße EN 25		
	<b>50 m</b>		.....	.....
01.05.0490		<b>Leistung wie vor beschrieben jedoch EN 20</b>		
		wie Position Nr. 01.05.0460, jedoch		
		Leistung wie vor beschrieben jedoch		
		Nenngröße EN 20		
	<b>50 m</b>		.....	.....
01.05.0500		<b>Isolierstoffrohr flexibel EN 20</b>		
		<b>Bezugsbeschreibung</b>		
		Isolierstoffrohr		
		nach DIN VDE 0605, aus PVC hart,		
		leicht, flexibel, BCF,		
		Nenngröße EN 20,		
		Verlegung geschlossen einschließl. Muffen und Bögen,		
		in Unterputzausführung bzw. auf vorhandene Kabelleiter		
		oder -rinnen oder in Kanäle.		
	<b>10 m</b>		.....	.....
01.05.0510		<b>Leistung wie vor beschrieben jedoch EN 25</b>		
		wie Position Nr. 01.05.0500, jedoch		
		Leistung wie vor beschrieben jedoch		
		Nenngröße EN 25		
	<b>30 m</b>		.....	.....
01.05.0520		<b>Leistung wie vor beschrieben jedoch EN 32</b>		
		wie Position Nr. 01.05.0500, jedoch		
		Leistung wie vor beschrieben jedoch		
		Nenngröße EN 32		
	<b>15 m</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0530		<b>Leistung wie vor beschrieben jedoch EN 50</b>		
		wie Position Nr. 01.05.0500, jedoch		
		Leistung wie vor beschrieben jedoch		
		Nenngröße EN 50		
	<b>5 m</b>		.....	.....
01.05.0540		<b>Aluminiumrohr DIN 61386-21 Nennweite M32</b>		
		<b>Bezugsbeschreibung</b>		
		Aluminiumrohr DIN 61386-21		
		starr, in offener Verlegeart, einschl. Muffen- und		
		Tüllenanteil mit systemgebundenem Verlegungsmaterial		
		liefern und sichtbar		
		im Außenbereich verlegen.		
		Nennweite 32 x 1,5 mm		
	<b>20 m</b>		.....	.....
01.05.0550		<b>Leistung wie vor beschrieben jedoch M25</b>		
		wie Position Nr. 01.05.0540, jedoch		
		Leistung wie vor beschrieben jedoch		
		Nenngröße M25		
	<b>20 m</b>		.....	.....
01.05.0560		<b>Kabelschutzrohr Außendurchmesser 110 mm</b>		
		Kabelschutzrohr		
		aus PE hart, flexibel, Farbe schwarz,		
		außen gewellt, grüne Innenhaut,		
		Außendurchmesser 110 mm, Innendurchmesser 90 mm,		
		in Teillängen mit eingelegtem Zugdraht,		
		Druckbeanspruchung N450,		
		in vorhandene Gräben mit Einbettung.		
	<b>10 m</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0570		<b>Dichteinsatz für erdverlegte Rohre</b>		
		Dichteinsatz für erdverlegte Rohre Pressdichtung für Schutzrohre, druckwasserdicht bis 1,5 bar, mit Trägerkern aus Vollgummi. Außengummi aus Duroplast-Elastomer, Material: EPDM/PER-V2A Pressflansch, Farbe: gelb Außendurchmesser: 100 mm Innendurchmesser: 64 mm Dichtbreite: 60 mm Kernbohrung/Futterrohr: 100 mm		
		in vorhandene Kernbohrung/Futterrohr		
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.05.0580		<b>Kabelschutzrohr zum Einblasen PE-HD DN 70</b>		
		Kabelschutzrohr zum Einblasen PE-HD DN 70 gringe Reibungsverluste durch extrem flache Oberfläche, sehr geringe Widerstände, DN 70 Außen-Dm 75 mm		
	<b>10 m</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0590		<b>Standard-Ringraumdichtung</b>		
		Standard-Ringraumdichtung mit Supersegmentringtechnik und Kunststoffpressplatten Ringraumdichtung zur Abdichtung von Kabeln in Kernbohrungen oder Futterrohren. Geteilte Ausführung zur Abdichtung von neu zu installierenden oder bereits verlegten Kabeln.		
		Maße: Dichtbreite: 40 mm; Pressplatten mit Versteifungsrippen: 20 mm Werkstoff: Gummi: EPDM; Pressplatten: glasfaserverstärktes Polyamid; Schrauben und Muttern: rostfreier Edelstahl V4A Lastfall: WU-Beton Beanspruchungsklasse 1; WU-Beton Beanspruchungsklasse 2; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.1-E; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.2-E; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.1-E; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.2-E Dichtheit: gas- und wasserdicht		
		Einzelstück Futterrohr/Kernbohrung Dm (mm): 100 Anzahl Kabel: bis 3 Anwendungsbereich Kabel Dm (mm): 10 - 35		
		Eigenschaften: Supersegmentringtechnologie individuellen Anpassung auf die Leitungsdurchmesser vor Ort; Segmente mit exakter Durchmesserbeschriftung; Formschlussverbindungen der Pressplatten		
	<b>14 St</b>		.....	.....
<b>Summe 01.05</b>		<b>Niederspannungsinstallation - Verlegesysteme</b>		.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.06 **Beleuchtungsanlagen**

Sonstige Leuchten

01.06.0010 **LED-Einlegeleuchte 625x625mm  
Leuchtentyp 1****Bezugsbeschreibung**

LED-Einlegeleuchte Mikroprismatik 625x625mm  
Geeignet für Decken mit sichtbaren T-Schienen und in ausgeschnittene Decken (mit Zubehör Einbaurahmen);  
Flacher Aluminium Rahmen weiß gepulvert; Stahlblechgehäuse;  
Gehäusefarbe verkehrsweiß RAL 9016; LED Backlight Lichttechnik;  
Lichtverteilung direkt strahlend mittels vergilbungsfreier mikroprismatischer PMMA Scheibe und Einzellinsen, geeignet für Bildschirmarbeitsplätze, UGR19, 65°, <3000 cd/m²; rundumentblendet nach aktueller Norm DIN-EN 12464-1; Inklusive Multilumen-Treiber (ETM) mit 8 einstellbaren Lichtleistungen; Flicker < 5%; Elektrischer Anschluss über Anschlussbox, flexible 40cm lange Anschlussleitung inklusive Kupplungsstecker, 5-polige Steckklemme für Leitungsquerschnitte bis 5x2,5mm² und Zugentlastung, geeignet für Durchgangsverdrahtung.  
Schutzart: IP20 /IP40 raumseitig.  
Mit Farbtemperaturschalter (CCT2) zum Umschalten der Lichtfarbe 830/840, Lichtfarbe 830 voreingestellt. Zubehör: Für Einbau in ausgeschnittene Decken, Einbaurahmen 60110003100 oder tief 60110007100;  
Zum Einlegen für T-schienen tief 60110007100;  
für Deckenanbau Rahmen 60110005100 und Durchgangsverdrahtungsbox DV-BOX ET zum komfortablen Anschluss an das Betriebsgerät separat bestellen.  
Die Lichtquelle und der Treiber sind entsprechend der Ökodesign-Anforderung EU 2019/2020 entnehmbar und sollen im Werk getauscht werden können.

Abmessungen (LxBxH): 620mm x 620mm x 30mm  
Deckensystem: Decken mit sichtbaren T-Schienen [s-TS] (625x625mm), ausgeschnittene Decken [AD]  
Einbautiefe: 145mm [AD]; 145mm [s-TS]; 115mm [s-TS] min  
Deckenausschnitt (LxB/D): 648mm x 648mm (bei Einsatz von Zubehör-Einbaurahmen)  
Bestückung: LED, Farbwiedergabe/Lichtfarbe CRI ≥ 80 / 3000K+4000K  
Farbortoleranz: 3SDCM  
Photobiologische Sicherheit (Leuchte): RG0  
LED-Lebensdauer: 50000h L80/B10 (Tq 35°C)  
Bemessungslichtstrom/Schaltstufen (gerundet): 5500lm/840/40W, 5300lm/840/38W, 5000lm/840/36W, 4800lm/840/34W, 4500lm/840/32W, 4200lm  
Leuchten Lichtausbeute: 144lm/W-126lm/W  
Betriebsgerät: Elektronischer Multilumen-Treiber, 8-Stufen (1 Stück)  
Systemleistung: 40W-26W  
Netzspannung: 230V  
Netzfrequenz: 50Hz  
Stoßfestigkeitsgrad-IK: IK05 (-10°C bis 35°C)  
Umgebungstemperatur: ta -10°C bis 35°C  
UGR q/l: 19.2 / 19.3 (840LF/40W)

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Prüfzeichen: IP40/20, Schutzklasse II, 65°&lt;3000 cd/m², F, Indoor, CE  
Garantiezeit: 5 Jahre

inkl. Zubehör: Durchgangsverdrahtungsbox

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : Regiolux GmbH  
Typ: lowea-LOEMP/625 LED 5500-3500 830/840 ETM vw RAL 9016 +  
DV-Box  
Artikelnummer: 60118034150 + 79910001100

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen  
Parameter

Hersteller / Typ:  
'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**42 St** ..... .....

01.06.0020

**LED-Einlegeleuchte 625x625mm  
Leuchtentyp 1.1**

wie Position Nr. 01.06.0010, jedoch

LED-Einlegeleuchte Mikroprismatik 625x625mm  
wie zuvor beschrieben, jedoch DALI-dimmbar

Betriebsgerät: Elektronischer Treiber DALI2

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : Regiolux GmbH  
Typ:  
lowea-LOEMP/625 LED 5500 830/840 DALI2 vw RAL 9016  
+ DV-Box  
Artikelnummer: 60118036650 + 79910001100

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen  
Parameter

Hersteller / Typ:  
'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

	<b>28 St</b>		.....	.....
--	--------------	--	-------	-------

01.06.0030

**LED-Einlegeleuchte 625x625mm  
Leuchtentyp 1.2**

wie Position Nr. 01.06.0010, jedoch

LED-Einlegeleuchte Mikroprismatik 625x625mm  
jedoch Ausführung für IP65 Anwendungen

Schutzart: IP20 / IP65 raumseitig

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : Regiolux GmbH  
Typ: lowea-LOESMP/625 IP65 LED 5300-3400 830/840  
+ DV-Box  
Artikelnummer: 60218034150 + 79910001100

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen  
Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

	<b>14 St</b>		.....	.....
--	--------------	--	-------	-------

01.06.0040

**Decken Einbau-Rahmen 625x625**

Decken Einbau-Rahmen 625x625  
Einbau-Rahmen für ausgeschnittene Decken  
Gehäusefarbe verkehrsweiß RAL 9016  
Abmessungen(LxBxH): 659 x 659 x 25mm  
Deckenausschnitt: 648 x 648 mm  
Prüfzeichen: Indoor, CE  
passend zu vorstehender Einlegeleuchte

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : Regiolux GmbH  
Typ: LO-ER 625 vw RAL 9016  
Artikelnummer: 60110003100

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen  
Parameter

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Hersteller / Typ:

'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**28 St** .....

01.06.0050

**LED-Einbau-Downlight quadratisch 220mm  
Leuchtentyp 2**

**Bezugsbeschreibung**

LED-Einbau-Downlight quadratisch 220mm  
Gehäuse aus Aluminium-Druckguss in Ral 9016 verkehrsweiß lackiert, mit  
Treiber betriebsfähig verdrahtet, Aluminium-Kühlkörper für effektive  
Passivkühlung und zurückgesetzter opalen Diffusorscheibe zur Auflockerung  
der Deckenoptik. Mit Befestigungsfedern für werkzeuglose Montage,  
geeignet für Deckenstärken von 10mm-20mm. Gehäusefarbe weiß;  
Lichtverteilung direkt breitstrahlend mittels diffus strahlendem, opalem  
Diffusor mit strukturierter Oberfläche. Integrierter LED Treiber mit Leuchte  
betriebsfähig verdrahtet. Elektrischer Anschluss über 1,0m lange  
Anschlussleitung, 2x0,75mm<sup>2</sup>.  
Die Lichtquelle muss entsprechend der Ökodesign- Anforderung EU  
2019/2020 entnehmbar sein und  
im Werk getauscht werden können.

Abmessungen (LxBxH): 220mm x 220mm x 76mm  
Deckensystem: ausgeschnittene Decken [AD]  
Einbautiefe: 106mm [AD]  
Deckenausschnitt (LxB/D): 207mm x 207mm  
Ausstrahlungswinkel: 110° (C0)  
Farbwiedergabe/Lichtfarbe CRI ≥ 80 / 4000K  
Farbortoleranz: 3SDCM  
LED-Lebensdauer: 50000h L70/B10 (Tq 25°C)  
Bemessungslichtstrom: 2549lm  
Leuchten Lichtausbeute: 99lm/W  
Betriebsgerät: Elektronischer Treiber (1 Stück)  
Systemleistung: 26W  
Netzspannung: 230V  
Netzfrequenz: 50Hz  
Stoßfestigkeitsgrad-IK: IK02  
Umgebungstemperatur: ta 25°C  
UGR q/l: 27.2 / 27.2  
Prüfzeichen: IP44, Schutzklasse II, F, Indoor, CE  
Garantiezeit: 5 Jahre

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : Regiolux GmbH oder gleichwertig  
Typ: scota-SDES-O/220 LED 2500 840 ET IP44 SK2, ws  
Artikelnummer: 37676114140

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**34 St**

.....

.....

01.06.0060

**LED-Einbau-Downlight quadratisch 220mm  
Leuchtentyp 2.1**

wie Position Nr. 01.06.0050, jedoch

LED-Einbau-Downlight quadratisch 220mm  
wie vor beschrieben, jedoch DALI-dimmbar

Betriebsgerät: Elektronischer Treiber DALI2

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : Regiolux GmbH oder gleichwertig  
Typ: scota-SDES-O/220 LED 2500 840 DALI IP44 SK2, ws  
Artikelnummer: 37676116640

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**2 St**

.....

.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0070 **LED-Einbau-Downlight rund 190mm  
Leuchtentyp 3**

LED-Einbau-Downlight rund 190mm  
 Gehäuse aus Aluminium-Druckguss in Ral 9016 verkehrsweiß lackiert, mit Treiber betriebsfähig verdrahtet, Aluminium-Kühlkörper für effektive Passivkühlung und zurückgesetzter opalen Diffusorscheibe zur Auflockerung der Deckenoptik. Mit Befestigungsfedern für werkzeuglose Montage, geeignet für Deckenstärken von 10mm-20mm. Gehäusefarbe weiß; Lichtverteilung direkt breitstrahlend mittels diffus strahlendem, opalem Diffusor mit strukturierter Oberfläche. Integrierter LED Treiber mit Leuchte betriebsfähig verdrahtet.. Elektrischer Anschluss über 1,0m lange Anschlussleitung, 2x0,75mm<sup>2</sup>.  
 Die Lichtquelle muss entsprechend der Ökodesign- Anforderung EU 2019/2020 entnehmbar sein und im Werk getauscht werden können.

Abmessungen (LxBxH/DxH): 190mm x 59mm  
 Deckensystem: ausgeschnittene Decken [AD]  
 Einbautiefe: 110mm [AD]  
 Deckenausschnitt (LxB/D): 175mm  
 Farbwiedergabe/Lichtfarbe CRI ≥ 80 / 4000K  
 LED-Lebensdauer: 50000h L70/B10, 50000h L80/B50  
 Leuchtenlichtstrom: 2014lm  
 Leuchten Lichtausbeute: 96lm/W  
 Betriebsgerät: Elektronischer Treiber (1 Stück)  
 Systemleistung: 21W  
 Netzspannung: 230V  
 Netzfrequenz: 50Hz  
 UGR q/l: 26.2 / 26.2  
 Prüfzeichen: IP44, Schutzklasse II, F, Indoor, CE

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : Regiolux GmbH oder gleichwertig  
 Typ : relo-RDES-O/190 LED 2000 840 ET ws  
 Artikelnummer: 37672104140

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

.....'  
 vom Bieter einzutragen

**32 St** ..... .....

\*\*\* Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag

01.06.0080 **LED-Einbau-Downlight rund 230mm  
Leuchtentyp 3.1**

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

LED-Einbau-Downlight rund 230mm;  
 Gehäuse aus Aluminium-Druckguss in Ral 9016 verkehrsweiß lackiert, mit  
 Treiber betriebsfähig verdrahtet, Aluminium-Kühlkörper für effektive  
 Passivkühlung und zurückgesetzter opalen Diffusorscheibe zur Auflockerung  
 der Deckenoptik. Mit Befestigungsfedern für werkzeuglose Montage,  
 geeignet für Deckenstärken von 10mm-20mm. Gehäusefarbe weiß;  
 Lichtverteilung direkt breitstrahlend mittels diffus strahlendem, opalem  
 Diffusor mit strukturierter Oberfläche. Integrierter LED Treiber mit Leuchte  
 betriebsfähig verdrahtet. Elektrischer Anschluss über 1,0m lange  
 Anschlussleitung, 2x0,75mm<sup>2</sup>.  
 Die Lichtquelle muss entsprechend der Ökodesign- Anforderung EU  
 2019/2020 entnehmbar sein und  
 im Werk getauscht werden können.

Abmessungen (LxBxH/DxH): 230mm x 59mm  
 Deckensystem: ausgeschnittene Decken [AD]  
 Einbautiefe: 110mm [AD]  
 Deckenausschnitt (LxB/D): 215mm  
 Farbwiedergabe/Lichtfarbe CRI ≥ 80 / 4000K  
 LED-Lebensdauer: 50000h L70/B10, 50000h L80/B50  
 Leuchtenlichtstrom: 3000lm  
 Leuchten Lichtausbeute: 97lm/W  
 Betriebsgerät: Elektronischer Treiber (1 Stück)  
 Systemleistung: 31W  
 Netzspannung: 230V  
 Netzfrequenz: 50Hz  
 UGR q/l: 26.6 / 26.6  
 Prüfzeichen: IP44, Schutzklasse II, F, Indoor, CE

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : Regiolux GmbH oder gleichwertig  
 Typ : relo-RDES-O/230 LED 3000 840 ET ws  
 Artikelnummer: 37673104140

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen  
 Parameter

Hersteller / Typ:

.....'  
 vom Bieter einzutragen

**10 St**

.....

**nur EP**

01.06.0090 **LED-Einbauleuchte für Paneelecken  
 Leuchtentyp 4**

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

LED-Einbauleuchte für Paneeldecken  
Stahlblechgehäuse geeignet für ausgeschnittene Decken und Paneeldecken;  
vorbereitet zum Befestigen von Stirnseiten oder zur Montage im Lichtband;  
weiß beschichtet, ähnlich RAL 9016; Gehäusefarbe verkehrsweiß RAL 9016;  
Lichtverteilung direkt strahlend mittels Diffusor satiniert aus  
Polycarbonatprofil, Entblendung durch diffus strahlendes, satiniertes  
PC-Profil; bei Lichtbandmontage Diffusor optisch durchlaufend. Die  
Lichtquelle und der Treiber sind entsprechend der Ökodesign-Anforderung  
EU 2019/2020 entnehmbar und kann im Werk getauscht werden. Treiber  
integriert. Elektrischer Anschluss über 3-polige Anschlussklemme in  
Steckkontakt-Technik.  
Benötigtes Zubehör: Stirnseiten und Universalbefestigungsbügel UBD für  
ausgeschnittene Decken bzw. WSPHL für Paneeldecken.

Abmessungen (LxBxH): 1476mm x 84mm x 76mm  
Deckensystem: ausgeschnittene Decken [AD],  
Paneeldecken [PD] (Modul 100)  
Einbautiefe: 155mm [AD]  
Deckenausschnitt (LxB/D): L(+L+L..)+10mm x 74mm  
Ausstrahlungswinkel: 105°(C0)/110° (C90)  
Farbwiedergabe/Lichtfarbe CRI ≥ 80 / 4000K  
Farbortoleranz: 3SDCM  
LED-Lebensdauer: 50000h L80/B10 (Tq 25°C)  
Bemessungslichtstrom: 3816lm  
Leuchten Lichtausbeute: 104lm/W  
Betriebsgerät: Elektronischer Treiber (1 Stück)  
Systemleistung: 37W  
Energieeffizienzklasse/Lichtquelle: C  
Netzspannung: 230V  
Netzfrequenz: 50Hz  
Stoßfestigkeitsgrad-IK: IK02  
Umgebungstemperatur: ta 25°C  
UGR q/l: 25.5 / 25.6  
Prüfzeichen: IP20, Schutzklasse I, F, Indoor, CE  
Garantiezeit: 5 Jahre

inkl. Zubehör:  
2 Stück Stirnseiten für Paneeldecken [PD] (Modul 100),  
Gehäusefarbe verkehrsweiß RAL 9016,  
Abmessungen (LxBxH): 84mm x 23mm x 48mm  
2 Stück Befestigungsschienen für Paneeldecken Abmessungen (LxBxH):  
1250mm x 40mm x 34mm  
Deckensystem: Paneeldecken [PD] (Modul 100),

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : Regiolux GmbH  
Typ: hokal-HLEG/1500-1 LED 3800 840 ET vw RAL 9016  
+ Zubehör hokal-HLESG -1 vw RAL 9016 + WSPHL 1500 me  
Artikelnummer: 60523024180 + 60581225100 + 79961500100

oder gleichwertig

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**24 St**

.....

01.06.0100

**Saugheber für glatte Diffusorscheiben, d=55mm**

Saugheber; Gehäusefarbe schwarz RAL 9005;  
Saugheber, d=55mm für glatte Diffusorscheiben,  
breite Bauform  
Für Demontage von Diffusorscheiben erforderlich.  
Abmessungen (DxH): 55mm x 70mm  
Prüfzeichen: Indoor, CE

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : Regiolux GmbH  
Typ: Typ: SH 55 sw RAL 9005  
Artikelnummer: 92030065100

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**1 St**

.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

**\*\*\* Grundposition**

01.06.0110

**LED-Spiegelleuchte 600  
Leuchtentyp 5**

LED-Spiegelleuchte 600

Gehäuse Aluminiumstrangpressprofil eloxiert, verschraubbare  
weißaluminium lackierte Stirnseiten aus Kunststoff, Befestigung senkrecht  
oder waagrecht als Wandmontage möglich, mit integriertem Kabelkanal und  
schutzartgerechter Leitungseinführung. Gehäusefarbe aluminium natur  
eloxiert;

Lichtverteilung direkt/indirekt strahlend mittels Diffusor opal aus  
Polycarbonat, aus ISCC zertifiziertem Polycarbonat mit glatter Oberfläche.  
Die Lichtquelle und der Treiber sind entsprechend der Ökodesign-  
Anforderung EU 2019/2020 entnehmbar und kann im Werk getauscht  
werden. Elektrischer Anschluss über 3-polige Anschlussklemme in  
Steckkontakt-Technik.

Abmessungen (LxBxH): 600mm x 47mm x 82mm

Farbwiedergabe/Lichtfarbe CRI ≥ 80 / 4000K

Farbortoleranz: 3SDCM

LED-Lebensdauer: 50000h L80/B10 (Tq 35°C)

Bemessungslichtstrom: 1184lm

Leuchten Lichtausbeute: 132lm/W

Betriebsgerät: Elektronischer Treiber (1 Stück)

Systemleistung: 9W

Energieeffizienzklasse/Lichtquelle: B

Netzspannung: 230V

Netzfrequenz: 50Hz

Stoßfestigkeitsgrad-IK: IK02 (10°C bis 35°C)

Umgebungstemperatur: ta 10°C bis 35°C

Prüfzeichen: IP44, Schutzklasse I, ENEC10 VDE, Glühdrahtprüfung 850°C,

F, MM, Indoor, CE

Garantiezeit: 5 Jahre

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller/Typ:

Regiolux / Typ: smile-SLG/0600 LED 1200 840 ET aen

Artikelnummer: 16161644125

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen  
Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**3 St**

.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

**\*\*\* Alternativposition 1 zu Grundposition 01.06.0110**

01.06.0120 **LED-Spiegelleuchte 600  
Leuchtentyp 5**

LED-Spiegelleuchte 600  
als Lichtleiste; Gehäuse aus profiliertem Stahlblech, verwindungssteif, längsseitig talliert, die Profilierung des Oberteils bildet einen Kabelkanal für Mantelleitung bis 5 x 1,5 qmm; Gehäusefarbe verkehrsweiß RAL 9016; freistrahlend; Die Lichtquelle ist entsprechend der Ökodesign-Anforderung EU 2019/2020 entnehmbar und kann im Werk getauscht werden.  
Elektrischer Anschluss über 3-polige Anschlussklemme in Steckkontakt-Technik.

Abmessungen (LxBxH/DxH): 580mm x 56mm x 66mm  
Farbwiedergabe/Lichtfarbe CRI ≥ 80 / 4000K  
Farbortoleranz: 3SDCM  
LED-Lebensdauer: 50000h L80/B10 (Tq 25°C)  
Bemessungslichtstrom: 2276lm  
Leuchten Lichtausbeute: 118lm/W  
Betriebsgerät: Elektronischer Treiber (1 Stück)  
Systemleistung: 19W  
Energieeffizienzklasse/Lichtquelle: C  
Netzspannung: 230V  
Netzfrequenz: 50Hz  
Stoßfestigkeitsgrad-IK: IK06  
Umgebungstemperatur: ta 25°C  
UGR q/l: 27.4 / 25.2  
Prüfzeichen: IP20, Schutzklasse I, Glühdrahtprüfung 850°C, F, MM, Indoor, CE

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller/Typ:  
Regiolux / ilia-ILG/0600 LED 2200 840 ET vw RAL 9016  
Artikelnummer: 16171024100

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:  
,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**3 St** ..... **nur EP**

01.06.0130 **LED-Decken-/Wand-/Pendelleuchte 1500, IP65  
Leuchtentyp 6**

LED-Decken-/Wand-/Pendelleuchte 1500, IP65;

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Gehäuse aus Polycarbonat, unverlierbare Wannensicherungscclipse aus Edelstahl, stirnseitige schutzartgerechte Leitungseinführungen mit Kabelverschraubung M20, Abhängesicherung zur Montagehilfe; Gehäusefarbe hellgrau; Tiefgezogene Polycarbonatwanne, mit opal-prismatischer, glatter Oberfläche. Multilumen-Treiber mit 4 einstellbaren Lichtleistungen integriert. Elektrischer Anschluss über 3-polige Anschlussklemme in Steckkontakt-Technik. Geeignet für Durchgangsverdrahtung. 2 variierbare Edelstahl-Befestigungsclips und Abhängebügel zur Leuchtenmontage im Lieferumfang enthalten. Die Lichtquelle muss entsprechend der Ökodesign- Anforderung EU 2019/2020 entnehmbar sein und im Werk getauscht werden können.

Abmessungen (LxBxH/DxH): 1540mm x 85mm x 78mm  
Kabeleinführung KE: stirnseitig und rückseitig weitere Leitungseinführungen ausbrechbar  
Farbwiedergabe/Lichtfarbe CRI ≥ 80 / 4000K  
Farbortoleranz: 4SDCM  
Photobiologische Sicherheit (Leuchte): RG1  
LED-Lebensdauer: 50000h L70/B10 (Tq 35°C), 50000h L80/B50 (Tq 25°C)  
Leuchtenlichtstrom Schaltstufen (ETM): 6200lm/43W, 5400lm/37W, 4800lm/32W, 3900lm/26W (StandardEinstellung 6200lm)  
Leuchten Lichtausbeute: 153lm/W-146lm/W  
Betriebsgerät: Elektronischer Multilumen-Treiber, 4-Stufen (1 Stück)  
Verdrahtung: 3x1.5mm<sup>2</sup>, durchgangsverdrahtet, Steckkontakt für 3x1.5qmm  
Systemleistung: 43W-26W  
Energieeffizienzklasse/Lichtquelle: C  
Netzspannung: 230V  
Netzfrequenz: 50Hz  
Stoßfestigkeitsgrad-IK: IK08 (-20°C bis 35°C)  
Umgebungstemperatur: ta -20°C bis 35°C  
UGR q/l: 24.6 / 23.8 (43W)  
Prüfzeichen: IP65, Schutzklasse I, F, D, HACCP DIN10500/Food/IFS/BRC, Indoor, CE

inkl. wahlweise  
2 St Befestigung Kettenaufhänger, 2 St Kette bis 2m  
oder 2 St Schwenkbefestigungsbügel einstellbar 0-90° für Wand- und Deckenmontage

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : Regiolux GmbH  
Typ : maran-DV/1500 LED 6200-3900 840 ETM hg  
Artikelnummer: 50135404115

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**4 St** ..... ..

Strahler für Akzentbeleuchtung

01.06.0140 **Deckeneinbaustrahler, 60 Grad schwenkbar**

Deckeneinbaustrahler, 60 Grad schwenkbar  
Leistung: 26W,  
Spannung: 220-240V,  
Leuchtmittel: LED, Lichtstrom (lm): 2610lm,  
Lichtausbeute: 100 lm/W,  
Lichtfarbe: 3000K,  
Farbwiedergabeindex: Ra>90,  
MacAdams Faktor: SDCM: 2,  
Lebensdauer: L90/B10>100.000,  
Optik: Reflektor, Abstrahlwinkel: 40°,  
Steuerung/Dimmen: Phasenabschnittsdimmung,  
Schutzklasse: Klasse II,  
IP Klasse: IP44/IP20,  
Max. Leuchten pro Leitungsschutzschalter:  
B10: 19, B16: 30, C10: 31, C16: 51,  
Materials and finish: Gehäuse: Aluminium,  
Farbe: Weiss (RAL 9003),  
Werkstoff der Abdeckung: Gehärtetes Glas,  
Montage: Einbau, Innen / Außen,  
Anschluss: Anschlussklemme,  
Größe: Abdeckmaß (mm) D: 114,  
Lochmaß (mm): 102,  
Gewicht (kg) brutto/netto: 0.98 / 0.801

komplett mit allem erforderlichen Zubehör  
sowie Klein- und Befestigungsmaterial

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: SG Leuchten GmbH  
Typ: Exclusive Midi Weiss  
Artikelnummer: 902626

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen  
Parameter

Hersteller / Typ:  
,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

**18 St** .....

Außenbeleuchtung

\*\*\* Grundposition

01.06.0150

**LED-Außenleuchte als Wandleuchte, quadratisch, Sensor  
Leuchtentyp 7**

LED-Außenleuchte als Wandleuchte, quadratisch  
Gehäuse aus pulverbeschichtetem Druckguss-Aluminium,  
Werkstoff der Abdeckung: UV-stabilisiertes Polycarbonat, einschl. 2  
Ein-/Ausgängen für Kabel (Rückseite oder Seite), Möglichkeit für sichtbare  
oder verborgene Kabelführung sowie Schnellklemmen mit der Möglichkeit  
zur Durchverdrahtung. Vandalismusgeschützt. Systemgarantie 5 Jahre,  
Korrosionsschutz mit 10 Jahren Garantie.

Lichttechnik, -Lenkung: Direkt

Leuchtmittel: LED

Gesamtleistungsaufnahme: 27 W

Lichtstrom: 2501 lm

Lichtausbeute: 93 lm/W

Spannung: 220-240 V 50/60 Hz

Lichtfarbe: 3.000 k Farbwiedergabeindex: Ra>80

MacAdams Faktor: SDCM: 3

Lebensdauer: L70/B50>50.000

Lichtverteilung: Direkt

Optik: Opal

Abstrahlwinkel: 120°

Steuerung: Sensor

Schutzklasse / -art: Klasse I / IP65 Schlagfestigkeitsklasse: IK10 (20 Joule)

Umgebungstemperatur: Ta= 25 °C

Überspannungsschutz: integriert, bis 4 kV

Energieeffizienzklasse: A++

Material und Ausführung

Gehäuse: Aluminium Farbe: Graphit

Werkstoff der Abdeckung: UV-stabilisiertes Polycarbonat,

Abmessungen: B 308 x H 308 x T 88 mm

Gewicht (kg) 1.9

Anschluss / Montage Kupplung: Anschlussklemme

Montage Outdoor Wandanbau

komplett mit allem erforderlichen Zubehör sowie Klein-  
und Befestigungsmaterial incl. Leuchtmittel, liefern  
und betriebsbereit montieren.

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: SG Leuchten GmbH

Typ: Basso 3000 2501lm 3000K Ra>80 Sensor

Artikelnummer: 633196

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**10 St**

.....

**\*\*\* Alternativposition 1 zu Grundposition 01.06.0150**

01.06.0160

**Asymmetrische LED-Außenleuchte als Wandleuchte**

Asymmetrische LED-Außenleuchte als Wandleuchte,  
Gehäuse aus pulverbeschichtetem Druckguss-Aluminium, Abschirmung aus  
Acryl, einschl. 2 Ein-/Ausgängen für Kabel  
(Rückseite oder Seite), Möglichkeit für sichtbare oder verborgene  
Kabelführung sowie Schnellklemmen mit der Möglichkeit zur  
Durchverdrahtung.  
Vandalismusgeschützt. Systemgarantie 5 Jahre, Korrosionsschutz mit 10  
Jahren Garantie.

Lichttechnik, -Lenkung: Asymmetrisch

Leuchtmittel: LED

Gesamtleistungsaufnahme: 25 W

Lichtstrom: 2300 lm

Lichtausbeute: 93 lm/W

Spannung: 220-240 V 50/60 Hz

Lichtfarbe: 3.000 k Farbwiedergabeindex: Ra>70

MacAdams Faktor: SDCM: 3

Lebensdauer: L80/B10>60.000

Lichtverteilung: Asymmetrisch

Optik: Glas klar

Steuerung: On/Off

Schutzklasse / -art: Klasse I / IP65 Schlagfestigkeitsklasse: IK10 (20 Joule)

Umgebungstemperatur: Ta= 25 °C

Überspannungsschutz: integriert, bis 4 kV

Energieeffizienzklasse: A++

Material und Ausführung

Gehäuse: Aluminium Farbe: Graphit

Abschirmung: Acryl

Abmessungen: B 223 x H 110 x T 276 mm

Abstand zu brennbaren Materialien: 50 mm

Anschluss / Montage Kupplung: Anschlussklemme

Montage Outdoor Wandanbau

Windprojektionsfläche: 233 cm<sup>2</sup> - max. 4,0 kg

komplett mit allem erforderlichen Zubehör sowie Klein-  
und Befestigungsmaterial incl. Leuchtmittel, liefern  
und betriebsbereit montieren.

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: SG Leuchten GmbH

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Typ: Fevik Asymmetric Graphit Asymmetrisch 2300lm 3000K  
 Artikelnummer: 623250

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

'  
 .....'  
 vom Bieter einzutragen

<b>10 St</b>	.....	<b>nur EP</b>
--------------	-------	---------------

**\*\*\* Alternativposition 2 zu Grundposition 01.06.0150**

01.06.0170 **Wandhalterung für vorbeschriebene Wandleuchte**

Wandhalterung für vorbeschriebene Wandleuchte  
 als Eck- und Wandwinkel, Stahl, verzinkt, pulverbeschichtet, Farbe graphit

komplett mit allem erforderlichen Zubehör sowie Klein-  
 und Befestigungsmaterial, liefern und betriebsbereit montieren.

<b>10 St</b>	.....	<b>nur EP</b>
--------------	-------	---------------

**\*\*\* Grundposition**

01.06.0180 **LED-Außenleuchte als Wandleuchte, rechteckig,  
 Leuchtentyp 8**

LED-Außenleuchte als Wandleuchte, rechteckig,  
 als dekorative und stilvolle Außenleuchte,  
 Gehäuse aus pulverbeschichtetem Druckguss-Aluminium,  
 Werkstoff der Abdeckung: UV-stabilisiertes Polycarbonat, einschl. 2  
 Ein-/Ausgängen für Kabel (Rückseite oder Seite), Möglichkeit für sichtbare  
 oder verborgene Kabelführung sowie Schnellklemmen mit der Möglichkeit  
 zur Durchverdrahtung. Vandalismusgeschützt. Systemgarantie 5 Jahre,  
 Korrosionsschutz mit 10 Jahren Garantie.

Lichttechnik, -Lenkung: Down / Up  
 Abstrahlwinkel oben / unten einstellbar,  
 Leuchtmittel: LED  
 Gesamtleistungsaufnahme: 8 W  
 Lichtstrom: 380 lm  
 Lichtausbeute: 48 lm/W  
 Spannung: 220-240 V 50/60 Hz  
 Lichtfarbe: 3.000 k Farbwiedergabeindex: Ra>80  
 MacAdams Faktor: SDCM: 3  
 Lebensdauer: L70/B50>50.000  
 Lichtverteilung: Down / Up  
 Optik: Opal  
 Steuerung: On / Off  
 Schutzklasse / -art: Klasse I / IP65 Schlagfestigkeitsklasse: IK10 (20 Joule)

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Umgebungstemperatur: Ta= 25 °C  
Überspannungsschutz: integriert, bis 4 kV  
Energieeffizienzklasse: A++  
Material und Ausführung  
Gehäuse: Aluminium Farbe: Schwarz  
Werkstoff der Abdeckung: UV-stabilisiertes Polycarbonat,  
Abmessungen: B220 x H 120 x T 110 mm  
Gewicht (kg) 1.8  
Anschluss / Montage Kupplung: Anschlussklemme  
Montage Outdoor Wandanbau

komplett mit allem erforderlichen Zubehör sowie Klein-  
und Befestigungsmaterial incl. Leuchtmittel, liefern  
und betriebsbereit montieren.

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: SG Leuchten GmbH  
Typ: Artes Outlet Schwarz m/ 2 x Buchse 380lm 3000K Ra>80  
Artikelnummer: 641751

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen  
Parameter

Hersteller / Typ:  
,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**5 St** ..... ..

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

\*\*\* Alternativposition 1 zu Grundposition 01.06.0180

01.06.0190 **LED-Außenleuchte als Wandleuchte, wie zuvor beschrieben,**

LED-Außenleuchte als Wandleuchte, wie zuvor beschrieben,  
jedoch kegelförmige Ausführung

Abstrahlwinkel: 95° unten / 15° oben  
 Gesamtleistungsaufnahme: 10+6 W  
 Lichtstrom: 930 lm  
 Lichtausbeute: 58 lm/W  
 Gehäuse: Aluminium Farbe: Graphit  
 Abmessungen: B171 x H 173 x T 155 mm

komplett mit allem erforderlichen Zubehör sowie Klein-  
und Befestigungsmaterial incl. Leuchtmittel, liefern  
und betriebsbereit montieren.

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: SG Leuchten GmbH  
 Typ: Spike Graphit Uplight 930lm 3000K Ra>80  
 Artikelnummer: 623913

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen  
Parameter

Hersteller / Typ:

'  
 .....

vom Bieter einzutragen

**5 St**

.....

**nur EP**

---

<b>Summe 01.06</b>	<b>Beleuchtungsanlagen</b>	.....
--------------------	----------------------------	-------

---

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.07 **Sicherheitsbeleuchtungsanlagen**

Vorbemerkungen Sicherheitsbeleuchtung

Das Gebäude ist mit einer batteriegestützten Sicherheitsbeleuchtung auszustatten. Die Nennbetriebsdauer ist nach V DIN V VDE 0108, DIN EN 50172, ASR A3.4/3, DIN EN 1838 und den jeweiligen LBO auszulegen.

Das Einzelbatteriesystem besteht aus Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten gemäß EN 60598-2-22 und EN 1838.

Aufgrund der Zuverlässigkeit, der hohen Lebensdauer und der gewährter Garantie vom Hersteller kommen nur Rettungszeichenleuchten und Sicherheitsleuchten mit LED-Bestückung zum Einsatz.

Bei dieser Anlage handelt es sich um ein sicherheitsrelevantes System. Aus diesem Grund ist die Durchgängigkeit des QM-Systems bezüglich des Produktes selbst, wie auch von allen Lieferanten nachzuweisen.

Dem Angebot sind die entsprechenden Qualitätszertifikate nach ISO 9001 beizulegen.

Der Planung liegt das Produkt der Firma GAZ Notstromsysteme GmbH zugrunde, das anzubieten ist. Alternativfabrikate können angeboten werden. Dabei ist die Gleichwertigkeit nachzuweisen. Eine CE-Kennzeichnung muss nachgewiesen werden.

Bezugsquellennachweis:  
GAZ Notstromsysteme GmbH  
August-Horch-Straße 18  
08141 Reinsdorf

Tel: 0375/77066-0  
E-mail: info@gaz.de  
Internet: www.gaz.de

01.07.0010 **easyCONTROL Systemzentrale**

easyCONTROL Systemzentrale

Hybride Überwachungs- und Steuereinrichtung für bis zu 500 funk- oder kabelgebundene GAZ-Einzelbatterieleuchten gem. DIN EN 62034 und DIN EN 60598 T 2-22.

Über die integrierte easyWEB-Oberfläche lassen sich alle Leuchten ohne spezielle Software komfortabel

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

konfigurieren. Dabei kann auch die Schaltungsart (DS/BS) jeder einzelnen Leuchte softwareseitig geändert werden. Zudem können frei definierbare Gruppen gebildet und über Schalteingänge oder über eine unbegrenzte Anzahl an Timer- und Schaltfunktionen gesteuert werden. Der Betrieb und die Prüfung von unterschiedlichen Überbrückungszeiten der Leuchten in einem BUS-System muss dabei gegeben sein!

Durch die werkseitig vergebene Leuchten-ID werden alle Leuchten mit jeweiligem Akkutyp und Autonomiezeit automatisch erkannt und im System entsprechend gekennzeichnet. BUS-Systeme mit Adresswahlschaltern sind aufgrund der Doppeladressierungsmöglichkeit nicht zulässig!

Eine standardmäßige Leuchtendimmung, wodurch alle Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten individuell und ohne zusätzlichen Installationsaufwand einfach softwareseitig für eine Kinoschaltung, Energy-Safer-Funktion, Nachtwächterlicht oder ähnliches gesteuert werden können, ist zwingend notwendig!

Eine integrierte Notlichtblockierung (nach DIN VDE V 0108-100-1 und EN 61347-2-7) muss gegeben sein und ist entweder über Schalteingänge programmierbar (Einbruchmeldeanlage/Brandmeldeanlage) oder durch den hardwareseitigen Fernausschaltbetrieb steuerbar und bleibt auch bei Spannungsausfall der Systemzentrale weiterhin wirksam bzw. optional mit Hilfe des USV-Zubehörkit auch schaltbar. BUS-Systeme ohne Notlichtblockierung sind nicht zulässig!

weitere technische Eigenschaften:  
automatische Akkuinitialisierung bei  
Erstinbetriebnahme oder Akkutausch  
Fehleranzeige in Echtzeit (Akku- und  
Leuchtmittelfehler)  
programmierbare Sammelstörung  
frei konfigurierbare Leuchtentests (Testzeitpunkte  
einstellbar)  
Funktionsdauertest für jede Überbrückungszeit, sowie  
2/3 Prüfung  
easyBackup Funktion für komfortable Übertragung und  
Speicherung der Anlagenkonfiguration  
integriertes Prüf- und Logbuch (exportierbar)  
4x BUS-Abgänge  
4x potentialfreie Eingänge (24V DC)  
1x potentialfreier Ausgang  
1x USB Service-Port  
1x RJ-45 Anschluss

Gehäuse: Kunststoff, weiß  
Abmessungen: H91 x B144 x T62mm / 8TE

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Schutzart: IP20  
Schutzklasse: II  
Anschlussspannung: 230 V AC  
Anschlussleistung: 14,0 VA

Ausführung mit: Gehäuse, IP40  
H209 x B308 x T101mm

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: GAZ Notstromsysteme GmbH  
Typ: easyCONTROL Systemzentrale

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 St**

.....

01.07.0020

**Fernmeldeeinrichtung easyCONTROL Tableau**

Fernmeldeeinrichtung easyCONTROL Tableau

Fernmeldeeinrichtung zur Anzeige folgender Anlagenzustände der Überwachungseinheit:  
Betriebsbereit  
Störung

Zusätzlich können programmierte Funktionen (DS/BS, Dimmung, Notlichtblockierung, etc.) über einen integrierten Taster geschaltet werden.

Gehäuse: Kunststoff  
Abmessungen: H80 x B80 x T20mm  
Schutzart: IP30  
Schutzklasse: II  
Montageart: Wandaufbau

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: GAZ Notstromsysteme GmbH  
Typ: easyCONTROL Tableau

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		oder gleichwertig		
		die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter		
		Hersteller / Typ: ' .....'		
		vom Bieter einzutragen		
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.07.0030		<b>easyCONTROL Platine EC</b>		
		easyCONTROL Platine EC		
		Durch diese easyCONTROL Platine wird mittels einfachem Plug&Play aus einer Rettungszeichen- oder Sicherheitsleuchte mit Selbstüberwachung (SC) ein zentral überwachter kabelgebundener BUS-Teilnehmer (EC) der hybriden Überwachungs- und Steuereinrichtung easyCONTROL.		
		Die Kommunikation zu benachbarten BUS-Teilnehmern wird dabei überwacht und auf der Platine durch LEDs zur Anzeige gebracht.		
		Durch die werkseitig vergebene Leuchten-ID wird die Leuchte mit Akkutyp und Autonomiezeit automatisch erkannt und im System entsprechend gekennzeichnet.		
		komplett mit allem Zubehör		
		vorgeschlagenes Produkt:		
		Hersteller: GAZ Notstromsysteme GmbH Typ: easyCONTROL Platine EC		
		oder gleichwertig		
		die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter		
		Hersteller / Typ: ' .....'		
		vom Bieter einzutragen		
	<b>38 St</b>		.....	.....

\*\*\* Alternativposition 1 zu Grundposition unbekannt  
01.07.0040 **easyCONTROL Platine FC**

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

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

---

easyCONTROL Platine FC

Durch diese easyCONTROL Platine wird mittels einfachem Plug&Play aus einer Rettungszeichen- oder Sicherheitsleuchte mit Selbstüberwachung (SC) ein zentral überwachter funkgebundener BUS-Teilnehmer (FC) der hybriden Überwachungs- und Steuereinrichtung easyCONTROL.

Die Kommunikation zu benachbarten BUS-Teilnehmern wird dabei überwacht und auf der Platine durch LEDs zur Anzeige gebracht.

Durch die werkseitig vergebene Leuchten-ID wird die Leuchte mit Akkutyp und Autonomiezeit automatisch erkannt und im System entsprechend gekennzeichnet.

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: GAZ Notstromsysteme GmbH  
Typ: easyCONTROL Platine FC

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**38 St**

.....

**nur EP**

01.07.0050

**Rettungszeichenleuchte ASKELLA 20 E DA**

Rettungszeichenleuchte ASKELLA 20 E DA

Stilvolle Scheibenleuchte im schlanken Design für die Deckenaufbaumontage. Ausführung gem. DIN EN 60598 T 2-22, DIN EN 1838. Piktogramm gem. DIN 4844.

Durch den modularen Aufbau der Einzelbatterieleuchte mit standardmäßiger Selbstüberwachung (SC) muss eine Einbindung in die hybride Überwachungs- und Steuereinrichtung easyCONTROL als kabelgebundener BUS-Teilnehmer (EC) oder als funkgebundener BUS-Teilnehmer (FC) zu jeder Zeit gewährleistet sein, auch nachträglich.

Gehäuse: Stahlblech, weiß RAL 9016

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Abmessungen: L223 x H164 x T61mm  
Schutzart: IP40  
Schutzklasse: I  
Anschlussspannung: 230 V AC  
Anschlussleistung: 6,6 VA  
Erkennungsweite: 20m  
Montageart: Deckenaufbau  
Akku: LiFePo4  
Überbrückungszeit: 3h

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: GAZ Notstromsysteme GmbH  
Typ: ASKELLA 20 E DA

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

.....'  
vom Bieter einzutragen

**5 St** .....

01.07.0060

**Rettungszeichenleuchte ASKELLA 20 E WA**

Rettungszeichenleuchte ASKELLA 20 E WA

Stilvolle Scheibenleuchte im schlanken Design für die Wandaufbaumontage. Ausführung gem. DIN EN 60598 T 2-22, DIN EN 1838. Piktogramm gem. DIN 4844.

Durch den modularen Aufbau der Einzelbatterieleuchte mit standardmäßiger Selbstüberwachung (SC) muss eine Einbindung in die hybride Überwachungs- und Steuereinrichtung easyCONTROL als kabelgebundener BUS-Teilnehmer (EC) oder als funkgebundener BUS-Teilnehmer (FC) zu jeder Zeit gewährleistet sein, auch nachträglich.

Gehäuse: Stahlblech, weiß RAL 9016  
Abmessungen: L223 x H169 x T64mm  
Schutzart: IP40  
Schutzklasse: I  
Anschlussspannung: 230 V AC  
Anschlussleistung: 6,6 VA  
Erkennungsweite: 20m  
Montageart: Wandaufbau

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Akku: LiFePo4 Überbrückungszeit: 3h		
		komplett mit allem Zubehör		
		vorgeschlagenes Produkt:		
		Hersteller: GAZ Notstromsysteme GmbH Typ: ASKELLA 20 E WA		
		oder gleichwertig		
		die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter		
		Hersteller / Typ: ' .....' vom Bieter einzutragen		
	<b>5 St</b>		.....	.....

**\*\*\* Alternativposition 1 zu Grundposition unbekannt**

01.07.0070

**Rettungszeichenleuchte ASKELLA 20 E DA-Seil**

Rettungszeichenleuchte ASKELLA 20 E DA-Seil

Stilvolle Scheibenleuchte im schlanken Design für die Deckenaufbaumontage mit integrierter Seilabhängung. Ausführung gem. DIN EN 60598 T 2-22, DIN EN 1838. Piktogramm gem. DIN 4844.

Durch den modularen Aufbau der Einzelbatterieleuchte mit standardmäßiger Selbstüberwachung (SC) muss eine Einbindung in die hybride Überwachungs- und Steuereinrichtung easyCONTROL als kabelgebundener BUS-Teilnehmer (EC) oder als funkgebundener BUS-Teilnehmer (FC) zu jeder Zeit gewährleistet sein, auch nachträglich.

Gehäuse: Stahlblech, weiß RAL 9016  
Abmessungen: L223 x H64 x T61mm  
Seilabhängung: bis 100cm einstellbar  
Schutzart: IP40  
Schutzklasse: I  
Anschlussspannung: 230 V AC  
Anschlussleistung: 6,6 VA  
Erkennungsweite: 20m  
Montageart: Deckenaufbau mit Seil  
Akku: LiFePo4  
Überbrückungszeit: 3h

komplett mit allem Zubehör

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: GAZ Notstromsysteme GmbH  
Typ: ASKELLA 20 E DA-Seil

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

.....  
vom Bieter einzutragen

**1 St**

.....

**nur EP**

\*\*\* Alternativposition 2 zu Grundposition unbekannt

01.07.0080

**Rettungszeichenleuchte ASKELLA 20 E DE**

Rettungszeichenleuchte ASKELLA 20 E DE

Stilvolle Scheibenleuchte im schlanken Design für die Deckeneinbaumontage. Ausführung gem. DIN EN 60598 T 2-22, DIN EN 1838. Piktogramm gem. DIN 4844.

Durch den modularen Aufbau der Einzelbatterieleuchte mit standardmäßiger Selbstüberwachung (SC) muss eine Einbindung in die hybride Überwachungs- und Steuereinrichtung easyCONTROL als kabelgebundener BUS-Teilnehmer (EC) oder als funkgebundener BUS-Teilnehmer (FC) zu jeder Zeit gewährleistet sein, auch nachträglich.

Gehäuse:	Stahlblech, weiß RAL 9016
Abmessungen:	L250 x H65 x T90mm
Deckenausschnitt:	L238 x B70mm
Schutzart:	IP40
Schutzklasse:	I
Anschlussspannung:	230 V AC
Anschlussleistung:	6,6 VA
Erkennungsweite:	20m
Montageart:	Deckeneinbau
Akku:	LiFePo4
Überbrückungszeit:	3h

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: GAZ Notstromsysteme GmbH  
Typ: ASKELLA 20 E DE

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**1 St**

.....

**nur EP**

**\*\*\* Alternativposition 3 zu Grundposition unbekannt**

01.07.0090

**Rettsungszeichenleuchte ASKELLA 20 E DE-Seil**

Rettsungszeichenleuchte ASKELLA 20 E DE-Seil

Stilvolle Scheibenleuchte im schlanken Design für die Deckeneinbaumontage mit integrierter Seilabhängung. Ausführung gem. DIN EN 60598 T 2-22, DIN EN 1838. Piktogramm gem. DIN 4844.

Durch den modularen Aufbau der Einzelbatterieleuchte mit standardmäßiger Selbstüberwachung (SC) muss eine Einbindung in die hybride Überwachungs- und Steuereinrichtung easyCONTROL als kabelgebundener BUS-Teilnehmer (EC) oder als funkgebundener BUS-Teilnehmer (FC) zu jeder Zeit gewährleistet sein, auch nachträglich.

Gehäuse:	Stahlblech, weiß RAL 9016
Abmessungen:	L250 x H65 x T90mm
Deckenausschnitt:	L238 x B70mm
Seilabhängung:	bis 100cm einstellbar
Schutzart:	IP40
Schutzklasse:	I
Anschlussspannung:	230 V AC
Anschlussleistung:	6,6 VA
Erkennungsweite:	20m
Montageart:	Deckeneinbau mit Seil
Akku:	LiFePo4
Überbrückungszeit:	3h

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: GAZ Notstromsysteme GmbH  
Typ: ASKELLA 20 E DE-Seil

oder gleichwertig

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**1 St**

.....

**nur EP**

01.07.0100

**Sicherheitsleuchte MIRA E DE Q SO**

Sicherheitsleuchte MIRA E DE Q SO

Flaches Downlight für die Deckeneinbaumontage in quadratischer Ausführung. Aufgrund spezieller Linsenoptiken weist dieses Downlight eine symmetrische Ausleuchtung für große Flächen auf. Ausführung gem. DIN EN 60598 T 2-22, DIN EN 1838.

Durch den modularen Aufbau der Einzelbatterieleuchte mit standardmäßiger Selbstüberwachung (SC) muss eine Einbindung in die hybride Überwachungs- und Steuereinrichtung easyCONTROL als kabelgebundener BUS-Teilnehmer (EC) oder als funkgebundener BUS-Teilnehmer (FC) zu jeder Zeit gewährleistet sein, auch nachträglich.

Folgende Merkmale sind mindestens einzuhalten:

Besonders effiziente Ausleuchtung mit mind. 1lx nach DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 7,0m.

Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte:

> 8,5m ab 2,5m Lichtpunkthöhe

> 11,5m ab 4,0m Lichtpunkthöhe

(Berechnungsgrundlage: mind. 1lx auf Fluchtwegmitte:

Wartungsfaktor = 0,8, Reflexionsgrad 0%)

Gehäuse:	Stahlblech, weiß RAL 9016
Abmessungen:	L80 x B80 x H5mm
Deckenausschnitt:	Ø:68mm
Schutzart:	IP20
Schutzklasse:	I
Anschlussspannung:	230 V AC
Anschlussleistung:	11,7 VA
Lichtstrom:	352 lm
Beleuchtung:	symmetrisch
Montageart:	Deckeneinbau
Akku:	LiFePo4
Überbrückungszeit:	3h

inkl. 5 Jahre Garantie auf das LED-Leuchtmittel

inkl. 10 Jahre Verfügbarkeit kompatibler LED-Module und

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Ersatzteile		
		komplett mit allem Zubehör		
		vorgeschlagenes Produkt:		
		Hersteller: GAZ Notstromsysteme GmbH		
		Typ: MIRA E DE Q SO		
		oder gleichwertig		
		die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter		
		Hersteller / Typ:		
		'.....'		
		vom Bieter einzutragen		
	<b>16 St</b>		.....	.....

**\*\*\* Alternativposition 1 zu Grundposition unbekannt**  
01.07.0110 **Sicherheitsleuchte MIRA E DA Q SO**

Sicherheitsleuchte MIRA E DA Q SO

Formschönes und ballwurfsicheres Downlight für die Deckenaufbaumontage in quadratischer Ausführung. Aufgrund spezieller Linsenoptiken weist dieses Downlight eine symmetrische Ausleuchtung für große Flächen auf. Ausführung gem. DIN EN 60598 T 2-22, DIN EN 1838.

Durch den modularen Aufbau der Einzelbatterieleuchte mit standardmäßiger Selbstüberwachung (SC) muss eine Einbindung in die hybride Überwachungs- und Steuereinrichtung easyCONTROL als kabelgebundener BUS-Teilnehmer (EC) zu jeder Zeit gewährleistet sein, auch nachträglich.

Folgende Merkmale sind mindestens einzuhalten:

Besonders effiziente Ausleuchtung mit mind. 1lx nach DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 7,0m.  
Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte:  
> 8,5m ab 2,5m Lichtpunkthöhe  
> 11,5m ab 4,0m Lichtpunkthöhe  
(Berechnungsgrundlage: mind. 1lx auf Fluchtwegmitte: Wartungsfaktor = 0,8, Reflexionsgrad 0%)

Gehäuse: Stahlblech, weiß RAL 9016  
Abmessungen: L120 x B120 x H38mm  
Schutzart: IP41

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

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

---

Schutzklasse: I  
 Anschlussspannung: 230 V AC  
 Anschlussleistung: 11,7 VA  
 Lichtstrom: 352 lm  
 Beleuchtung: symmetrisch  
 Montageart: Deckenaufbau  
 Akku: LiFePo4  
 Überbrückungszeit: 3h

inkl. 5 Jahre Garantie auf das LED-Leuchtmittel  
 inkl. 10 Jahre Verfügbarkeit kompatibler LED-Module und Ersatzteile

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: GAZ Notstromsysteme GmbH  
 Typ: MIRA E DA Q SO

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:  
 '.....'  
 vom Bieter einzutragen

**1 St** ..... **nur EP**

01.07.0120 **Sicherheitsleuchte IZAR E SO**

Sicherheitsleuchte IZAR E SO

Strapazierfähige Sicherheitsleuchte aus Kunststoff im konvexen Design. Aufgrund spezieller Linsenoptiken weist dieses Downlight eine symmetrische Ausleuchtung für große Flächen auf. Eine Sicherung der Lichthaube muss durch eine Verschraubung gewährleistet sein. Steckbare Leuchten sind nicht zugelassen. Ausführung gem. DIN EN 60598 T 2-22, DIN EN 1838.

Durch den modularen Aufbau der Einzelbatterieleuchte mit standardmäßiger Selbstüberwachung (SC) muss eine Einbindung in die hybride Überwachungs- und Steuereinrichtung easyCONTROL als kabelgebundener BUS-Teilnehmer (EC) oder als funkgebundener BUS-Teilnehmer (FC) zu jeder Zeit gewährleistet sein, auch nachträglich.

Besonders effiziente Ausleuchtung mit mind. 1lx nach

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 10,0m.  
Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte:  
> 10,0m ab 2,5m Lichtpunkthöhe  
> 13,5m ab 6,0m Lichtpunkthöhe  
(Berechnungsgrundlage: mind. 1lx auf Fluchtwegmitte:  
Wartungsfaktor = 0,8, Reflexionsgrad 0%)

Gehäuse: Polycarbonat, weiß  
Abmessungen: L370 x B135 x H80mm  
Schutzart: IP65  
Schutzklasse: II  
Anschlussspannung: 230 V AC  
Anschlussleistung: 15,2 VA  
Lichtstrom: 401 lm  
Beleuchtung: symmetrisch  
Montageart: Deckenaufbau  
Akku: LiFePo4  
Überbrückungszeit: 3h

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: GAZ Notstromsysteme GmbH  
Typ: IZAR E SO

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

.....'  
vom Bieter einzutragen

**2 St** .....

01.07.0130

**Sicherheitsleuchte DIADEM E**

Sicherheitsleuchte DIADEM E

Schlanke Wandleuchte für den Innenbereich. Aufgrund spezieller Linsenoptiken weist dieses Downlight eine asymmetrische Ausleuchtung für lange Gänge und Flure auf. Ausführung gem. DIN EN 60598 T 2-22, DIN EN 1838.

Durch den modularen Aufbau der Einzelbatterieleuchte mit standardmäßiger Selbstüberwachung (SC) muss eine Einbindung in die hybride Überwachungs- und Steuereinrichtung easyCONTROL als kabelgebundener BUS-Teilnehmer (EC) oder als funkgebundener BUS-Teilnehmer (FC) zu jeder Zeit gewährleistet sein,

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

auch nachträglich.

Besonders effiziente Ausleuchtung mit mind. 1lx nach  
DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 6,0m.  
Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte:  
> 13,0m ab 2,0m Lichtpunkthöhe  
> 17,5m ab 4,0m Lichtpunkthöhe  
(Berechnungsgrundlage: mind. 1lx auf Fluchtwegmitte:  
Wartungsfaktor = 0,8, Reflexionsgrad 0%)

Gehäuse: Stahlblech, weiß RAL 9016  
Abmessungen: H250 x B120 x T57mm  
Schutzart: IP40  
Schutzklasse: I  
Anschlussspannung: 230 V AC  
Anschlussleistung: 11,7 VA  
Lichtstrom: 295 lm  
Beleuchtung: asymmetrisch  
Montageart: Wandaufbau  
Akku: LiFePo4  
Überbrückungszeit: 3h

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: GAZ Notstromsysteme GmbH  
Typ: DIADEM E

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen  
Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**2 St** .....

\*\*\* Alternativposition 2 zu Grundposition unbekannt

01.07.0140 **Allgemeinleuchte RANO M A R 4K**

Allgemeinleuchte RANO M A R 4K

moderne flache Allgemeinleuchte für die Wand- oder  
Deckenaufbaumontage in runder Ausführung. Ausführung  
gem. DIN EN 60598 T 2-22, DIN EN 1838.

Folgende Merkmale sind mindestens einzuhalten:

Gehäuse: Stahlblech, weiß

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Abmessungen: Ø:464mm x H70mm  
 Schutzart: IP40  
 Schutzklasse: I  
 Anschlussspannung: 230 V AC  
 Anschlussleistung: 44,0 VA  
 Lichtstrom: 5163 lm  
 Lichtfarbe: 4000 K  
 Montageart: Wandaufbau/Deckenaufbau

inkl. 5 Jahre Garantie auf das LED-Leuchtmittel  
 inkl. 10 Jahre Verfügbarkeit kompatibler LED-Module und Ersatzteile

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: GAZ Notstromsysteme GmbH  
 Typ: RANO M A R 4K

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:  
 '.....'  
 vom Bieter einzutragen

**2 St** ..... **nur EP**

**\*\*\* Alternativposition 3 zu Grundposition unbekannt**

01.07.0150 **Allgemein- und Sicherheitsleuchte RANO M E R 4K**

Allgemein- und Sicherheitsleuchte RANO M E R 4K

moderne flache Allgemeinleuchte für die Wand- oder Deckenaufbaumontage in runder Ausführung mit integrierter Sicherheitsbeleuchtung. Ausführung gem. DIN EN 60598 T 2-22, DIN EN 1838.

Durch den modularen Aufbau der Einzelbatterieleuchte mit standardmäßiger Selbstüberwachung (SC) muss eine Einbindung in die hybride Überwachungs- und Steuereinrichtung easyCONTROL als kabelgebundener BUS-Teilnehmer (EC) oder als funkgebundener BUS-Teilnehmer (FC) zu jeder Zeit gewährleistet sein, auch nachträglich.

Folgende Merkmale sind mindestens einzuhalten:

Besonders effiziente Ausleuchtung mit mind. 1lx nach

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 8,0m.  
Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte:  
> 8,5m ab 2,0m Lichtpunkthöhe  
> 11,0m ab 4,0m Lichtpunkthöhe  
(Berechnungsgrundlage: mind. 1lx auf Fluchtwegmitte:  
Wartungsfaktor = 0,8, Reflexionsgrad 0%)

Gehäuse: Stahlblech, weiß  
Abmessungen: Ø:464mm x H70mm  
Schutzart: IP40  
Schutzklasse: I  
Anschlussspannung: 230 V AC  
Anschlussleistung: 46,0 VA  
Lichtstrom Netzbetrieb: 5163 lm  
Lichtstrom Notbetrieb: 321 lm  
Lichtfarbe: 4000 K  
Montageart: Wandaufbau/Deckenaufbau  
Akku: LiFePo4  
Überbrückungszeit: 3h

inkl. 5 Jahre Garantie auf das LED-Leuchtmittel  
inkl. 10 Jahre Verfügbarkeit kompatibler LED-Module und Ersatzteile

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: GAZ Notstromsysteme GmbH  
Typ: RANO M A R 4K

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:  
,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**2 St** ..... **nur EP**

\*\*\* Grundposition  
01.07.0160

**Sicherheitsleuchte TURAIS E AZ**

Sicherheitsleuchte TURAIS E AZ

Elegante und UV-Beständige Wandleuchte für den Innen- und Außenbereich mit integrierter Heizung, speziell für niedrige Temperaturen. Kunststoffleuchten sind nicht zugelassen. Ausführung gem. DIN EN 60598 T 2-22, DIN EN 1838.

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Durch den modularen Aufbau der Einzelbatterieleuchte mit standardmäßiger Selbstüberwachung (SC) muss eine Einbindung in die hybride Überwachungs- und Steuereinrichtung easyCONTROL als kabelgebundener BUS-Teilnehmer (EC) oder als funkgebundener BUS-Teilnehmer (FC) zu jeder Zeit gewährleistet sein, auch nachträglich.

Besonders effiziente Ausleuchtung mit mind. 1lx nach DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 9,0m.

Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte:

> 7,5m ab 2,0m Lichtpunkthöhe

> 10,5m ab 4,0m Lichtpunkthöhe

(Berechnungsgrundlage: mind. 1lx auf Fluchtwegmitte:

Wartungsfaktor = 0,8, Reflexionsgrad 0%)

Gehäuse: Stahlblech, anthrazit RAL7016

Abmessungen: H188 x B188 x T96mm

Temperaturbereich: -25°C bis +40°C

Schutzart: IP65

Schutzklasse: I

Anschlussspannung: 230 V AC

Anschlussleistung: 10,4 VA

Heizleistung: 4W

Lichtstrom: 283 lm

Montageart: Wandaufbau

Akku: LiFePo4

Überbrückungszeit: 3h

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: GAZ Notstromsysteme GmbH

Typ: TURAIS E AZ

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

,

.....'

vom Bieter einzutragen

**8 St** .....

\*\*\* Alternativposition 1 zu Grundposition 01.07.0160

01.07.0170

**Allgemein- und Sicherheitsleuchte SARIR S E Q 3K AZ 3h  
Leuchtentyp 7**

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Allgemein- und Sicherheitsleuchte SARIR S E Q 3K AZ 3h

Widerstandsfähige und über DALI dimmbare Allgemeinleuchte mit integrierter Sicherheitsbeleuchtung für den Innen- und Außenbereich mit integrierter Heizung, speziell für niedrige Temperaturen. Kunststoffleuchten sind nicht zugelassen. Ausführung gem. DIN EN 60598 T 2-22, DIN EN 1838.

Durch den modularen Aufbau der Einzelbatterieleuchte mit standardmäßiger Selbstüberwachung (SC) muss eine Einbindung in die hybride Überwachungs- und Steuereinrichtung easyCONTROL als kabelgebundener BUS-Teilnehmer (EC) oder als funkgebundener BUS-Teilnehmer (FC) zu jeder Zeit gewährleistet sein, auch nachträglich.

Folgende Merkmale sind mindestens einzuhalten:

Besonders effiziente Ausleuchtung mit mind. 1lx nach DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 6,0m.  
Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte:  
> 8,0m ab 2,0m Lichtpunkthöhe  
> 9,5m ab 4,0m Lichtpunkthöhe  
(Berechnungsgrundlage: mind. 1lx auf Fluchtwegmitte: Wartungsfaktor = 0,8, Reflexionsgrad 0%)

Gehäuse:	Aluminium-Druckguss, anthrazit
Abmessungen:	H240 x B240 x T90mm
Temperaturbereich:	-25°C bis +40°C
Schutzart:	IP65
Schutzklasse:	I
Anschlussspannung:	230 V AC
Anschlussleistung:	25,0 VA
Lichtstrom Netzbetrieb:	1039 lm
Lichtstrom Notbetrieb:	226 lm
Lichtfarbe:	3000 K
Montageart:	Wandaufbau/Deckenaufbau
Akku:	LiFePo4
Überbrückungszeit:	3h

inkl. 5 Jahre Garantie auf das LED-Leuchtmittel  
inkl. 10 Jahre Verfügbarkeit kompatibler LED-Module und Ersatzteile

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: GAZ Notstromsysteme GmbH  
Typ: SARIR S E Q 3K AZ 3h

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:



**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Kompakte Sicherheitsleuchte mit hinterleuchtetem Piktogramm für die Wandaufbaumontage zur Ausleuchtung von hervorzuhobenden Stellen gem. DIN EN 1838 mit 5lx. Ausführung gem. DIN EN 60598 T 2-22, DIN EN 1838. Piktogramm gem. DIN EN ISO 7010.

Durch den modularen Aufbau der Einzelbatterieleuchte mit standardmäßiger Selbstüberwachung (SC) muss eine Einbindung in die hybride Überwachungs- und Steuereinrichtung easyCONTROL als kabelgebundener BUS-Teilnehmer (EC) oder als funkgebundener BUS-Teilnehmer (FC) zu jeder Zeit gewährleistet sein, auch nachträglich.

Gehäuse: Stahlblech, weiß RAL 9016  
 Abmessungen: L233 x H161 x T136mm  
 Schutzart: IP40  
 Schutzklasse: I  
 Anschlussspannung: 230 V AC  
 Anschlussleistung: 15,2 VA  
 Lichtstrom: 260 lm  
 Montageart: Wandaufbau  
 Akku: LiFePo4  
 Überbrückungszeit: 3h

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: GAZ Notstromsysteme GmbH  
 Typ: ATRIA E

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:  
 .....  
 vom Bieter einzutragen

**1 St** ..... **nur EP**

01.07.0200 **Stromkreis- und Leuchtenbezeichnung SKB, graviert**

Stromkreis- und Leuchtenbezeichnung SKB

Zur eindeutigen Kennzeichnung von Leuchten der Sicherheitsbeleuchtung und Verbindungs- bzw. Abzweigstellen, die ein Teil der Sicherheitsbeleuchtungsanlage sind, gemäß DIN VDE 0108-100.

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Schilder rot mit gravierter Beschriftung, Zahlen und Trennungsstrich auf weißem Grund.		
	<b>38 St</b>		.....	.....
01.07.0210		<b>Zielortprogrammierung pro Leuchte</b>		
		Zielortprogrammierung pro Leuchte		
		Zielortprogrammierung von Rettungs- bzw. Sicherheitsleuchte mit Stromkreisnummer und Angabe des Montageorts mit 2 Zeilen á 20 Zeichen nach Vorgabe des Elektroinstallateurs.		
		Eine detaillierte Liste bzw. Schema ist dem Servicetechniker vorab vollständig zur Verfügung zu stellen.		
	<b>38 St</b>		.....	.....
01.07.0220		<b>Einrichtung, Programmierung und Inbetriebnahme</b>		
		Einrichtung, Programmierung und Inbetriebnahme der zuvor beschriebenen dezentralen Sicherheitsbeleuchtungsanlage und Software		
		Inbetriebnahme der Anlage mit Aufschaltung auf die Zentrale Überwachungseinheit durch den Kundendienst des Herstellers mit folgenden Leistungen:		
		Prüfung des mechanischen Aufbaus der Geräte als Sichtprüfung auf Grundlage bauseits zur Verfügung gestellter Montagepläne		
		Prüfung des elektrischen Anschlusses der Geräte als Sichtprüfung auf Grundlage bauseits zur Verfügung gestellter Installationspläne		
		Programmierung aller Parameter auf Grundlage bauseits zur Verfügung gestellter Parameterlisten		
		Prüfung der Funktion der Geräte und des gesamten Systems.		
		Erstellung eines Inbetriebnahmeprotokolles		
	<b>1 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.07.0230		<b>Einweisung des Bedienpersonals in die Bedienung</b>		
		Einweisung des Bedienpersonals in die Bedienung der zuvor beschriebenen dezentralen Sicherheitsbeleuchtungsanlage.		
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.07.0240		<b>Bestellung eines Sachverständigen</b>		
		Bestellung eines Sachverständigen des Technischen Überwachungsvereins Thüringen oder eines anderen bauaufsichtlich anerkannten Sachverständigen, Abnahme der installierten Sicherheitsbeleuchtungsanlage Übergabe der mängelfreien Abnahmebescheinigung an den AG.		
	<b>1 St</b>		.....	.....
<hr/> <b>Summe 01.07 Sicherheitsbeleuchtungsanlagen</b>				.....

---

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.08	<b>Blitzschutz- und Erdungsanlagen</b>			
01.08.0010	<b>Gebäudeauffang-, Verbindungs- u. Ableitung</b>			
	Gebäudeauffang-, Verbindungs- u. Ableitung Alu-Draht Rd 8 AlMgSi nach DN EN 62561-2, Verlegung mit nachfolgend beschriebenen Haltern und Klemmen			
	<b>200 m</b>		.....	.....
01.08.0020	<b>Gebäudeauffang-, Verbindungs- u. Ableitung mit Kunststoffmantel</b>			
	Gebäudeauffang-, Verbindungs- u. Ableitung, Alu-Draht Rd 8 AlMgSi nach DN EN 62561-2, Ausführung mit Kunststoffmantel (halogenfrei, frostbeständig und UV-stabilisiert), zur Verlegung hinter Fassaden o.dgl. Verlegung mit nachfolgend beschriebenen Haltern und Klemmen			
	<b>80 m</b>		.....	.....
01.08.0030	<b>Dachleitungshalter in der Dachfläche, auf Flachdach mit Halter</b>			
	Dachleitungshalter in der Dachfläche, auf Flachdach DIN 48 829, aus frostbeständigem Beton (gütegeprüft) und wetterbeständigem Kunststoff, UV-stabilisiert mit Leitungsführung, für Leiter Rd 8 mm			
	<b>130 St</b>		.....	.....
01.08.0040	<b>Zulage für Dehnungsausgleich an Fang- und</b>			
	Zulage für Dehnungsausgleich an Fang- und Gebäudeauffang-, Verbindungs- u. Ableitung bei Längen über 10 m			
	<b>10 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.08.0050		<b>Mehrzweck-Verbindungsklemme</b>		
		Mehrzweck-Verbindungsklemme alle Klemmenarten für oberirdische Verbindungen, mit Gewinde im Unterteil und Niro-Schraube, für Leiter Rd 8 - 10 mm Material rostfreier Edelstahl,		
	<b>100 St</b>		.....	.....
01.08.0060		<b>Blechanschluß</b>		
		Blechanschluß an Dachaufbauten wie Entlüftungsrohre, Ortgangbleche, Blechverwahrungen, Regenrinnen, Metallprofile, Dachfenster mittels Falz- oder Regenrinnenklemmen Material rostfreier Edelstahl,		
	<b>15 St</b>		.....	.....
01.08.0070		<b>Anschluß- und Verbindungslasche</b>		
		Anschluß- und Verbindungslasche aus Flexband zum Anschluß und zur Überbrückung der Stoßstellen von Aluprofilen und Blechverkleidungen(Attika), einschließlich Blindnieten, Material Al, Länge 180 mm		
	<b>20 St</b>		.....	.....
01.08.0080		<b>Wandleitungshalter</b>		
		Wandleitungshalter zur Befestigung von Ab- und Verbindungsleitungen, massive Ausführung aus rostfreiem Edelstahl, mit Kunststoffhalterung.		
	<b>50 St</b>		.....	.....
01.08.0090		<b>Leitungshalter für Regenfallrohre</b>		
		Leitungshalter für Regenfallrohre zum Verlegen von Ableitungen an Regenfallrohren mit fester Leitungsführung, Spannbereich bis Dm 150 mm, Material rostfreier Edelstahl,		
	<b>20 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.08.0100		<b>Bandschelle</b>		
		Bandschelle nach DIN 48 818 - D für Potentialausgleichanschluß, Material rostfreier Edelstahl, für Rohrnennweite bis 150 mm, für Leitungsanschlüsse bis 50 mm <sup>2</sup> .		
	<b>10 St</b>		.....	.....
01.08.0110		<b>Rohrschelle</b>		
		Rohrschelle nach DIN 48 818 - D, für Potentialausgleichanschluß, Material rostfreier Edelstahl, für Rohrnennweite bis 2 Zoll, für Leitungsanschlüsse bis 50 mm <sup>2</sup> .		
	<b>10 St</b>		.....	.....
01.08.0120		<b>Hochspannungsfest isolierte HVI-Ableitung</b>		
		Hochspannungsfest isolierte HVI-Ableitung Äquivalenter Trennungsabstand s =< 60cm (in Luft) oder s =< 120cm (fester Baustoff). witterungsbeständig und UV-stabilisiert Werkstoff Leiter: Cu Werkstoff Isolierung: PE Werkstoff Mantel: PE Farbe Leitung: grau Durchmesser Ø Leitung: 21 mm inkl. Verbindungsmaterial		
	<b>40 m</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.08.0130		<b>Fangmast für HVI-Leitung und Fangspitze</b>		
		Fangmast für HVI-Leitung und Fangspitze, hochspannungsfest isoliert, zum Aufbau auf Flachdächern, komplett mit 4-fach Anschlussplatte für die HVI-Leitung und Befestigungsset zur Montage der Leitung am Fangmast Rohr Ø40 mm, UV-stabilisiert Höhe gesamt 2200 mm Werkstoff Stativ: St/tZn Werkstoff Stützrohr: GFK / Al Länge Stützrohr: 1600 mm Isolierstrecke: 1230 mm Länge Fangspitze: 500 mm Werkstoff Fangspitze: NIRO inkl. 3 Halterungen für HVI-Ableitung am Fangmast inkl. 3 Stück Betonsockel und Unterlegplatten		
	<b>3 St</b>		.....	.....
01.08.0140		<b>Stützrohr für HVI-Leitung mit Fangspitze GFK/Al</b>		
		Stützrohr für HVI-Leitung mit Fangspitze GFK/Al Stützrohre GFK/Al mit innenliegendem Endverschluss und PA-Federelement für die HVI light plus Leitung zum Einhalten des Trennungsabstand zu elektrisch leitenden Teilen nach DIN EN 62305 (VDE 0185-305-3). Kombiniert mit Fangspitze Ø10 mm Länge 500 mm aus NIRO Werkstoff Stützrohr: GFK / Al Gesamtlänge 2900mm Länge Stützrohr: 2400 mm Länge Fangspitze 500 mm Durchmesser Ø Außen: 40 mm Länge der Isolierstrecke: 1230 mm		
	<b>3 St</b>		.....	.....
01.08.0150		<b>Distanzhalterungen aus elektr. isolierenden Material,</b>		
		Distanzhalterungen aus elektr. isolierenden Material, zur Montage vorbeschriebener Fangstangen an dem zu schützenden Objekt		
	<b>6 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.08.0160		<b>Fangstange Dm 16/10mm für Flachdach, Höhe bis 2000mm</b>		
		Fangstange Dm 16/10mm für Flachdach, Höhe bis 2000mm Fangstangen für Flachdächer zum Schutz Dachaufbauten dimensioniert nach Eurocode 1 (DIN EN 1991-1-4 + DIN EN 1991-1-4/NA) Zur Befestigung auf Betonsockel, Blitzstromtragfähigkeit 100 kA (10/350) Gesamtlänge (Ø16 / 10 mm);bis 2000 mm Werkstoff Streben: NIRO Werkstoff Fangstange: Al Normenbezug: DIN EN 62561-(1+2) inkl. Betonsockel und Kunststoff-Unterlage		
	<b>8 St</b>		.....	.....
01.08.0170		<b>Erdeinführungsstange, Rd 16 mm</b>		
		Erdeinführungsstange, Rd 16 mm Länge 1500 mm Material Material St/tZn incl. Wandhalterung		
	<b>8 St</b>		.....	.....
01.08.0180		<b>Trennstelle</b>		
		Trennstelle zur Verbindung der Haupt- und Nebenableitung der Erdungsanlage		
	<b>8 St</b>		.....	.....
01.08.0190		<b>Nummernschild</b>		
		Nummernschild zur Befestigung an den Ableitungen, Nummerierung gemäß Blitzschutzplan.		
	<b>8 St</b>		.....	.....
01.08.0200		<b>Erderleitung, V4A, rund Rd 10 DIN VDE 0151,</b>		
		Erderleitung, V4A, rund Rd 10 DIN VDE 0151, Edelstahl, nicht rostend, Verlegung in bauseitigen Graben		
	<b>200 m</b>		.....	.....



**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.08.0260		<b>Potentialausgleichsschiene für örtlichen Potentialausgleich</b>		
		Potentialausgleichsschiene für örtlichen Potentialausgleich, mit Kanal-/AP-Abzweigdose, Kontaktleiste aus Messing, vernickelt Schrauben und Klemmbügel aus Stahl, galvanisch verzinkt Anschlussmöglichkeiten: mind. 6x Leitungen 1,5-10 mm <sup>2</sup> mind. 1x Leitung 6-16 mm <sup>2</sup> inkl. Kanal-/AP-Abzweigdose		
	<b>3 St</b>		.....	.....
01.08.0270		<b>Galvanische Verbindung Kabel-Verlege-/Tragsysteme</b>		
		Galvanische Verbindung aller Kabel-Verlege-/Tragsysteme, auf PA-Schiene, kompl. mit allem Zubehör		
	<b>40 St</b>		.....	.....
01.08.0280		<b>Galvanische Verbindung Fremdgewerke</b>		
		Galvanische Verbindung aller Baugruppen von Fremdgewerken, wie Lüftung, Heizung, Sanitär etc. auf PA-Schiene, kompl. mit allem Zubehör		
	<b>20 St</b>		.....	.....
01.08.0290		<b>Messen, Prüfen und Dokumentation</b>		
		Messen, Prüfen und Dokumentation der Blitzschutz- und Erdungsanlage, Anzahl der Messstellen 10, gemessene Widerstandswerte auflisten einschl. Prüfbericht DIN 48 831, Anlagenbeschreibung DIN 48 830 und Bestandszeichnung DIN 48 820 in 2facher Ausfertigung, einschließlich Prüfbericht gem. DIN 18014 und Bestätigung der normgerechten Errichtung der Erdungsanlage.		
		Prüfung 1: Erdungsanlage vor Baumaßnahme Prüfung 2: komplette Blitzschutz- und Erdungsanlage nach Baumaßnahme		
	<b>2 St</b>		.....	.....
<b>Summe 01.08</b>		<b>Blitzschutz- und Erdungsanlagen</b>		.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.09		<b>Anschlüsse</b>		
		Anschlussarbeiten Fremdgewerke		
01.09.0010		<b>Anschlussarbeiten Fremdgewerke bis 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>.</b>		
		<b>Bezugsbeschreibung</b>		
		Anschlussarbeiten Fremdgewerke bis 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> . Leistung für bauseits beigestellte Betriebsmittel.		
		Kabel absetzen, einführen und anschließen von Kabel und Leitungen nach Klemmenplan, einschließlich dauerhafter Kabelmarkierer und Kabelschuhe.		
		Einschl. Netzseitiger Anschluss an Stromversorgungsnetz 230/400V.		
	<b>40 St</b>		.....	.....
01.09.0020		<b>Leistung wie vor beschrieben, jedoch 5 x 1,5 bis 5 x 6 mm<sup>2</sup></b>		
		wie Position Nr. 01.09.0010, jedoch		
		Leistung wie vor beschrieben, jedoch 5 x 1,5 bis 5 x 6 mm <sup>2</sup> .		
	<b>30 St</b>		.....	.....
01.09.0030		<b>Leistung wie vor beschrieben, jedoch 5 x 10 bis 5 x 35 mm<sup>2</sup></b>		
		wie Position Nr. 01.09.0010, jedoch		
		Leistung wie vor beschrieben, jedoch 5 x 10 bis 5 x 35 mm <sup>2</sup> .		
	<b>15 St</b>		.....	.....
01.09.0040		<b>Anschlussarbeiten an bauseitiger Sonnenschutzanlage</b>		
		Anschlussarbeiten Fremdgewerke bis 4 x 1,5 mm <sup>2</sup> . Leistung an bauseitiger Sonnenschutzanlage		
		Kabel absetzen, einführen und anschließen an bauseits übergebener Kupplung nach Klemmenplan.		
		Herstellen Wanddurchbruch für oben genanntes Kabel durch Bohren im Mauerwerk, einschließlich Kabel abdichten Wandstärke: bis 25 cm		
	<b>26 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.09.0050		<b>Anschlussarbeiten Fremdgewerke bis J-Y(St)Y 4x2x0,8</b>		
		Anschlussarbeiten Fremdgewerke bis J-Y(St)Y 4x2x0,8 Leistung für bauseits beigestellte Betriebsmittel.		
		Kabel absetzen, einführen und anschließen von Kabel und Leitungen nach Klemmenplan, einschließlich dauerhafter Kabelmarkierer und Kabelschuhe.		
	<b>60 St</b>		.....	.....
01.09.0060		<b>Herstellen von Pressverbindungen</b>		
		Herstellen von Pressverbindungen für Leitungsverlängerungen mit Al-/Cu-Kabeln bis 5 x 6 mm <sup>2</sup> , incl. Isolation mittels Schrumpfschlauch.		
	<b>10 St</b>		.....	.....
01.09.0070		<b>Herstellen von Pressverbindungen</b>		
		Herstellen von Pressverbindungen für Leitungsverlängerungen mit Al-/Cu-Kabeln 5 x 10 bis 5 x 25 mm <sup>2</sup> , incl. Isolation mittels Schrumpfschlauch.		
	<b>5 St</b>		.....	.....
01.09.0080		<b>Herstellen provisorischer Elektroanschluss, Festanschluss</b>		
		Herstellen provisorischer Elektroanschluss als Festanschluss mit Anschlussdose und an Unterverteilung / Baustrom, 230V / 16A bis 400V / 32A mit Al-/Cu-Kabeln 3x1,5 bis 5x6 mm <sup>2</sup> .		
	<b>10 St</b>		.....	.....
01.09.0090		<b>Herstellen provisorischer Elektroanschluss, Steckdose 230V/16A</b>		
		Herstellen provisorischer Elektroanschluss als Steckdosenanschluss 230V/16A und an Unterverteilung / Baustrom, mit Al-/Cu-Kabeln 3x2,5mm <sup>2</sup>		
	<b>10 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.09.0100		<b>Herstellen provisorischer Elektroanschluss, CEE-Steckdose 400V/ bis 32A</b>		
		Herstellen provisorischer Elektroanschluss als Steckdosenanschluss mit CEE-Steckdose und an Unterverteilung / Baustrom, 400V/ bis 32A mit Al-/Cu-Kabeln 5x6 mm <sup>2</sup>		
	<b>2 St</b>		.....	.....
<b>Summe 01.09</b>	<b>Anschlüsse</b>			.....
<b>Summe 01</b>	<b>Starkstromanlagen</b>			.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

02 **Informationstechnische Anlagen**

**Vorbemerkungen - inbegriffene Leistungen**

Bei den nachfolgend aufgeführten LV-Positionen sind generell folgende Leistungen in den Einheitspreis einzukalkulieren, falls keine anderen Leistungen ausgewiesen sind:

- Lieferung der einzubauenden Materialien, Stoffe und Hilfsstoffe einschließlich aller Lade- und Transportleistungen
- fachgerechte und betriebsfertige Montage, Anbau oder Einbau der gelieferten oder bauseits bereitgestellten Materialien, Stoffe und Hilfsstoffe an Wand und Decke aus Mauerwerk, Beton oder Stahl
- Vorhaltung und Unterhaltung von Maschinen, Geräten und der nicht körperlich in das Bauwerk eingehenden Stoffe
- Werkstattunterlagen wie Übersichts-, Stromlaufpläne, Aufbaupläne, Materiallisten (Werkplanung)
- komplette Verlegung von Kabeln auf/in den dafür vorgesehenen Verlegesystemen bzw. Verlegeart
- Herstellen der elektrischen Verbindungen innerhalb der Geräte, wenn erforderlich
- Zubehör, wie z.B. Gerätedosen UP/AP/ BR-Kanal/ Hohlwand/Beton für die angegebene Installationsart inkl. Aufstockringe
- zur Leistung erforderliche Materialien, Klein-, Befestigungs- und Hilfszubehör
- Reihenklemmen jeglicher Art bis 6mm<sup>2</sup> (Durchgangs-, Nullleiter-, Trenn-, Nullleiter-Trenn-, Schutzleiter-, Dreistock- und sonstige interne Anschlussklemmen) sowie Hauptleitungs-/ Durchgangsreihen-/ Neutraleiter-/ Schutzleiterklemmen bis 25mm<sup>2</sup> für alle ein-/abgehenden Kabel/ Adern in den Zähler-/Haupt- und Unterverteilungen, Klemmkästen
- Kabel absetzen, einführen, auflegen/anschießen, befestigen und beschriften einschließlich dauerhafte Kabelmarkierer und Kabelschuhe
- Bohrungen bis 30mm durch Beton, Mauerwerk, Naturstein bis 40cm inkl. Kabelbrandschott S30-S90
- sachgemäßes Verschließen der baulichen Montagefläche oder Oberfläche wie zuvor
- Montagebühnen, Leitern für Höhen bis ca. 4m (Standfläche)
- für den AG kostenfreie Bemusterung von Materialien, Geräten etc.
- Aufwendungen für Koordinierungszeiten mit der Bauleitung und weiteren an der Ausführung beteiligten Firmen
- Aufmaßerstellung und Abrechnung
- Übergabe der fertiggestellten Leistungen an den AG
- Einweisung an den vom AG benannten Personenkreis, Erstellen Einweisungsprotokoll
- alle Aufwendungen und Kosten, die sich aus der Einhaltung der allgemein für Bauarbeiten sowie für das Gewerk geltenden Unfallverhütungsvorschriften ergeben

02.01 **Such- und Signalanlagen**

Notruf Behinderten-WC

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

02.01.0010

**Ruf-Set für Behinderten-WC, Akku, studioweiß**

Ruf-Set für Behinderten-WC, mit Akku, studioweiß  
Zum Aufbau einer Notrufanlage für Behinderten-WCs. Bestehend aus:  
Netzteil-Einsatz, Alarmmelde-Einsatz, Signaltaster-Einsatz mit Zugschnur  
und Abstelltaster-Einsatz Rufauslösung über Zugschnurtaster. Optische und  
akustische Notrufsignalisierung außerhalb des Behinderten-WCs.  
Beruhigungslicht bei Rufauslösung. Mit Abstelltaster zum Aufheben des  
Notrufs.

Beschriftungsfeld Taster: 61 x 20 mm.

Beschriftungsfeld Netzteil-/Alarmmelde-Einsatz: 61x61 mm. Akkupufferung  
eines Ruf-Sets für Behinderten-WC nach VDE 0834 für 1h. Abdeckung ist  
nur mit Werkzeug zu öffnen und ist somit vor unbefugtem Zugriff geschützt.  
Akku wird vom Netzteil über Lademanagement geladen und Akkukapazität  
erhalten. Akkus im Lieferumfang enthalten.

Normen: DIN VDE 0834

Farbe: studioweiß

Beschriftungsfeld: Ja

Ausführung: Akku

geplanter Hersteller : Busch-Jaeger

geplanter Typ : 1510 UJ-84

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen  
Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**2 St** .....

02.01.0020

**Einsatz Netzgerät und Akku**

Einsatz Netzgerät und Akku

Zur Spannungsversorgung von Ruf- und Meldeanlagen. Transformator zur  
Montage in Unterputzdosen nach DIN 49073, Teil 1. Kurzschlussfest. Als  
Unterbrechungsfreie Stromversorgung für Ruf-Set für Behinderten-WC.  
Akkupufferung eines Ruf-Sets für Behinderten-WC nach VDE 0834 für 1h.  
Nach DIN VDE 0834 ist die Batterie jährlich zu wechseln!. Akku wird vom  
Netzteil über Lademanagement geladen und Akkukapazität erhalten.  
Abdeckung ist nur mit Werkzeug zu öffnen und ist somit vor unbefugtem  
Zugriff geschützt. Betriebszustand kann über STATUS-Klemme signalisiert  
werden. Akku nach Demontage der Abdeckung von vorne zugänglich.

geplanter Hersteller : Busch-Jaeger

geplanter Typ : 1519 U

oder gleichwertig

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**2 St**

.....

02.01.0030

**Abdeckung, Zentralscheibe Telefonverbindersteckdose**

Abdeckung, Zentralscheibe Telefonverbindersteckdose

Produktname: Zentralscheibe

Anwendung: Telefonverbindersteckdosen (Vdo)

Farbe: studioweiß

Ausführung der Oberfläche: unbehandelt, glänzend

Bauteil: Zentralscheibe

Befestigungsart: Befestigung mit Schrauben

Montageart: Unterputzmontage

Breite des Produkts: 71 mm

Einbautiefe: 40 mm

geplanter Hersteller : Busch-Jaeger

geplanter Typ : 1745-84

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**2 St**

.....

02.01.0040

**Alarmmelde-Einsatz Raumleuchte / Summer**

Alarmmelde-Einsatz Raumleuchte / Summer als Parallelanzeige

Zum Aufbau von Ruf- und Meldeanlagen. Überwachung einer Stromschleife auf Unterbrechung oder Kurzschluss. Mit Speicherung des Alarmzustandes (abschaltbar). Mit Rücksetzeingang. Permanenter akustischer Alarm. Typ. 70 dB in 1 m Abstand. Pulsierender optischer Alarm. Wartungsfrei durch Verwendung von Leuchtdioden.

Ausführung: Raumleuchte / Summer

geplanter Hersteller : Busch-Jaeger

geplanter Typ : 1515 U-12-101

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**2 St**

.....

02.01.0050

**Zentralscheibe Alarmmelder alpinweiß**

Für Alarmmelde-Einsatz. Für Warnmelder-Einsatz. Für Lichtsignal-Einsatz.

Schalterprogramm: Busch-balance® SI  
 Produktname: Zentralscheibe  
 Anwendung: Alarmmelder  
 Farbe: alpinweiß  
 Schutzart: IP20

geplanter Hersteller : Busch-Jaeger  
 geplanter Typ : 1573 CN-84  
 oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**2 St**

.....

02.01.0060

**Kombinierte Signalleuchte mit Akustik**

Kombinierte Signalleuchte mit Akustik

.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.01.0070		<b>Installation und Programmierung der gesamten Anlage</b>		
		Installation und Programmierung der gesamten Anlage inclusive der Rufanlage Behinderten-WC, der Klingel-, Türöffner- und Sprechanlagen, Einweisung auf Basis der Bedienungsanleitung		
	<b>2 St</b>		.....	.....
<hr/>				
<b>Summe 02.01</b>	<b>Such- und Signalanlagen</b>			.....

---

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

02.02 **Zutrittskontrollanlage**

**Erweiterung der Zutrittskontrollanlage**

Im neuen Funktionsgebäude ist die vorhandene Zutrittskontrollanlage / digitale Schließsystem im bestehenden System "**DOM ENIQ**" der Stadtverwaltung Meiningen zu erweitern.

Digitale Schließzylinder sind an allen Außentüren, den Türen zu Umkleieräumen und Technik, an Bürotüren, Zugängen der Vereine und weiteren Türen geplant.

Am Eingang ist ein Zutrittskontrollleser als Freigabeleser vorgesehen.

**Hinweise zur Kalkulation:**

Bei der Angebotsabgabe ist zu beachten, dass es sich bei den ausgeschriebenen Leistungen um eine Erweiterung des bestehenden Zutrittskontrollsystems "**DOM ENIQ**" handelt.

Aus Kompatibilitätsgründen können nur Produkte des bestehenden Zutrittskontrollsystems "**DOM ENIQ**" als festgelegte Produkte zum Einsatz kommen und müssen zwingend angeboten werden.

Die Bestandsanlage wird über einen Wartungsvertrag durch folgende Firma betreut:

**Schlüsseldienst Meiningen**  
**Ludwig-Chronegk-Straße 17**  
**98617 Meiningen**

Vor Angebotsabgabe wird eine Kontaktaufnahme mit der Wartungsfirma dringend empfohlen.

Bei den LV-Positionen Titel "Zutrittskontrollanlage" sind die Leistungen / Aufwendungen für die Einrichtung, Programmierung und Anbindung an die Zutrittskontroll- zentrale System "**DOM ENIQ**" der Stadtverwaltung Meiningen durch die o.g. **Firma Schlüsseldienst Meiningen** in die Einheitspreise einzukalkulieren bzw. die Preise für die notwendigen LV-Positionen bei **Firma Schlüsseldienst Meiningen** abzufordern.

**Hinweise zum Leistungsumfang:**

Hardware, Software und Programmierzubehör sind bereits in der Stadtverwaltung Meiningen vorhanden.

Die Vergabe von Berechtigungen für Transponder erfolgt durch verantwortliche Personen der Stadtverwaltung Meiningen. Die Berechtigungen können am Türmanager „abgeholt“ werden, die in der Stadtverwaltung erstellt wurden (Voraussetzung: Server-VPN-Verbindung zur Stadtverwaltung Meiningen).

**Wartungsfirma:**

Schlüsseldienst Meiningen  
Ludwig-Chronegk-Straße 17

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

98617 Meiningen

Ansprechpartner Herr Christian Richter  
Tel.: 01512 9116537  
Email: info@schluesseldienst-meiningen.de

**Herstellerinformation:**

DOM Sicherheitstechnik GmbH & Co.KG

Außendienst: Herr Matthias Rickert  
Telefon: +49 2232 704 827  
Fax: +49 2232 704 375  
Mail: michael.kautz@dom-group.de  
www.dom-security.com

02.02.0010

**DOM ENiQ Pro Digitaler Doppelknaufzylinder einseitig lesend mit fest eingekuppeltem Innenknauf**

Mechatronische Türver- und -entriegelungseinrichtung, Doppelzylinder gemäß DIN EN 15684 / Klassifizierungsschlüssel 16B4AF32

Feuer-/ Rauchwiderstandsklasse T90 (Prüfung gemäß DIN EN 1634-1, DIN EN 15684: Klasse B zur Verwendung an Feuer- und Rauchschutztüren geeignet),  
Temperaturbereich -25°C bis + 65°C (Klasse 4 EN15684), Schutzart IP 65  
DIN EN 60529 (VDE 0470-1),  
elektronische Verschlusssicherheit Klasse F, verschlüsselte Datenübertragung mit 128-Bit dynamisch (AES),  
Systemmanagement Klasse 3,  
VdS BZ+ zertifiziert für den Einsatz in sicherheitsrelevante Innen- oder Außentüren, Angriffswiderstand Klasse 2,

Prüfung als Freilaufzylinder entsprechend der Prüfrichtlinie FZG, mit einseitiger Leseinheit in Drehknauf integriert, Gegenseite mechanischer Drehknauf, Aktivierung aus dem Ruhezustand selbsttätig beim Erkennen eines Identifikationsmerkmalträgers, Schreib-/Leseinheit für kontaktlose passive Transponder nach ISO 14443A, Trägerfrequenz Transponder 13,56 MHz (Unterstützte Transpondertypen Mifare DESFire EV1/EV2/EV3, Mifare Classic, Mifare Plus, Mifare Ultralight), Kartenidentifikation durch Vergleich der elektronischen Schlüssel (Data on Card Modus/OSS),  
Optische Zustandssignalisierung,  
Hochladen der anlage-, funktions- und betriebsrelevanten Daten in die mechatronische Türver- und -entriegelungseinrichtung über ein mobiles, digitales, betriebssystemgesteuertes Handgerät mittels BLE oder NFC Interface,  
Onlinefähigkeit mittels 2,4 GHz BLE Interface,  
Aktivierung Daueroffenfunktion manuell/automatisch (Zeitgesteuert),  
Energieversorgung über CR2 Batterien, ausgelegt für mind. 80000 erfolgreiche Betätigungen,

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Ausführung: als Europrofilzylinder,  
Länge Schließzylinder: 27,5/30 mm  
Knauffärbung: Edelstahl

anzubietendes Produkt:

Fabrikat: DOM Security  
Typ: ENIQ Pro Digitaler Doppelknaufzylinder einseitig  
lesend mit fest eingekuppeltem Innenknauf  
Artikelnr.: 333ENIQBLEPRO

**34 St** .....

02.02.0020

**DOM ENIQ ITT Digitaler Wandler mit Updaterfunktion, Steuerung und Leseinheit in einem Gerät, mit einem zusätzlichen externen Wandler mit Updaterfunktion (HiSec)**

Digitale Wandleseeinheit,  
in kompakter Bauform (Steuer- und Leseinheit integriert),  
mit Updaterfunktion zum Schreiben von Gültigkeitsverlängerungen und  
Berechtigungsänderungen im Betriebsmodus Data on Card, mit einem  
zusätzlichen externen Wandler mit Updaterfunktion (wie oben).

Temperaturbereich -25°C bis + 65°C  
Schutzart IP 54 DIN EN 60529,  
verschlüsselte Datenübertragung mit 256-Bit dynamisch (XSALSA20),

mit einseitiger Leseinheit und Updaterfunktion zum Schreiben von  
Gültigkeitsverlängerungen und Berechtigungsänderungen im Betriebsmodus  
Data on Card in Gehäuse integriert, Gegenseite externe Leseinheit mit  
Updaterfunktion. Aktivierung aus dem Ruhezustand selbsttätig beim  
Erkennen eines Identifikationsmerkmalträgers,  
Schreib-/Leseinheit für kontaktlose passive Transponder nach ISO 14443A,  
Trägerfrequenz Transponder 13,56 MHz (Unterstützte Transpondertypen  
Mifare DESFire EV1/EV2/EV3, Mifare Classic, Mifare Plus, Mifare Ultralight),  
Kartenidentifikation durch Vergleich der elektronischen Schlüssel (Data on  
Card Modus/OSS),

Optische und Akustische Zustandssignalisierung,  
Hochladen der anlage-, funktions- und betriebsrelevanten Daten in die  
mechatronische Türver- und -entriegelungseinrichtung über ein mobiles,  
digitales, betriebssystemgesteuertes Handgerät mittels BLE oder NFC  
Interface,

Onlinefähigkeit mittels Ethernet Interface,  
2 Eingänge für potentialfreie Schalter/Taster,  
1 potentialfreier Wechsler Ausgang,  
Aktivierung Daueroffenfunktion manuell/automatisch (Zeitgesteuert),  
Energieversorgung über 12-24V DC oder PoE (Power over Ethernet),

Farbe Leser: wahlweise Weiß, Schwarz, Grau  
Montage auf Schalterdose (nach DIN VDE 0606, DIN VDE 0471, DIN IEC  
695) oder mit AP-Rahmen

inkl. Zubehör: Aufputzrahmen.

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

anzubietendes Produkt:

Fabrikat: DOM Security

Typ: DOM ENIQ ITT Digitaler Wandler mit Updaterfunktion, Steuerung und Leseinheit in einem Gerät, mit einem zusätzlichen externen Wandler mit Updaterfunktion (HighSec)

**1 St** .....

02.02.0030

**DOM ENIQ ACM Digitaler Wandler, Steuerung und Leseinheit in einem Gerät**

Digitale Wandleseeinheit,  
in kompakter Bauform (Steuer- und Leseinheit integriert)

Temperaturbereich -25°C bis + 65°C  
Schutzart IP 54 DIN EN 60529,  
verschlüsselte Datenübertragung mit 256-Bit dynamisch (XSALSA20),  
Angriffswiderstand Klasse 0,

mit einseitiger Leseinheit in Gehäuse integriert, Aktivierung aus dem Ruhezustand selbsttätig beim Erkennen eines Identifikationsmerkmalträgers, Schreib-/Leseinheit für kontaktlose passive Transponder nach ISO 14443A, Trägerfrequenz Transponder 13,56 MHz (Unterstützte Transpondertypen Mifare DESFire EV1/EV2/EV3, Mifare Classic, Mifare Plus, Mifare Ultralight), Kartenidentifikation durch Vergleich der elektronischen Schlüssel (Data on Card Modus/OSS),

Optische und Akustische Zustandssignalisierung,  
Hochladen der anlage-, funktions- und betriebsrelevanten Daten in die mechatronische Türver- und -entriegelungseinrichtung über ein mobiles, digitales, betriebssystemgesteuertes Handgerät mittels BLE oder NFC Interface,

Onlinefähigkeit mittels Ethernet Interface,  
2 Eingänge für potentialfreie Schalter/Taster,  
1 potentialfreier Wechsler Ausgang,  
RS485 Interface zur Anbindung von bis zu 3 externen Leseinheiten,  
Aktivierung Daueroffenfunktion manuell/automatisch (Zeitgesteuert),  
Energieversorgung über 12-24V DC oder PoE (Power over Ethernet),

Farbe Leser: wahlweise Weiß, Schwarz, Grau  
Montage auf Schalterdose (nach DIN VDE 0606, DIN VDE 0471, DIN IEC 695) oder mit AP-Rahmen

inkl. Zubehör: Aufputzrahmen.

anzubietendes Produkt:

Fabrikat: DOM Security

Typ: ENIQ ACM Digitaler Wandler, Steuerung und

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Leseinheit in einem Gerät + Zubehör  
 Artikelnr.: 352370

	<b>1 St</b>		.....	.....
--	-------------	--	-------	-------

02.02.0040 **DOM ENIQ Standard Tag Identifikationsmerkmalträger (Transponder), Schlüsselanhänger**

Identifikationsmerkmalträger (Transponder)  
 RFID-Technologie: MIFARE DESFire EV2 8K  
 Ausführung: Schlüsselanhänger Kunststoff mit Logoträger, mit Nummerierung  
 Farbe: rot

anzubietendes Produkt:

Fabrikat: DOM Security  
 Typ: ENIQ Standard Tag Identifikationsmerkmalträger (Transponder), Schlüsselanhänger  
 Artikelnr.: STANTAC504599M

	<b>100 St</b>		.....	.....
--	---------------	--	-------	-------

02.02.0050 **Aufpreis Verlängerung Länge Schließzylinder**

Aufpreis Verlängerung Länge Schließzylinder  
 Zylinderverlängerung ab 60 mm  
 Gesamtlänge / je angefangene 5mm  
 (Zylinderlänge nach Aufmaß oder verbindliche Maßangaben)

	<b>50 St</b>		.....	.....
--	--------------	--	-------	-------

02.02.0060 **Montage, Einrichtung, Programmierung, Inbetriebnahme**

Montage, Einrichtung, Programmierung, Inbetriebnahme mit Aufschaltung der Zutrittskontroll-Komponenten auf die Zentrale System **"DOM ENIQ"** durch den Kundendienst des Herstellers bzw. durch die Wartungsfirma der Stadtverwaltung Meiningen mit folgenden Leistungen:

- Montage und Installation der Terminals, digitalen Schließzylinder, Wandleser usw.
- Einrichtung der neuen digitalen Schließzylinder in der Software System **"DOM ENIQ"** der Stadtverwaltung Meiningen
- Erstprogrammierung der Transponder, Zuweisung von Berechtigungen
- Inbetriebnahme des erweiterten Zutrittskontroll-Systems **"DOM ENIQ"**
- Funktionsprobe / Probelauf

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Anfertigung und Übergabe Inbetriebnahme- und Prüfprotokoll mit Funktionsprüfung.		
		Inkl. aller Kosten der Techniker, Monteure wie Fahrtkosten, An-/Abfahrtszeiten sowie Inbetriebnahme durch den Kundendienst des Herstellers bzw. Wartungsfirma der Stadtverwaltung Meiningen.		
	<b>1 St</b>		.....	.....
02.02.0070		<b>Einweisung des Bedienpersonals</b>		
		Einweisung des Bedienpersonals		
		Einweisung des Bedienpersonals in den Betrieb der erweiterten Zutrittskontrollanlage		
	<b>1 St</b>		.....	.....
02.02.0080		<b>FM-Verteiler für 2x 20DA, AP-Montage</b>		
		FM-Verteiler für 2x 20DA, AP-Montage, als Aufputzverteiler, 2 Anschlussleiste 20DA LSA inkl. Befestigungsmaterial Farbe: grau		
	<b>1 St</b>		.....	.....
02.02.0090		<b>Netzgerät 230 V AC / 10-34 V DC</b>		
		Netzgerät 230 V AC / 10-34 V DC Nennspannung 230 V AC, Nennausgangsspannung 10-34 V DC Nennleistung bis 3,6W		
	<b>1 St</b>		.....	.....
02.02.0100		<b>Schaltrelais 24V 1Ö 1S</b>		
		Schaltrelais 24V 1Ö 1S DIN VDE 0435, Schutzart IP 40, Nennbetätigungsspannung 9-30 V DC, Nennbetriebsstrom 1 A, Nennspannung 5-30 V DC, mit 1 Öffner, 1 Schließer im Gehäuse / Abzweigdose.		
	<b>1 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.02.0110		<b>Schaltrelais 24V 2 Wechsler</b>		
		Schaltrelais 24V 2 Wechsler DIN VDE 0435, Schutzart IP 40, Nennbetätigungsspannung 9-30 V DC, Nennbetriebsstrom 1 A, Nennspannung 5-30 V DC, mit 2 Wechsler im Gehäuse / Abzweigdose.		
	<b>1 St</b>		.....	.....
<b>Summe 02.02</b>	<b>Zutrittskontrollanlage</b>			.....

---

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.03		<b>Antennenanlage</b>		
		SAT-Antennenanlage		

---

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

02.03.0010 **Satellitenantenne Offset-Spiegel 100 cm**

- Hochwertiger Parabolreflektor mit 100 cm Durchmesser
- Reflektor aus pulverbeschichtetem Aluminium
- korrosionssicher und salzkammergetestet
- Rückenteil: Komplettteil aus Aluminium-Druckguss, lackiert
- A/E-Halterung aus verzinktem Stahl, lackiert
- Distanzscheiben aus Kunststoff
- LNB-Arm aus Aluminium
- 2 Mastbügel aus Edelstahl, 2 Mastschellen aus verzinktem Stahl, lackiert, Schrauben zur Mastbefestigung aus verzinktem Stahl
- Edelstahlschrauben zur Verbindung von Rückenteil mit Reflektor
- 40 mm Alu-Speisesystem-Aufnahme
- Elevationsskala am Tragarm eingeprägt zum Justieren und Ausrichten des Reflektors
- 10 Jahre Garantie

Durchmesser : 100 cm  
Gewinn  
10,95 - 11,75 GHz : 39,8 dBi  
11,70 - 12,50 GHz : 40,5 dBi  
12,50 - 12,75 GHz : 40,9 dBi  
Windlast : 119 kg  
@ 144 km/h  
inkl. A / E - Halterung  
Spannbereich der Mastschelle: 32 - 60 mm

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : ASTRO Strobel GmbH  
Typ: Satellitenantenne ASP 100 A anthrazit  
Artikelnummer: 300 500

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:  
,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 St** ..... ..

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

02.03.0020 **Universal-Digital-LNB für SAT-Spiegel**

Speisesystem für SAT-Spiegel  
als Quatro Universal-LNB  
für Multischalter- und Kopfstellen-Anlagen,  
4 Ausgänge: Low-Band Vertikal (LV), High-Band Vertikal (HV), High-Band  
Horizontal (HH), Low-Band Horizontal (LH),  
UV-beständiges Wetterschutzgehäuse für 40 mm Speisesystem-Aufnahme,  
6° multifeedtauglich durch schmale Bauform,  
ausziehbare Abdeckung für F-Stecker,  
Einstrahlungsschutz (5G safe und LTE safe),  
sehr geringe Stromaufnahme,

Eingangsfrequenzber. : 10,7 - 11,7 / 11,7 - 12,75 GHz  
Ausgangsfrequenzber.: 950 - 1950 / 1100 - 2150 MHz  
Oszillatorfrequenz : 9,75 / 10,6 GHz (+/- 1 MHz)  
Verstärkung : typ. 55 dB  
Ausgänge : 4 x F (75 Ohm)  
Stromaufnahme : typ. 190 mA

passend zu vorbeschriebenen SAT-Spiegel

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : ASTRO Strobel GmbH  
Typ: ACX 945 Universal-Digital LNC  
Bestellnummer: 310 945

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen  
Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**1 St**

.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

02.03.0030 **Kompakt-Multischalter 5 Eingänge, 12 Ausgänge**

- Stand-alone Gerät mit 4 SAT-Ebenen + Terrestrik  
5 Eingänge, 12 Teilnehmerausgänge
- terrestrischer Eingang passiv (5 - 862 MHz), oder zuschaltbar UKW aktiv (87,5 - 108 MHz) zum direkten Anschluss einer Antenne
  - separater Pegelsteller für jeden SAT-Eingang
  - LNB-Versorgung wählbar 12 V / 18 V / 22 kHz
  - energiesparendes Schaltnetzteil, Stand-by nur 0,5 W Leistungsaufnahme
  - LED-Kontrollleuchte je Teilnehmer sowie zur Ausgangsstromüberwachung (kurzschlussfest)
  - 5 V DVB-T Speisespannung
  - Profi-Multischalter
  - 5 V Versorgungsspannung für aktive DVB-T(2)-Antenne zuschaltbar
  - Betrieb mit Quatro-Universal oder Quad-Switch LNB
  - mit energiesparendem Schaltnetzteil mit Standby-Funktion,

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : ASTRO Strobel GmbH  
Typ: AMS 512 ECOswitch  
Bestellnummer: 360 121

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 St**

.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

02.03.0040

**Terrestrische UKW-Antenne**

UKW-Stereo-Antenne für Richtempfang  
für terrestrisch abgestrahlte analoge Radio-Programme,  
Alu-Vierkantprofil mit vormontierten Elementen,  
Mastschelle und Flügelmuttern,  
Frequenzbereich [MHz] 87,5 - 108 (UKW)  
Elemente 3  
Gewinn [dB] 4,5 - 5,5  
Vor- Rück- Verhältnis [dB] 10 - 15  
Öffnungswinkel [°] hor. 70 / vert. 110  
Windlast [N] 87  
Länge [cm] 118  
Kabelanschluss Schraubklemmen, koaxial

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : ASTRO Strobel GmbH  
Typ: UK 3 UKW-Stereo-Antenne für Richtempfang  
Bestellnummer: 002 200

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:  
'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**1 Stk**

.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

02.03.0050

**UKW-Verstärker**

UKW-Verstärker zur Anhebung des UKW-Pegels  
in Kopfstellen und Multischalteranlagen  
für Innenraummontage  
Eingang [MHz] 87,5 - 108  
LM / UKW Verstärkung [dB] 32 +/- 1  
Verstärkung [dB] FIII / FIV-V = 20 / 20  
Verstärkung UKW 32 dB  
Ausgangspegel [dBµV] 112 nach DIN VDE 0855T10  
Pegelsteller [dB] 0 - 20  
Anschluss [Ohm] F-Connector, 75  
Netzteil [V~] 230, 50 Hz, 2 VA

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : ASTRO Strobel GmbH  
Typ: AC UKW plus  
Bestellnummer: 262 022

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen  
Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**1 St**

.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

02.03.0060

**SAT-Stichleitungs-Anschlussdose**

**kann Bezug auf Ausführungsbeschreibung nicht herstellen**

- Stichdose für SAT und BK, 3 Ausgänge  
zum Empfang von terrestrischen, SAT-, Hörfunk- und TV- Programmen bis  
2400 MHz, mit 3 Ausgängen und Rückweg
- Stichleitungs-Anschlussdose (GA / BK / SAT)
  - verbesserte EMV-Eigenschaften durch Einhaltung der Klasse A + 10 dB (LTE safe)
  - Sonderkanal- und rückwegtauglich
  - für Standard Koaxial- und Minikoaxialkabel
  - schnelle und sichere Anklemmtechnik auch bei unterschiedlichem Kabelquerschnitt
  - Kabel-Knickschutz durch abgerundete Gehäuseform
  - Schraub- und Krallenbefestigung
  - Montage in 55er Wanddosen

max. 500 mA LNC-Strom über F-Buchse  
Frequenzbereich Band I [MHz] 5 - 68  
Frequenzbereich FM [MHz] 87,5 - 108  
Frequenzbereich TV [MHz] 125 - 862  
Frequenzbereich SAT [MHz] 950 - 2400  
Anschlussdämpfung Band I [dB] 1 +/- 0,5  
Anschlussdämpfung FM [dB] 2 +/- 1  
Anschlussdämpfung TV [dB] 2 +/- 1  
Anschlussdämpfung SAT [dB] 2 +/- 1

komplett mit allem Zubehör

SAT-Anschlussdose inkl. Abdeckrahmen und Frontblende passend zum angebotenen Schalterprogramm.

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : ASTRO Strobel GmbH  
Typ: GUT 103 Stichleitungsdose (BK/GA/SAT)  
Bestellnummer: 540 831

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

.....'  
vom Bieter einzutragen

**5 St**

.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

02.03.0070 **Überspannungsschutz 5-fach**

Überspannungsschutz  
zum Schutz von Endgeräten vor Beschädigungen durch Überspannungen  
5 Eingänge (4 x SAT, 1 x Terrestrik), 5 Ausgänge (4 x SAT, 1 x Terrestrik)  
Ein- und Ausgänge F-Buchsen

Frequenzbereich [MHz] 5 - 2150  
Durchgangsdämpfung [dB] kleiner gleich -1  
Kabelanschlüsse [Ohm] 75, F-Buchsen  
max. Durchschleifspg [V-] 18

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : ASTRO Strobel GmbH  
Typ: SVP 20 5-fach Überspannungsschutz  
Bestellnummer: 310 121

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen  
Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 St**

.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

02.03.0080 **Hausinstallations-Koax-Kabel, Class A, 3-fach Schirm**

HF-Koaxialkabel als Hausinstallationskabel für Terrestrik, Kabel-TV und SAT  
Impedanz 75 Ohm,  
Innenleiter 1,13 mm Cu massiv  
Mantel PVC weiß, 6,9 mm Durchmesser,  
3-fach Schirmung 2x AL-Folie + CuSn-Geflecht,  
Dämpfung bei 20°C  
55 MHz [dB/100m] 4,2  
230 MHz [dB/100m] 8,0  
500 MHz [dB/100m] 12,1  
1000 MHz [dB/100m] 19,3  
1800 MHz [dB/100m] 26,3  
2150 MHz [dB/100m] 29,7  
Schirmungsmaß  
30 - 1000 MHz [dB] > 108  
1000 - 2050 MHz [dB] > 98  
Class A+  
Brandklasse Eca

Mischverlegung für alle Installationsarten im Gebäude, wie in vorhandene  
Installationsrohre bzw. -kanäle,  
auf Kabelrinnen, unter Putz in vorhandenen  
Wandschlitz bzw. in Unterhangdecke.

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : ASTRO Strobel GmbH  
Typ: CSA 9511 A Hausinstallationskabel

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen  
Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**200 m** .....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

02.03.0090 **Erdungswinkel 5 Koaxkabel**

Erdungswinkel  
zum Anschluss von 5 Koaxkabeln (F-Buchse / F-Buchse)  
und einer Erdungsleitung,  
nach VDE-Vorschrift,  
für BK- und SAT-ZF-Verteilanlagen,  
Reflexionsdämpfung > 25 dB,  
Anschlüsse: 5 F-Buchsen  
mit Verdrehenschutz

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : ASTRO Strobel GmbH  
Typ: ESWF 05 Erdungsschiene  
Bestellnummer: 720 051

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen  
Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**2 St** .....

02.03.0100 **Dachhalter Flachdach**

Dachhalter Flachdach  
für Parabolantennen zur Dachmontage  
Stahl, feuerverzinkt,  
Durchmesser des Mastrohres 60 mm  
mit Mastkappe  
Länge bis max. 120 cm  
Aufnahmen für 4 Betonplatten 50 x 50 cm  
mit Gummi Bodenschutzmatte 8mm

komplett mit allem Zubehör  
inkl. 4 Stück Betonplatten 50 x 50 cm

Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**1 St** .....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.03.0110				
		<b>Einmessarbeiten für BK-/DATA und SAT-Antennennetz</b>		
		Einmessarbeiten für BK-/DATA und SAT-Antennennetz für alle Multimedia Antennensteckdosen, komplett mit Protokoll.		
	<b>1 St</b>		.....	.....
<hr/>				
<b>Summe 02.03</b>	<b>Antennenanlage</b>			.....

---

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

**02.04 Gefahrenmeldeanlage****02.04.0010 Gefahrenmeldezentrale für Brand, Einbruch, Zutrittskontrolle**

Gefahrenmeldezentrale für Brand, Einbruch, Zutrittskontrolle bestehend aus:

Einbruchmeldezentrale, mikroprozessorgesteuerter, Einbruchmelde-Computer zum Anschluss von Meldern, Kontakten, Sensoren, Zutrittskontrolle und Brandmelder in konventioneller und BUS-Technik

Durch das modulare Komponentenkonzept (Gehäuse, Netzteile, Erweiterungsmodule) ist eine objektspezifische Projektierung möglich. In Verbindung mit dem innovativen Lizenzierungskonzept, das die individuelle Erweiterung um Bereiche, Melderguppen, Benutzer, Vermittlungsserver über TCP/IP, SNMP oder Fremdkopplung über TCP/IP etc. erlaubt, ist die nachträgliche Anpassung an wechselnde Anforderungen an das System gegeben.

Leistungsmerkmale im Grundausbau

- 4 getrennte Scharfschaltebereiche mit bis zu 4 Schalteinrichtungen progr.
- Serienmäßig 256 BUS-Teilnehmer anschließbar
- Meldereinzelfertifizierung möglich
- IDENT-KEY-Auswertung für bis zu 64 Datenträger/PINs
- Kundenspezifische Texte (50 Zeichen) für alle Bereiche, Meldergruppen, Schalteinrichtungen, Ein-/Ausgänge, Personen, etc.
- Anzeigetexte umschaltbar: de/en
- 4 frei programmierbare MG-Eingänge als BUS-Anschlüsse, umschaltbar für BUS-2, IB2, Modulbus/RS-485, AADP/RS-485
- 48 Meldergruppen programmierbar als: Einbruch-MG, Sabotage-MG, Überfall-MG, Technik-MG, Brand-MG
- Zuordnung mehrerer Gruppeneingänge zu einer Meldergruppe möglich
- Meldergruppen verfügen über einen automatischen Abgleich
- Alle Meldergruppen einzeln sperrbar
- Bis zu 30 Makros zur Automatisierung von Bedien- und Steuerungsaufgaben
- 8 frei prog. Ausgänge aktiv 12 V
- 3 Eingänge für Abreiß- und Deckelkontakte
- 2 Relais 30 V DC / 4 A
- Integration des bidirektionalen Funksystems "MB" in BUS-2 System möglich
- bis zu 256 "MB"-Funkkomponenten
- max. 32 RF-Handsender einsetzbar
- Eingänge mit Überspannungs-Feinschutz
- Elektronischer Alarmzähler
- 2 Fast Ethernet-Anschluss (10/100) RJ-45
- 2 USB-Anschlüsse für LTE/4G oder zur Parametrierung

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

- Programmierung über TCP/IP in Verbindung mit PC/Laptop und Softwarepaket IQ PanelControl
- Übertragungsgerät (AWAG oder AWUG) über RS-232 integrierbar
- Integrierte Echtzeit-Uhr
- Bis zu 16 frei programmierbare Raum/Zeitzone
- Spannungsausfallsicherer Ereignisspeicher für bis zu 30000 Ereignisse

Technische Daten:

Betriebsnennspannung 12 V DC  
Stromaufnahme unsharp 200 mA  
Betriebstemperaturbereich -5°C bis +45°C  
Umweltklasse II

VDS-Anerkennung: Klasse C, G123002

komplett mit allem Zubehör und Basislizenz

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : Honeywell Security oder gleichwertig  
Typ : MB-SECURE PRO 3000 + Basislizenz  
Artikel-Nr.: MB-PN003

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

'.....'

vom Bieter einzutragen

**1 St**

.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

02.04.0020 **Gehäuse für Aufnahme der Einbruchmeldezentrale**

Gehäuse für Aufnahme der Einbruchmeldezentrale  
Stahlblechgehäuse mit verplombbarer, abnehmbarer Stahlblechhaube.

- Platz für Zentrale / Rechnerplatine, 2Modems und 2 Erweiterungsmodule
- vorgeprägte Öffnungen für Antennenmontage
- Vorprägung für ein Gehäuseschloß
- Kabeleinführungen mit Zugentlastungsmöglichkeit
- Deckelkontakt und Wandabreißkontakt mit Steckverbindern für MB-Secure PRO
- Durchgängiger Potentialausgleich
- Inkl. Verbindungskabel zum Netzteil
- Akkustellplatz bis zu 2 x 26 Ah

Technische Daten:

Material: Stahlblech, pulverbeschichtet  
Abmessungen: (BxHxT) 500x300x210 mm  
max. Akkustellraum: 335x185x127 mm  
Gewicht: 9 kg  
Schutzart nach EN60529: IP30  
Gehäusefarbe: verkehrsweiß, ähnlich RAL9016  
Zulassung VdS beantragt

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : Honeywell Security oder gleichwertig  
Typ : ZG3.1 Gehäuse für vorbeschriebene Zentrale  
Artikel: 013750.10

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 St** .....

02.04.0030 **Netz-Ladeteil 12 V DC/52 Ah**

Netz-Ladeteil 12 V DC/52 Ah  
Vollelektronisches, spannungsstabilisiertes und strombegrenzendes Netz-/Ladeteil für Bereitschaftsparallelbetrieb mit Akkuüberwachung, Tiefentladeschutz, Batteriedefekt-Erkennung und Temperaturkompensation.

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Servicefreundlich durch Einsatz von elektronischen Sicherungen im Sekundärkreis. Bei Verwendung als abgesetzte Energieversorgung sind die Statusmeldungen des Netzteils über eine adernsparende 3-Draht BUS-Schnittstelle zur übergeordneten Gefahrenmeldeanlage zu übermitteln. Das Netz-Ladeteil entspricht den Vorschriften des VdS und den EN Richtlinien. 1 Akku anschließbar. Platinenversion, zum Einbau geeignet. mit VdS-Anerkennung.

Technische Daten:  
 Max. Ladestrom 2,6 A  
 Akkukapazität max. 52 Ah  
 Dauerstrom max. 3,0 A  
 Kurzzeitige  
 Dauerstromentnahme (5 Min.) 3,5 A  
 Leistungsaufnahme 90 W / 190 VA  
 Platinenabmessungen (LxB) 215 x 92,5 mm

VdS: G114024

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : Honeywell Security oder gleichwertig  
 Typ : Netz-/Ladeteil 26Ah MB-Secure  
 Artikel: 013960

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:  
 ,  
 .....  
 vom Bieter einzutragen

**1 St** ..... .....

02.04.0040 **Akku 12 V / bis 26,0 Ah**

Akku 12 V / bis 26,0 Ah  
 VdS-zugelassen  
 Leistungsmerkmale:  
 - Wartungsfrei  
 - Tiefentladesicher  
 - Lageunabhängig

komplett mit allem Zubehör

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : Honeywell Security oder gleichwertig  
Typ : Typ: Akku 12 V / bis 26,0 Ah  
Artikel: 018006.10

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:  
,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**2 St** ..... ..

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

**02.04.0050 Bedienteil TouchCenter plus, weiß**Bedienteil TouchCenter plus, weiß  
für angebotene Einbruchmeldezentrale

TouchScreen Bedienteil für den Betrieb an der Einbruchmeldezentrale, klare Menüstruktur zur zeitsparenden und intuitiven Bedienung durch leichtverständliche Symbole und Icons.  
mit eingebauten mifare DESFire und proX-Leser für schnellen Zugriff zu allen relevanten Informationen, Kapazitiver 9" Touchscreen im Tablet Design für vielfältige Einstellmöglichkeiten, attraktives und robustes Design, flache Gehäuse für Aufputz- oder Hohlwandinstallation mit demselben Gerät möglich, ohne weiteres Zubehör.

- BUS-2 Schnittstelle zu MB-Secure und MB-12/24/48/100/256plus
- Flaches Kunststoffgehäuse, wahlweise Aufputz- oder Hohlwandmontage (AP 30 mm, Hohlwand 16 mm)
- Leser für IK2/proX1 und IK3/proX2 Datenträger integriert
- Leser für mifare / mifare DESFire EV1 und EV2 integriert
- LED-Anzeigen (rot, grün, gelb und blau) zur Zustandsanzeige
- Dialoggeführte intuitive Benutzerführung mit Symbolen Klartextanzeige aller Meldungen
- Übersichtliche Anzeige des Anlagenzustandes
- Flash-Technologie für Updates
- Verschiedene Landessprachen möglich

**Technische Daten**

Betriebsnennspannung: 12 V DC

Betriebsspannungsbereich: 10 V bis 15 V DC

Stromaufnahme bei 12 V DC: 190 mA (in Ruhe); 230 mA (max.

Bildschirmhelligkeit); 390 mA (max. Bildschirmhelligkeit + Summer)

Integrierte Geräte: Leser für IK2/proX1, IK3/proX2 und mifare DESFire EV1, EV2, ca. 3cm Lesedistanz

Frequenzbereich: 125 kHz &lt;10dBuA/m in 10m Entfernung, 13,56 MHz, &lt;0dBuA/m in 10m Entfernung

Schutzart nach EN 60529: IP 30

Umweltklasse gemäß EN 50131-3: Class II

Umweltklasse gemäß VdS II

Betriebstemperaturbereich: -5 °C bis +45 °C

Relative Luftfeuchtigkeit: 93% nicht betauend

Bildschirmdiagonale: 9" (22,8 cm)

Bildschirmformat: 16 : 9

Gewicht: 850 g

Abmessungen (BxHxT): 218 x 162 x 30 mm

Farbe: verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016)

VdS G121014, VdS2252 Klasse C

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : Honeywell Security oder gleichwertig  
Typ : Bedienteil TouchCenter plus, ws  
Artikel: 013080

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 St**

.....

02.04.0060

**LTE/UMTS/GPRS-Modem für Einbruchmeldezentrale**

LTE/UMTS/GPRS-Modem für Einbruchmeldezentrale zur Aufschaltung / Kommunikation zu Leitstellen, SMS bzw. E-Mail. Montage an der oberen Gehäusesseitenwand, benötigt keinen Modulmontageplatz auf der Rückwand. Unterstützt WINMAG plus, IQ MultiAccess, IQ PanelControl und WEB-Interface.  
inkl. Dual-LTE Antenne

Leistungsmerkmale:

- GSM / GPRS / UMTS / LTE-Übertragung
- Entspricht EN 50136-1 bzw. VdS 2311:2017-04
- Unterstützt SecurIP (VdS 2465-2: 2018-02 und VdS 2465-3 : 2018-03)
- Unterstützt 2471-S1 SP4 und DP4
- SIM-Kartenhalter
- SMA-Antennenanschlüsse
- USB-Anschluß zur MB-Secure PRO
- 14 polige Steuerleitung
- Passt in alle MB-Secure PRO Gehäuse
- Mitgelieferte Antenne in Zentralengehäuse montierbar
- Optionale abgesetzte Antennen anschließbar
- LEDs zur Statusanzeige

Technische Daten:

Betriebsspannung von EMZ über  
Controllerschnittstelle

Stromaufnahme in Ruhe 55 mA

Stromaufnahme aktiver Sendebetrieb 270 mA

Frequenzbänder GSM/GPRS/EDGE: Dual band  
900/1800 MHz

UMTS/HSPA+: Dual band 900 (BdVIII) /  
2100 MHz (BdI)

LTE: Penta band 700 (Bd28) / 800 (Bd20) / 900 (Bd8) / 1800 (Bd3) / 2100

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

MHz (Bd1)  
Betriebstemperaturbereich -10 °C bis +55 °C  
Lagerungstemperaturbereich -25 °C bis +70 °C  
Gewicht 100 g  
Abmessungen Platine (B x H x T) 108 x 25 x 97

Zulassung VdS beantragt

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : Honeywell Security oder gleichwertig  
Typ: LTE-Modem für MB-Secure PRO  
Artikel: MB-PROCLTEE

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 St**

.....

02.04.0070

**Übertragungsweg Option IP**

Übertragungsweg Option IP  
- Ethernet/IP Schnittstelle der MB-Secure  
- VdS SecurIP (AES 128/256Bit)  
- VdS 2465-1 (AES 128Bit)  
- E-Mail SSL verschlüsselt  
- SMS (mit 057810)  
VdS 2463 Typ Z konform in Verbindung mit 057810  
(Zentralenüberwachung)  
Bis zu 4 Dual-Path bzw. 8 Single-Path Verbindungen  
40 bedarfsgesteuerte Verbindungen  
20 Anwahlfolgen mit je 20 Verbindungswegen  
8 frei parametrierbare Testmeldungen (Routineruf)  
100 Kanäle programmierbar  
VdS-Meldungen, SMS und E-Mail mit freien Textbausteinen  
100 E-Mail Adressen in 20 Gruppen

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : Honeywell Security oder gleichwertig  
Typ: MB-Secure/PRO Option IP  
Artikel: 059830

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:  
'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

<b>1 St</b>			.....	.....
-------------	--	--	-------	-------

02.04.0080

**Netzentstörfilter**

Netzentstörfilter  
Nennspannung: 115 V-250 V AC  
Nennstrom: 2 A  
Nennfrequenz: 50 Hz ... 60 Hz  
Umgebungstemperatur: -10 °C ... 40 °C  
Abmessungen: B: 52.6 mm H: 46 mm T: 23,1 mm

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : ESSER bei Honeywell oder gleichwertig  
Artikel: 050510

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:  
'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

<b>1 St</b>			.....	.....
-------------	--	--	-------	-------

02.04.0090

**Sirenenmodul**

Sirenenmodul  
Erweiterungsmodul für akustische und optische Alarmierung  
Leistungsmerkmale:  
- Eigene Prozessorsteuerung zur zyklischen Überwachung der angeschlossenen Komponenten  
- Adernsparende BUS-Technik  
- Betrieb am BUS-2  
- 2 frei programmierbare Analogeingänge mit Löschkfunktion  
- Alle Anschlüsse in praktischer Löt-Stecktechnik  
- Kompakte Bauweise, geeignet für den Einbau in Zentralengehäuse oder abgesetzte Montage im Feld in der Nähe des entsprechenden Alarmierungsgerätes.  
- Deckelkontakt

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

- Abreißkontakt

Technische Daten:

Betriebsspannung 12V DC

Betriebsspannungsbereich: 10,5 V DC bis 15 VDC

Stromaufnahme inaktiv/Meldergr. offen LEDs aus 55 mA

Stromaufnahme aktiv max. 1,1 A

Schutzart nach EN 60529 IP 30

Umweltklasse gemäß VdS II

Betriebstemp.bereich -5° C bis +45° C

Abmessungen Platine 121 x 90 mm

Abmessungen Gehäuse (LxBxH) 163 x 151 x 39 mm

Farbe verkehrsweiß

(ähnlich RAL 9016)

VdS: G114026

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : Honeywell Security oder gleichwertig

Typ : Sirenenmodul für MB-Secure

Artikel: 013920

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**1 St** .....

Scharfschaltung an Eingangstür

02.04.0100

**Türmodul für EMA- und ZK-Zentralen**

Türmodul für EMA- und ZK-Zentralen

Zur Verwendung an MB-Secure und MB-Classic als IK3-Schalteinrichtung und an ACS PRO und ACS-8 als Türmodul. Ermöglicht den Anschluss aller benötigten Kontakte, Melder und Ausgänge zur Überwachung und Steuerung, Melder und Ausgänge zur Überwachung und Steuerung der Tür für Scharf-/Unschärf bzw. Zutrittskontrolle.

Als Eingabeeinrichtung können über rückwirkungsfreie Schnittstellen je nach Betriebsart bis zu 4 Leser

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

angeschlossen werden.  
Zur Ansteuerung von Sperreinrichtungen  
stehen zwei Relais zur Verfügung

Leistungsmerkmale an MB-Secure /  
MB-Classic als IK3:

- Scharf-/Unschärf und ZK mit demselben Leser
- Berechtigungssteuerungen erfolgen durch EMZ, optional durch IQMA/IQSC
- Unterschiedliche S/US und ZK-Kriterien für Innen und Außen (MB-Secure)
- Mehrpersonen-ZK bis zu 9 Personen für Innen und Außen
- Bereichswechselkontrolle (MB-Secure)
- BUS-2 Schnittstelle zu MB-Secure / MB-Classic
- Modulbus/RS-485 Schnittstelle für bis zu vier Leser mit beliebiger RFID Technologie
- Überwachte MG-Eingänge für:
  - Öffnungskontakt
  - Glasbruchsensor, löschar
  - ext. Deckelkontakt
  - Ankerkontakt
- Eingang für Riegelschaltkontakt
- Eingang für Türfreigabe-Taster
- Eingang für Anwesenheitsüberwachung
- Eingänge für Rückmeldung von Sperrelement 1/3
- Relais für Sperreinrichtung, umkonfigurierbar auf Sperrelement-Ansteuerung
- Relais für ZK-Türöffner
- Summer
- DIP-Schalter für BUS-2 Adresse
- Deckelkontakt/Wandabreißkontakt
- Firmware-Update über BUS-2

Leistungsmerkmale an ACS PRO/ ACS-8 im Türmodul-Modus:

- Zutrittskontrolle für zwei Türen oder für eine Tür mit Ein-/Ausgangsleser
- Zwei Schnittstellen für Clock/Data-Leser/Tastatur mit LED rot+grün
- Frei programmierbare Ein-/Ausgänge:
  - Drei überwachte MG-Eingänge
  - Drei digitale Eingänge
  - Ein Halbleiterausgang
  - Zwei Relais
- zwei Eingänge zur Überwachung Netzteil
- Summer
- DIP-Schalter für BUS-Adresse
- Deckelkontakt/Wandabreißkontakt

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Technische Daten:  
 Betriebsspannung: 12 VDC  
 Betriebsspannungsbereich: 9 ... 15 VDC  
 Stromaufnahme: max. 65 mA  
 Relais-Kontaktbelastbarkeit:  
 max. 2A, 30 VDC / 2A, 42VAC  
 Betriebstemperatur: -5°C ... +55°C  
 Schutzklasse: IP 30  
 Gehäuse ABS  
 Abmessungen (BxHxT): 163 x 152 x 40 mm  
 Farbe: verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016)

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : Honeywell Security oder gleichwertig  
 Typ: Türmodul für MB/ACS  
 Artikel: MB-DC001

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:  
 ,  
 .....'  
 vom Bieter einzutragen

**1 St** ..... .....

**\*\*\* Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag**

02.04.0110 **EMA/ZK-Leser RFID und Tastatur**

EMA/ZK-Leser RFID und Tastatur  
 mit mifare DESFire-Lesetechnologie mit 16 Tasten.

Der luminAXS Leser mit 16 Tasten eignet sich zur Scharf- und Unscharfschaltung der EMA und zur Integration in Zutrittskontrollanlagen. Die Einbruchmelderzentrale kann mittels Identifikationsmerkmalträgern, PIN-Code oder einer Kombination daraus, individuell scharf und unscharf geschaltet werden. Desweiteren können je nach Zentralentyp bis zu 100 Steuerungs- und Schaltfunktionen realisiert werden. Durch das schmale, flache und robuste Gehäuse entspricht der Leser modernen architektonischen Designanforderungen. Der Leser entspricht darüber hinaus den neuesten Anforderungen für höchste Sicherheits-Ansprüche.

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Leistungsmerkmale:

- Schmales, flaches und robustes Gehäuse
- Innen und Außen einsetzbar (IP65)
- 16 Tasten
- zeitbegrenzte Hintergrundbeleuchtung
- individueller PIN für jeden Datenträger
- Alle Bedienfunktionen über:
  - Transponder
  - PIN
  - PIN und/oder Transponder
  - Funktionstasten
- Überfallcode
- Leuchtring als Designelement in Dunkelblau
- individuelle Farbanpassung des Leuchtrings über Programmierbox USB möglich.
- automatische Antennen-Reichweitenanpassung der Übertragungs- und Lesereichweite bei Montage des Lesers auf Metalloberflächen.
- 3 Status LEDs
- integrierter Summer
- Sabotageüberwachung mit integriertem Mikroschalter.
- Firmwareupdate möglich (mit Programmierbox USB)
- Anschluss über RS 485 oder Clock/Daten
- individuelle Installation mit Zubehör
- VdS Klasse C zugelassen

Technische Daten:

Betriebsspannung 12 V DC  
Betriebsspannungsbereich 9 V bis 15 V DC  
Stromaufnahme  
im stand by Betrieb <40 mA  
bei zeitbegrenztem Schreib-Lesebetrieb  
inkl. Zustandsanzeigen <80 mA  
Schnittstelle RS 485, Clock/Daten  
Schutzart IP65  
Umweltklasse gemäß VdS IV  
Betriebstemperatur -25°C bis +65°C  
Abmessungen (BxHxT) 80,4x80,4x13,5 mm  
Farbe graphitgrau (ähnlich RAL 7024)

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : Honeywell Security oder gleichwertig  
Typ: luminAXS mifareD readerRS485/cd/W16key  
Artikel: 027914.10

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**1 St**

.....

**nur EP**

**\*\*\* Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag**

02.04.0120

**Sicherheitsschloss**

Sicherheitsschloss zum Einsatz in Kombination mit einem MEDIATOR - Lineartüröffner.  
Schlossriegel elektrisch entriegelbar durch den Lineartüröffner.

- mechanische Selbstverriegelung mit Kreuzfalle und Riegel
- mechanische Ablaufsicherung zwischen Kreuzfalle und Steuerfalle
- Wechselfunktion zur Entriegelung über Schlüssel von außen
- integrierte Anti-Panikfunktion über den Innendrücker

Zulassung nach DIN EN 179: EG - Konformitätszertifikat 0432-BPR-0001  
Zulassung nach DIN EN 1125: EG - Konformitätszertifikat 0432-BPR-0017  
Geprüft für den Einsatz in Rauch- und Feuerschutztüren gemäß Prüfzeugnis Nr.: P-120003555 in Kombination mit dem Feuerschutz-Modul 519ZBFS

Zulassung als Verschlussüberwachung (Riegelschaltkontakt)  
VdS Klasse C, G109032  
Zulassung als mechanische Verriegelung  
VdS Klasse A, M109314  
Zulassung als elektromechanisches Stellglied für Zutrittskontrollanlagen  
VdS Klasse C, Z109001

Technische Daten:  
Schließbartstellung des Profilzylinders: max. 45 Grad  
Einstellmöglichkeiten: Panikseite, DIN-Richtung  
Schlossabmessungen: 254x50x24 mm

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Stulp: 300x24x3 mm Riegelausschluss: 20 mm Drückernuss: 9 mm Dornmaß: 35 mm Entfernung: 92 mm (Euro-Zylinder) Universal verwendbar  komplett mit allem Zubehör  vorgeschlagenes Produkt:  Hersteller : Honeywell Security oder gleichwertig Typ: MEDIATOR Schloss Rohrrahmen Artikel: 022700  die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter  Hersteller / Typ: , .....' vom Bieter einzutragen		
	<b>1 St</b>		.....	<b>nur EP</b>

**\*\*\* Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag**

02.04.0130 **Lineartüröffner mit Flachschießblech**

Lineartüröffner zum Einsatz in Kombination mit einem MEDIATOR - Sicherheitsschloss zur elektrischen Entriegelung des Schlossriegels

Zulassung als Verschlussüberwachung (Riegelschaltkontakt)  
VdS Klasse C, G109032  
Zulassung als mechanische Verriegelung  
VdS Klasse A, M109314  
Zulassung als elektromechanisches Stellglied für Zutrittskontrollanlagen  
VdS Klasse C, Z109001

Zulassung nach DIN EN 179: EG - Konformitätszertifikat 0432-BPR-0001  
Geprüft für den Einsatz in Rauch- und Feuerschutztüren gemäß Prüfzeugnis Nr.: P-120003555 in Kombination mit dem Feuerschutz-Modul 519ZBFS

Technische Daten:  
Ansteuerspannung: 5 - 48 V AC oder DC  
(Bei der Umrüstung kann die vorhandene Türöffnerleitung

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

verwendet werden.)  
 - potentialfreier Relaisausgang für den Zustand entriegelt  
 - potentialfreier Relaisausgang für den Zustand verriegelt (Riegelschaltkontakt)  
 Nennspannung: 12 Volt GS,  
 Nennstrom: 500 mA,

kombiniert und inkl.mit:  
 - Flachschießblech  
 Oberfläche: Edelstahl  
 Maße: 355,75x24x3 mm  
 Universal

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : Honeywell Security oder gleichwertig  
 Typ: MEDIATOR Türöffner mit Flachschießblech  
 Artikel: 022703

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:  
 ,  
 .....'  
 vom Bieter einzutragen

**1 St** ..... **nur EP**

\*\*\* **Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag**

02.04.0140 **Universal-Reedkontakt inkl. Permanentmagnet**

Universal-Reedkontakt inklusive Permanentmagnet  
 Der Reedkontakt dient zur Überwachung von Türen und Fenster auf Öffnung.  
 Leistungsmerkmale:  
 - Auch für LSA-Schneidklemmtechnik geeignet  
 - Sabotageüberwachung auf Überbrückung durch 4-Draht-Anschluß  
 - Kann in jede Ruhestrommeldelinie eingeschleift werden  
 - Kompakte Bauweise  
 - Einbau unsichtbar zwischen Rahmen und Flügel.  
 - Zum Einbau in Türen und Fenster geeignet  
 - VdS-Anerkennung gemäß Klasse B  
 Technische Daten:

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Kontaktbelastbarkeit min. 1,5 V DC/1,5 uA max. 30 V DC/100 mA Schaltabstand 10 mm Kabellänge 6 m Abmessungen (BxHxT) 38,5x13,1x4,6 mm Farbe verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) VdS: G 101528  komplett mit allem Zubehör  vorgeschlagenes Produkt:  Hersteller : Honeywell Security oder gleichwertig Typ: Universal-Reedkontakt, slimline "Z" Artikel: 030100.17  die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter  Hersteller / Typ: , .....' vom Bieter einzutragen		
	<b>1 St</b>		.....	<b>nur EP</b>

**\*\*\* Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag**

02.04.0150 **4-Meldergruppenmodul / 2 Ausgänge BUS-2/ BUS-1**

4-Meldergruppenmodul / 2 Ausgänge BUS-2/ BUS-1  
Modul zur Adaptierung konventioneller  
Anschlusstechnik in ein BUS-2- oder  
BUS-1 System.

Leistungsmerkmale:

- Adernsparende BUS-Technik
- 4 Differentialmeldergruppen mit Löschfunktion
- Bis zu 20 Kontakte oder Glasbruchmelder pro Eingang anschließbar
- Keine zusätzliche Stromaufnahme beim Löschen der Meldergruppeneingänge
- 4 LEDs als MG-Zustandsanzeige oder Funktion frei programmierbar
- 2 Halbleiterausgänge
- Kann für 5 unterschiedliche Funktionen verwendet werden:
  - DUO I/O Modul
  - 5 Eingangsmodul
  - Meldergruppen-Anschlussmodul
  - Schaltmodul

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

- Universal-Anschlussmodul

Technische Daten:

Betriebsnennspannung 12 V DC

Betriebsspannungsber. 9 V bis 15 V DC

Stromaufnahme bei 12 V DC:

- Meldergruppen offen < 5,0 mA

- zusätzlich pro Meldergruppe

mit 12k1 abgeschlossen < 0,6 mA

- zusätzlich pro LED < 1,3 mA

Meldergruppeneingänge:

- Abschlusswiderstand wählbar 4k-14k

- Überwachungsbereich +-20%

Halbleiterausgänge max. 30 V DC/50 mA

open collector, LOW aktiv

Schutzart nach DIN 40 050 IP 40

Umweltklasse gemäß VdS II

Betriebstemperaturber. -10°C bis +55°C

Farbe verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016)

VdS: G109010 Klasse C, EN50131-3 Gr.3

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : Honeywell Security oder gleichwertig

Typ: 4MG/2A Modul BUS-2/BUS-1 ap,

VdS Klasse C, EN50131-3 Gr.3

Artikel: 010130.10

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

,

.....'

vom Bieter einzutragen

**1 St**

.....

**nur EP**

02.04.0160

**2-Meldergruppenmodul BUS-2/ BUS-1**

2-Meldergruppenmodul BUS-2/ BUS-1

Modul zur Adaptierung konventioneller

Anschlusstechnik in ein BUS-2- oder

BUS-1 System.

Leistungsmerkmale:

- Adernsparende BUS-Technik

- 2 Differentialmeldergruppen mit Lösch-

funktion

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

- Bis zu 20 Kontakte oder Glasbruchmelder pro Eingang anschließbar
- Keine zusätzliche Stromaufnahme beim Löschen der Meldergruppeneingänge
- 2 LEDs als MG-Zustandsanzeige oder Funktion frei programmierbar
- Kann für 4 unterschiedliche Funktionen verwendet werden:
- DUO I/O Modul
- 5 Eingangsmodul
- Meldergruppen-Anschlussmodul
- Universal-Anschlussmodul

Technische Daten:  
 Betriebsnennspannung 12 V DC  
 Betriebsspannungsber. 9 V bis 15 V DC  
 Stromaufnahme bei 12 V DC:  
 - Meldergruppen offen < 5,0 mA  
 Meldergruppeneingänge:  
 - Abschlusswiderstand wählbar 4k-14k  
 - Überwachungsbereich +-20%  
 Schutzart nach DIN 40 050 IP 40  
 Umweltklasse gemäß VdS II  
 Betriebstemperaturber. -10°C bis +55°C  
 Farbe verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016)

VdS: G 109010 KI.C

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : Honeywell Security oder gleichwertig  
 Typ: 2-Meldergruppenmodul BUS-2/ BUS-1, aP,  
 EN50131-3 Gr.3  
 Artikel: 010135.10

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:  
 .....  
 vom Bieter einzutragen

**1 St** ..... .....

02.04.0170 **DUO Relaismodul 230 V AC/ 8 A, aP**  
 DUO Relaismodul 230 V AC/ 8 A, aP  
 Relais-/ Schaltmodul für hohe Schaltleistungen.

Leistungsmerkmale:

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

- 2 voneinander unabhängige Relaisausgänge
- Ansteuerung der Relais über das DUO I/O-Modul oder einer unabhängigen Steuerspannung aktiv low
- Großer Schaltleistungsbereich

Technische Daten:

Betriebsnennspannung 12 V DC  
 Betriebsspannungsber. 9 V bis 15 V DC  
 Stromaufnahme bei 12 V DC 18,3 mA pro angesteuertem Relais  
 Schaltkontakte 2 Umschaltkontakte potentialfrei  
 Schaltleistung max. 250 V AC/8 A  
 30 V DC/5 A  
 Schaltleistung min. 5 V DC/10 mA  
 Schutzart nach DIN 40 050 IP 40  
 Umweltklasse gemäß VdS II  
 Betriebstemperaturber. -10°C bis +55°C  
 Farbe Gehäuse verkehrweiß (ähnlich RAL 9016)

VdS: G 114051

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : Honeywell Security oder gleichwertig  
 Typ: DUO Relaismodul 230 V AC/ 8 A, aP  
 Artikel: 010131

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

.....'

vom Bieter einzutragen

**1 St**

.....

EMA-Baugruppen

02.04.0180

**Passiv-Infrarot-Bewegungsmelder, Fläche**

**Bezugsbeschreibung**

Passiv-Infrarot-Bewegungsmelder zum Anschluss an EMZ über BUS-System.

Leistungsmerkmale:

- Adernsparende 3-Draht-BUS-Technik
- Betrieb am BUS-2 oder BUS-1

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

- Flächenspiegeloptik zur Überwachung von Flächen mit 12 m x 12 m
- Umrüstbar auf Strecken- oder Vorhangoptik durch Austausch der Spiegeloptik
- Konventionelle Meldergruppe (ohne Löschfunktion)
- Detektionsempfindlichkeit programmierbar
- Reichweite programmierbar
- Betriebsspannungsüberwachung
- LED-Anzeige Alarm, beim BUS-2 mit Erstmeldererkennung (EMK-Funktion)
- LED-Anzeige Störung
- Gehtestfunktion mit selektiver LED-Anzeige
- LED-Anzeige deaktiviert im Zustand "scharf" und "unscharf"
- Löschfunktion für Alarm- und Störungsspeicher
- Temperaturalarm (nur BUS-2)  
Alarmschwellen programmierbar
- Deckelkontakt und Abreißsicherung
- Gehäuse zur Eck- und Wandmontage geeignet

VdS-Anerkennung gemäß Klasse B  
Konform zu EN 50131-1 und EN 50131-2-2,  
Grad 2

Technische Daten:

Betriebsspannung 12 V DC

Stromaufnahme

- Sensorik 0,6 mA BUS-2

3,0 mA BUS-1

- LED 4 mA

Reichweite 8 bis 15 m

Optikaufteilung 22 Zonen, 5 Ebenen

Öffnungswinkel 80 °

Betriebstemperatur -10 bis +55 °C

Schutzart IP 30

Abmessungen (BxHxT) 64x130x48 mm

Farbe verkehrsweiß

(ähnlich RAL 9016)

VdS: G 108509, Klasse B

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : Honeywell Security oder gleichwertig

Typ: Viewguard PIR BUS-2/BUS-1, Flächenoptik,

VdS Klasse B

Artikel: 033332.21

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:  
'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**3 St** ..... ..

02.04.0190 **Passiv-Infrarot-Bewegungsmelder, Strecke**  
wie Position Nr. 02.04.0180, jedoch  
wie Position zuvor, jedoch Passiv-Infrarot-Bewegungsmelder, Strecke

VdS: G 108509, Klasse B

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : Honeywell Security oder gleichwertig  
Typ: Viewguard PIR BUS-2/BUS-1, Streckenoptik,  
VdS Klasse B  
Artikel: 033332.21

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:  
'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**8 St** ..... ..

02.04.0200 **Einbau- / Aufbaumagnetkontakt LSA geeignet**

Einbau- / Aufbaumagnetkontakt  
LSA-Schneidklemmtechnik geeignet.

Technische Daten  
Kontaktart: 1-poliger Schließer  
Betriebsspannung: max. 40 V DC  
Schaltstrom: max. 500 mA  
Kontaktbelastbarkeit: max. 6 W  
Anschlusskabel: LIYY 4 x 0,14 mm²,  
Cu verzinkt  
Maße Kabel: L 2 m, Ø 3,2 mm  
Kontakt: Ø 8 x 31 mm  
Magnet: Ø 6 x 30 mm AlNiCo, axial  
polarisiert

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Kunststoffrohr: Ø 8 x 31 mm für Magnet  
EF 8/10: 2 Einbaufansche für Magnet und  
Kontakt, für Holz,  
Kunststoff, Aluminium und  
nichtmagnetische Metalle  
Befestigungsschrauben:  
4 St., DIN 7982 - 2,9 x 13 - V 2 A  
Material Kunststoffteile: PBT-GF, S-B  
oder A-B-S  
Gehäuse: 54 x 13 x 12,5 mm  
Lieferumfang: 2 Aufbaugehäuse, 2 Kappen,  
3 Unterlegteile 2 mm, 1 Unterlegteil 6 mm,  
2 VdS Plombieraufkleber  
Temperaturbereich:  
-40 °C bis +70 °C  
Schutzart: EN-Umweltklasse IIIA,  
VdS-Umweltklasse III, IP 67

Zulassungen  
G 191 563, VdS-Klasse B  
G 191 563, EN 50131-2-6 Grad 2

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : Honeywell Security oder gleichwertig  
Typ: Aufbau-MK, Öffnungsüberwachung, EN Grad 2  
VdS Kl. B  
Artikel: MBMCEMK46ATG2

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen  
Parameter

Hersteller / Typ:  
,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 St** ..... ..

02.04.0210

**Riegelschaltkontakt**

Riegelschaltkontakt  
elektromechanischer Kontakt  
mit Schnappschaltwerk, zur  
Verschlussüberwachung von Türen.  
Leistungsmerkmale:  
- Wasser- und staubdichte Ausführung  
- Eingegossenes Anschlußkabel  
- Kompakte Bauweise aus Zinn-Druckguß  
- geringe Einbautiefe  
- Einfache und schnelle Montage

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

- Sichere und variable Justierung über Bohrschablone und Montagehilfe
- Keine Begrenzung des Riegelweges
- Inklusive Montagebausatz mit Verlängerungsnase
- VdS-Anerkennung gemäß Klasse C

Technische Daten:  
Schaltleistung  
min. 1,5 V-/10 uA  
max. 30 V-/100 mA  
Schutzart IP 67  
Betriebstemperatur -40 bis +70°C  
Abmessungen (BxHxT) 11x27x16 mm  
Anschlusskabel 6 m

VdS: G 100023, Klasse C

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : Honeywell Security oder gleichwertig  
Typ: VdS-Riegelschaltkontakt, 6 m Kabel, VdS Kl. C  
Artikel: 031309.06

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:  
'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 St** ..... ..

02.04.0220 **Akustischer/Optischer Signalgeber**

Akustischer/Optischer Signalgeber zum Anschluss an MB-Secure-Einbruchmelderzentralen mit Ansteuerung und Energieversorgung über den BUS-2. Bei Betrieb an der MB-Secure stehen dabei ein optischer und ein akustischer Signalgeber mit individuell einstellbarer Lichtfolge, Helligkeit, Tonfolge und Lautstärke sowie zwei frei programmierbare Meldergruppeneingängen zur Verfügung. Dabei sind fünf unterschiedliche Ansteuerungsmodi für die beiden Signalgeber programmierbar.

- Leistungsmerkmale:
- Betrieb am BUS-2
  - Optischer Signalgeber (Hochleistungs-LEDs)
  - Akustischer Signalgeber (Piezo)
  - Lichtfolge, Helligkeit, Tonfolge und Lautstärke

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

- individuell programmierbar
- 2 Meldergruppeneingänge frei programmierbar
- Überwachungsfenster 4k - 14k und 20%/30%/40%
- Deckelkontakt und Abreißkontakt
- Firmware-Update über BUS-2

Technische Daten:

Betriebsnennspannung 12 V DC

Betriebsspannungsber. 9 V bis 15 V DC

Stromaufnahme bei 12 V DC: <4 mA (Meldergr. offen, opt./akust.

Signalgeber aus)

bei Alarm: 50 mA - akustischer Signalgeber, 25 mA optischer Signalgeber

Lautstärke akust. Signalgeber:

einstellbar bis ca. bis 100 dB(A)

Schutzart nach EN 60529 IP40

Umweltklasse gemäß VdS II

Betriebstemperaturber. -5°C bis +45°C

Farbe verkehrweiß (ähnlich RAL 9016)

VdS: G114021

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : Honeywell Security oder gleichwertig

Typ: Akustischer/Optischer Signalgeber 2MG BUS-2

Artikel: 044500

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

,

.....'

vom Bieter einzutragen

**1 St**

.....

.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

02.04.0230 **Kompaktalarmierung im Kunststoffgehäuse**

Kompaktalarmierung im Kunststoffgehäuse  
Blitzlampe und Druckkammerlautsprecher  
geeignet für den Außenbereich  
Mit Sabotagekontakt, Abreißsicherung und  
Anschaltmodul mit Überwachungsschaltung  
für den Druckkammerlautsprecher.  
Durchgriffschutz eingebaut

Technische Daten:

Lautstärke >100 dB(A)

Blitzfrequenz ca. 2 Hz

Betriebsspannung 12 V DC

Stromaufnahme:

- Druckkammerlautsprecher typ. 250 mA

- Blitzlampe Schutzklasse nach EN 60529 IP 44

Umweltklasse gemäß VdS IV

Betriebstemperaturbereich -25°C bis +60°C

Abmessungen (BxHxT) 185x315x98 mm

Farbe: Gehäuse verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016)

Leuchtfeld rot

Schutzklasse nach EN 60529 : IP 44

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : Honeywell Security oder gleichwertig

Typ : Kompaktalarmierung G100067

Artikel: 048720.17

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen  
Parameter

Hersteller / Typ:

,

.....'

vom Bieter einzutragen

**1 St** .....

BMA-Baugruppen

02.04.0240 **Handfeuermelder Elektronikmodul**

Handfeuermelder Elektronikmodul

in der kompakten Ausführung mit Meldergehäuse,  
zum Einsatz im esserbus-Plus  
mit Softadresskodierung, Alarmspeicherung und  
Alarmanzeige. Anschlussmöglichkeit für Standard  
Handmelder. Ohne Busanbindung arbeitet der  
Melder im Notbetrieb. Der Leitungstrenner ist im

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Handmelder integriert.

Abmessungen: BxHxT 133x133x36 mm  
Melderspezifikation: EN54-11, Typ B

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: ESSER oder gleichwertig  
Typ: 804956

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:  
' .....'  
vom Bieter einzutragen

**8 St** ..... .....

02.04.0250 **Handfeuermeldergehäuse, rot mit Glasscheibe**

Handfeuermeldergehäuse, rot mit Glasscheibe

Abmessungen: BxHxT 133x133x36 mm

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: ESSER oder gleichwertig  
Typ: 704900

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:  
' .....'  
vom Bieter einzutragen

**8 St** ..... .....

02.04.0260 **Optischer Rauchmelder**

Optischer Rauchmelder  
Streulicht-Rauchmelder zur Früherkennung von Bränden  
mit heller Rauchentwicklung. Prozeßanalogmelder mit

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

dezentraler Intelligenz, Eigenfunktionskontrolle, Notredundanz, Alarm- und Betriebsdatenspeicherung, Alarmanzeige, Softadressierung und separater Betriebsanzeige. Der Leitungstrenner ist im Melder integriert. Eine Melderparallelanzeige ist zusätzlich anschließbar. Abmessungen DxH: 117 x 62 mm (inkl. Sockel)

VdS-Nr.: G204060

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: ESSER oder gleichwertig

Typ: IQ8Quad O

Artikel: 802371

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

,

.....'

vom Bieter einzutragen

**2 St**

.....

.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

02.04.0270

**Thermodifferentialmelder**

Thermodifferentialmelder  
Wärmemelder mit schnellem Halbleiter-  
sensor zur sicheren Branddetektion von  
Bränden mit schnellem Temperatur-  
anstieg, sowie integrierter Maximal-  
wertauslösung zur Erkennung von Bränden  
mit langsamen Temperaturanstieg  
Vermeidung von Fehlalarmen.  
Der Leistungstrenner ist im Melder integriert.  
Abmessung: rund, D 117 mm H 62 mm (inkl. Sockel)  
Schalldruck: max. 92 dB(A)

VdS-Anerkennung: G 204059

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: ESSER oder gleichwertig  
Typ: IQ8Quad Thermodifferentialmelder  
Artikel: 802271

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen  
Parameter

Hersteller / Typ:  
'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 St** .....

02.04.0280

**Standardmeldersockel**

Brandmeldersockel  
für die vorbeschriebenen Bus-Melder, zum Anschluss  
von Rauch- und Wärmemelder an BUS-Systeme.  
Leistungsmerkmale:  
- Adernsparende 3-Draht BUS-Technik  
- Betrieb am BUS-2 oder BUS-1  
- Melderkopf Sabotage- und Diebstahlüberwacht

Technische Daten:  
Betriebsspannung 12 V DC  
Stromaufnahme max. 4 mA  
Betriebstemperatur -5° C bis +70° C  
Umweltklasse gemäß VdS II  
Abmessungen (DurchmesserxH) 117x25 mm  
Farbe weiß (ähnlich RAL 9010)

komplett mit allem Zubehör

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : Honeywell Security oder gleichwertig  
Typ: Rauchmeldersockel-Modul BUS-2/BUS-1  
Artikel: 062090

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:  
'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**2 St** ..... ..

02.04.0290 **Montageadapter für Zwischendecken**

Montageadapter für Zwischendecken für die vorbeschriebenen Bus-Melder.

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: ESSER oder gleichwertig  
Typ: 805577

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:  
'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 St** ..... ..

02.04.0300 **Akustischer und optischer Signalgeber, rot / weiß**

Akustischer und optischer Signalgeber, rot / weiß  
20 Töne (inkl. Tonart gemäß DIN 33404 Teil 3) und 8 Lautstärken einstellbar.  
Mit roter Blitzfarbe.

Betriebsstrom (DIN-Ton): 14,9 mA  
Schalldruckpegel (DIN-Ton): 96,2 dB(A)  
Betriebstemperatur: -25°C bis +70°C  
Luftfeuchtigkeit: 5% bis 95% (ohne Betauung)  
Maße (mit Sockel ): Durchmesser 112 x H 93 mm

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Farben: rot RAL wie 3020 oder weiß wie RAL 9010  
Schutzart: IP 43  
VdS-Nr.: G 218031

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: ESSER oder gleichwertig  
Typ: 807224RR/WR

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:  
'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**2 St** ..... ..

02.04.0310 **Akustischer Signalgeber, rot / weiß**

Akustischer Signalgeber, rot / weiß  
20 Töne (inkl. Tonart gemäß DIN 33404 Teil 3)  
und 8 Lautstärken einstellbar.

Betriebsstrom (DIN-Ton): 14,9 mA  
Schalldruckpegel (DIN-Ton): 96,2 dB(A)  
Betriebstemperatur: -25°C bis +70°C  
Luftfeuchtigkeit: 5% bis 95% (ohne Betauung)  
Maße (mit Sockel ): Durchmesser 112 x H 93 mm  
Farben: rot RAL 3020 oder reinweiß RAL 3020  
Schutzart: IP 43  
VdS-Nr.: G 218071

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: ESSER oder gleichwertig  
Typ: 807205R/W

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:  
'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**35 St** ..... ..

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

02.04.0320 **Rundum-Signalleuchte, gelb**

Rundum-Signalleuchte, gelb

Technische Daten:

Betriebsspannung: 12/24 V AC/DC

Einschaltstrom: max. 1,0 A

Netzfrequenz: 50 Hz

Leuchtmittel: LED

Drehzahl: 180 U/min

Farbe: gelb

Maße: (Ø x Höhe) 85mm x 130mm

Schutzart: IP66

Temperaturbereich: -30 bis 60 °C

Gewicht: 171 g

Gehäuse: ABS/PC, grau

Kalotte: Polycarbonat eingefärbt

Befestigung: Wandmontage

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: ESSER oder gleichwertig

Typ: 766303.10

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**1 St**

.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

02.04.0330 **Schlüssel Rohrsafe überwacht**

Schlüssel Rohrsafe überwacht  
Robuster Schlüsselsafe aus Edelstahl mit mechanischer Verriegelung durch einen Spezial-Verschlusszylinder und Objektschlüsselüberwachung (mittels Reedkontakt) für die Hinterlegung von Objektschlüsseln.  
Dieser Schlüsselsafe findet Anwendung bei einfachen Verhältnissen, wobei der deponierte Objektschlüssel mittels Safeschlüssel entnommen werden kann.

Anwendbar gem. DIN 14675 als FSD Klasse 1.  
Verschlusszylinder als Einzelschließung mit bis zu 2 Schlüsseln  
inkl. Putzblende mit Staubschutzscheibe

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: KRUSE oder gleichwertig  
Typ: MASTIFF® SchlüsselSafe basic 2

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:  
,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 St** ..... .....

02.04.0340 **2-Meldergruppenmodul BUS-2/ BUS-1**

2-Meldergruppenmodul BUS-2/ BUS-1  
Modul zur Adaptierung konventioneller Anschlusstechnik in ein BUS-2- oder BUS-1 System.

- Leistungsmerkmale:
- Adernsparende BUS-Technik
  - 2 Differentialmeldergruppen mit Löschkfunktion
  - Bis zu 20 Kontakte oder Glasbruchmelder pro Eingang anschließbar
  - Keine zusätzliche Stromaufnahme beim Löschen der Meldergruppeneingänge
  - 2 LEDs als MG-Zustandsanzeige oder Funktion frei programmierbar
  - Kann für 4 unterschiedliche Funktionen verwendet werden:
  - DUO I/O Modul
  - 5 Eingangsmodul
  - Meldergruppen-Anschlussmodul

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

- Universal-Anschlussmodul

Technische Daten:

Betriebsnennspannung 12 V DC

Betriebsspannungsber. 9 V bis 15 V DC

Stromaufnahme bei 12 V DC:

- Meldergruppen offen < 5,0 mA

Meldergruppeneingänge:

- Abschlusswiderstand wählbar 4k-14k

- Überwachungsbereich +-20%

Schutzart nach DIN 40 050 IP 40

Umweltklasse gemäß VdS II

Betriebstemperaturber. -10°C bis +55°C

Farbe verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016)

VdS: G 109010 KI.C

komplett mit allem Zubehör

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller : Honeywell Security oder gleichwertig

Typ: 2-Meldergruppenmodul BUS-2/ BUS-1, aP,

EN50131-3 Gr.3

Artikel: 010135.10

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

'

.....'

vom Bieter einzutragen

**1 St**

.....

.....

02.04.0350

**Bezeichnungsschilder**

Bezeichnungsschilder

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: ESSER oder gleichwertig

Typ: 805576

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

'

.....'

vom Bieter einzutragen

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	<b>40 St</b>		.....	.....
02.04.0360	<p><b>Feuerwehrbedienfeld Standard nach DIN 14661</b></p> <p>Feuerwehrbedienfeld "Seriell" RS485                      FBF 2003-EDP-Protokoll                      Bedienfeld für Brandmeldeanlagen mit Übertragungseinrichtung zur Feuerwehr.                      Der Anschluss und Betrieb erfolgt über die RS485-Schnittstelle der BMZ FlexES control.                      Ausführung nach DIN 14661: 1998-10                      Türschloss:                      Kastenschloss, vorbereitet zur Aufnahme eines Halbzylinders nach DIN 18252                      Betriebsspannung 10...30 V DC                      Ruhestrom @ 24 V DC ca. 15 mA                      Alarmstrom @ 24 V DC ca. 40 mA                      Gehäuse Stahlblech                      Farbe grau, ähnlich RAL7032                      Gewicht 3,4 kg                      Schutzart IP 30                      Abmessungen (BxHxT) 255x185x58 mm                      VdS-Nr: G 205053</p> <p>geplanter Hersteller : ESSER oder gleichwertig                      geplanter Typ : FBF 2003-EDP-Protokoll                      Artikel: FX808382</p> <p>die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter</p> <p>Hersteller / Typ:                      ,                      .....'                      vom Bieter einzutragen</p>			
	<b>1 St</b>		.....	.....
02.04.0370	<p><b>Feuerwehrlaufkarte A4 nach DIN 14675</b></p> <p>Feuerwehrlaufkarte A4 nach DIN 14675                      beidseitig bedruckt, laminiert,                      mit Reiter für Meldergruppennummer                      Ausführung nach Vorgabe Feuerwehr</p>			
	<b>20 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.04.0380		<b>Feuerwehr-Laufkartendepot DIN A4 quer</b> Feuerwehr-Laufkartendepot DIN A4 quer Aufnahmefach für ca. 20 Stück A4/quer-Feuerwehrlaufkarten Gehäuse Stahlblech, rot lackiert, mit verschließbaren Frontdeckel, Beschriftung: Aufkleber „Feuerwehr-Laufkarten“ nach DIN 4066		
	<b>1 St</b>		.....	.....
02.04.0390		<b>Aufputzverteiler ABS ws</b> Aufputzverteiler ABS ws 8(10) DA Löt/Lot mit Deckelkontakt		
	<b>6 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

02.04.0400 **Inbetriebnahme der Gefahrenmeldeanlage**

Inbetriebnahme der Gefahrenmeldeanlage

Programmierung der gesamten Gefahrenmeldeanlage (BMA, EMA, Zutrittskontrolle) gemäß den jeweils geltenden Vorschriften inkl. Prüfung aller Anlagenkomponenten.

Übergabe der Bestandsunterlagen an den Nutzer wie in den Vorbemerkungen beschrieben.

Anfertigung und Übergabe Inbetriebnahme- und Prüfprotokoll mit Funktionsprüfung.

Programmierung und Inbetriebnahme nach erfolgter Installation der gesamten Sicherheitsanlage durch den Installateur mit den notw. Systemparametern in Zusammenarbeit mit Betreiber und Planer.

Zuverfügungstellung eines sach- und ortskundigen Technikers.

Die Schulung kann auf Betreiberwunsch in mehreren Abschnitten erfolgen.

Übergabe der Bedienungsunterlagen in Kurz- und Langform.

-Einspielen der Software und Hochfahren der Anlage

-Sicherung auf Datenträger

-Besprechung der Kundendaten

-Programmierung der Kundendaten

-Programmierung der Gerätegrundfunktionen

-Überprüfen der angeschlossenen Geräte

-Funktionstest der Zentrale

-Erstellen eines Prüfprotokolls

(1:1-Prüfprotokoll)

-Erstellen eines Übergabeprotokolls mit schriftlicher Bestätigung..

**1 St**

.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.04.0410		<b>Einweisung des Bedienpersonals</b>		
		Einweisung des Bedienpersonals		
		Einweisung des Bedienpersonals in den Betrieb der Gefahrenmeldeanlage mit allen Funktionen für Brand, Einbruch, Zutrittskontrolle sowie auf das richtige Bedienen im Alarm- und Störfall.		
		Der Auftragnehmer hat das Betriebspersonal des Auftraggebers in die Bedienung der Anlage dieses Titels einzuweisen. Die Einweisung hat so detailliert zu erfolgen, dass einfache Wartungsarbeiten und Reparaturen vom Betriebspersonal durchgeführt werden. Ferner soll die Einweisung so informativ sein, dass einfache Fehler schnell erkannt werden und beseitigt werden können. Zur Einweisung ist entsprechendes Fachpersonal mit den notwendigen Meß- und Prüfgeräten bereitzustellen. Über die Einweisung des Personals ist ein Protokoll zu führen Die Einweisung ist in Form einer Teilnehmerliste mit genauen Einweisungsinhalten nachzuweisen und in dreifacher Ausfertigung der Bauleitung zu übergeben.		
	<b>1 St</b>		.....	.....
02.04.0420		<b>Hinweisschild BMZ</b>		
		Hinweisschild BMZ.		
	<b>1 St</b>		.....	.....
02.04.0430		<b>Betriebsbuch für BMA</b>		
		Betriebsbuch für BMA		
	<b>1 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.04.0440		<b>Feuerwehrabnahme</b>		
		Feuerwehrabnahme Die Abnahme kann nur erfolgen, wenn die Betriebsbereitschaft mit Vorlage des Inbetriebsetzungsprotokolls und der Ausführungsunter- lagen/Dokumentation erklärt wurde		
	<b>1 St</b>		.....	.....

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

02.04.0450

**Bestandsunterlagen BMA / EMA**

Bestandsunterlagen BMA / EMA

über die gesamte Brand- und Einbruchmeldeanlage, bestehend aus folgenden Unterlagen:

1. Grundrißpläne mit folgenden Eintragungen:
  - \* Grenzen der Sicherungsbereiche
  - \* Nutzungsart der Meldebereiche
  - \* Bezeichnung der zugeordneten Meldergruppen und der Melder, z.B. 15/5.
  - \* Lagerrichtige Darstellung eines jeden Melders
  - \* Lagerrichtige Darstellung aller weiteren Komponenten der Brandmeldeanlage mit Bezeichnung.
  - \* Kabel- und Leitungsführung mit Angabe von Verlegeart, Kabeltyp und Kabeldimension.
  - \* Darstellung und Bezeichnung aller Kabelverteiler.Hierzu sind die letztgültigen Architekten-Grundrißpläne zu verwenden. Die Komponenten der Brandmeldeanlage sind farbig anzulegen. Die Pläne müssen auf das Format DIN A4 gefaltet sein.
2. Kabelplan der gesamten Brand-/Einbruchmeldeanlage mit geschoßrichtiger Darstellung aller Komponenten mit deren Verkabelung, Steigeleitungskabel, Geschoß- und sonstiger Verteiler, Kabeltyp und Kabeldimension.
3. Klemmenbelegungspläne und Verteilerbestückungspläne von jedem Verteiler mit Kabeladern für die Brandmeldetechnik.
4. Übersichtsplan der gesamten Brandmeldeanlage aus dem zweifelsfrei der Aufbau der Zentrale im Zusammenhang mit der Melderperipherie und den angeschlossenen Betriebsmitteln hervorgeht.
5. Meldergruppenverzeichnis mit Unterteilung in:
  - \* Nummer der Meldergruppe, logisch und physisch
  - \* Anzahl der Melder in der Gruppe
  - \* Angabe über die Art der Melder
  - \* Überwachungsbereiche
  - \* Nutzungsart des Meldebereiches
  - \* Meldergruppenabhängige oder melderabhängige Steuerung von Betriebsmitteln.
6. Apparaturauflistung aller Komponenten der gesamten Brandmeldeanlage, mit Unterteilung in:
  - \* Fabrikats- und Typenangaben/Seriennummern
  - \* Bestellnummer

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		<ul style="list-style-type: none"> <li>* VdS-Zulassungsnummer</li> <li>* Menge/Stückzahl</li> </ul>		
		<p>7. Auflistung der technischen Daten der Brandmeldezentrale mit Unterteilung in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Fabrikats- und Typenangabe der Zentrale</li> <li>* Ausbau der Zentrale</li> <li>* Fabrikats- und Typenangabe aller Einzelkomponenten, wie Notstrombatterie, Protokolldrucker, Anschalterelais etc.</li> <li>* Rechnerischer Nachweis über die Kapazität der Notstrombatterie</li> <li>* Einschaltdatum der Anlage</li> </ul>		
		<p>8. Kontrollbuch (Betriebsbuch) nach dem Mustervordruck des VdS-Form T 49 für die Eintragung der regelmäßigen Überprüfung der Anlage, der Wartungsarbeiten, aller Änderungen, Erweiterungen und Reparaturen sowie der Störungs- und Alarmmeldungen mit Angabe von Datum und Uhrzeit.</p>		
		<p>9. Bedienungsanleitung und Wartungsvorschrift für die Anlage.</p>		
		<p>10. Anweisungen für die richtige Bedienung im Falle einer Brand- und Störungsmeldung. Diese Anweisungen sollen in Form einer Checkliste vorgegeben werden.</p>		
		<p>Anfertigen und 2fach Papier und 1fach Digital auf USB-Stick dem Auftraggeber aushändigen.</p>		
	<b>1 St</b>		.....	.....
<b>Summe 02.04</b>		<b>Gefahrenmeldeanlage</b>		.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

02.05 **Datenübertragungsnetze**

Netzwerkschränke Datennetz

\*\*\* Ausführungsbeschreibung 3

**Ausführungsbeschreibung**

**Dienst- und anwendungsneutrale strukturierte Gebäudeverkabelung**

Die Dienst- und anwendungsneutrale strukturierte Gebäudeverkabelung muss flächendeckend im Gebäude sternförmig nach aktuell gültigen Normen EN50173-1 bis EN50173-6, ISO/IEC 11801-1 bis ISO/IEC 11801-6 und IEEE802.3 zur Sprach- u. Datenübertragung, Telefon, ISDN, Token Ring, 100BASE-TX Ethernet, 1GBASE-T Ethernet und 10GBASE-T Ethernet aufgebaut sein.

Es kommen nur Komponenten zum Einsatz, die den ausgeschriebenen Kategorien und in ihrer Kombination der Verkabelungsklasse EA genügen. Dabei ist besonders auf ausreichende Reserven bei den Übertragungsbandbreiten zu achten.

**Kupferkabel**

Die Angebotenen Installationskabel sind paargeschirmt (PIMF), CE und WEEE Konform, halogenfrei flammwidrig und entsprechen mindestens der Brandklasse E[CA] und der Übertragungs- Kategorie 7 oder höher. Die strukturierte Verkabelung muss Datenraten bis zu 10Gbit/s (IEE802.3an) ermöglichen.

Um für spätere Nachrüstungen mit höheren Anforderungen gewappnet zu sein, sind Datenkabel mit einer Spezifizierung von 1300 MHz empfohlen. Geltende Normen: EN 50173-1; ISO/IEC 11801-1; EN 50288-4-1 und IEC 61156-5.

Dem Angebot ist ein Datenblatt des Herstellers zum Verlegekabel beizufügen.

**Patchkabel**

Die Patchkabel erfüllen alle Anforderungen der Kategorie 6[A] und sind für 10Gbit Ethernet (IEEE 802.3an), Remote Powering (PoE, PoE plus und UPoE) und HDBaseT geeignet. Das flexible Kabel ist vollgeschirmt, halogenfrei, flammwidrig und verfügt über vergoldete Stecker Kontakte sowie gespritzte Knickschutzfüllen mit integriertem Rasthebelschutz.

Dem Angebot ist ein Datenblatt des Herstellers zur Rangierschnür beizufügen.

**Modulare Datenanschlussstechnik**

Für die modulare Anschlussstechnik werden geschirmte RJ45 Module im Format Modul oder Keystone eingesetzt.

Die eingesetzten Komponenten erfüllen die Cat.6[A] Komponentenprüfung. Einhaltung der 2-, 3-Connector-Permanent und 4-Connector-Channel-Link Klasse E[A] bis 500 MHz nach ISO/IEC 11801-1, DIN EN50173-1, ANSI TIA/EIA-568.2-D und IEC 60603-7-51 und sind für 10Gbit Ethernet (IEEE 802.3an) und HDBaseT geeignet. Remote Powering (PoE, PoE plus, UPoE und 4PPoE)

Die Prüfnormen für Steckverbinder für Stecken und Ziehen von

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Steckverbindern unter elektrischer Last nach DIN-EN 60512-99-001 und DIN EN 60512-99-002 müssen erfüllt sein  
Die Komponentenperformance ist durch von einem akkreditierten Prüflabor neutrales Zertifikat zu belegen.  
PVP und GHMT zertifiziert. Die Module besitzen, ein robustes, wieder verwendbares Modulgehäuse aus Zinkdruckguss, eine vom Schirmanschluss getrennte Zugentlastung direkt am Ladestück und sind mit einer Befestigungsmöglichkeit für Staubschutzklappen ausgestattet

**Kompakte Datenanschlusstechnik**

Für die kompakte Anschlusstechnik werden einzelgeschirmten RJ45 Buchsen mit LSA+ Klemmen eingesetzt.  
Die eingesetzten Komponenten erfüllen die Cat.6[A] Komponentenprüfung. Einhaltung der 2-, 3-Connector-Permanent und 4-Connector-Channel-Link Klasse E[A] bis 500 MHz nach ISO/IEC 11801-1, DIN EN50173-1, ANSI TIA/EIA-568.2-D und IEC 60603-7-51 und sind für 10Gbit Ethernet (IEEE 802.3an) und HDBaseT geeignet. Remote Powering (PoE, PoE plus und UPoE).  
Die Komponentenperformance ist durch von einem akkreditierten Prüflabor neutrales Zertifikat zu belegen. GHMT zertifiziert

**Alternative Produkte**

Bei Angeboten und Alternativangeboten muss eine Gleichwertigkeit zu der System Funktionalität mittels technischer Unterlagen (Datenblatt) nachgewiesen werden und eine Bemusterung der Komponenten erfolgen  
Die zum Einsatz kommenden Alternativprodukte werden vor Installationsbeginn zusammen mit den entsprechenden Dokumenten bemustert und müssen vom Auftraggeber freigegeben werden.  
Das Referenz-Link Modell verbleibt zusammen mit dem Messprotokoll und der Dokumentation beim Auftraggeber.

Die Produkte müssen von einem akkreditierten Prüflabor, die modulare Anschlusstechnik PVP und das installierende Unternehmen als Hersteller zertifiziert sein. Entsprechende Zertifikate sind vorzulegen.

**Verlegung**

Die verwendeten Installationskabel gemäß EN 50288 sind nur von Fachpersonal und nach Herstellerangaben zu verlegen. Es ist darauf zu achten, dass Datenkabel getrennt von Starkstromkabel zu verlegen sind, die vorgeschriebenen Biegeradien eingehalten und nicht unterschritten werden, dass bei Bündelung der Installationskabel die vom Hersteller vorgesehenen Querbelastrung und Bündelungsdichte eingehalten werden.

Die Installation muss entsprechend aller relevanten Normen insbesondere der Reihe EN 50174 und nach den entsprechenden Herstellerangaben ausgeführt werden.

Bei Übergabe sind die geforderten Funktionalitäten mit Messprotokollen und Datenblättern nachzuweisen.

**Messung**

Klasse E[A] Messung  
Zum Nachweis der Qualität der installierten Klasse E[A] Verkabelungsstrecke ist eine Permanent-Link-Messung gemäß DIN EN 50173-1 bzw. ISO/IEC

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

11801-1 vorzunehmen. Die Messung ist entsprechend der Norm über alle vier Paare des Verkabelungssystems und über die volle Bandbreite bis 500 MHz durchzuführen und zu dokumentieren. Zur Messung sind Testgeräte, die über den Normen entsprechende Permanent-Link-Adapter der Kategorie 6[A] verfügen zu benutzen. Hierbei ist der aktuelle Ausgabestatus der normgerechten Messgerätesoftware nachzuweisen. Im Einzelnen sind folgende Parameter zu messen und zu dokumentieren:

- + Rückflussdämpfung
- + Einfügedämpfung
- + Nahnebenschredämpfung (NEXT)
- + Leistungssummierte Nahnebenschredämpfung (PSNEXT)
- + Dämpfung-Nahnebenschredämpfungs-Verhältnis (ACR-N)
- + Leistungssummiertes Dämpfung-Nahnebenschredämpfungs-Verhältnis (PSACR-N)
- + Dämpfung-Fernnebenschredämpfungs-Verhältnis (ACR-F)
- + Leistungssummierte Dämpfung-Fernnebenschredämpfungs-Verhältnis (PSACR-F)
- + Gleichstrom-Schleifenwiderstand
- + Gleichstrom-Widerstandsunterschied
- + Laufzeit
- + Laufzeitunterschiede
- + Leistungssummierte Fremd-Nahnebenschredämpfung (PSANEXT)
- + Mittlere leistungssummierte Fremd-Nahnebenschredämpfung (PSANEXT[mittel])
- + Leistungssummiertes Dämpfung-Fremdnuebenschredämpfungs-Verhältnis (PSAACR-F)
- + Mittlere Leistungssummiertes Dämpfung-Fremdnuebenschredämpfungs-Verhältnis (PSAACR-F[mittel])
- + Verdrahtung
- + Länge
- + Unterbrechungsfreiheit

Zudem sind auf dem Messprotokoll folgende Angaben zu machen:

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

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

Die herstellerepezifischen Richtlinien für das jeweilige Messgerät sind einzuhalten.

**LWL Messung**

Zum Nachweis der Qualität der installierten LWL Datenkabel ist für jede Verkabelungsstrecke eine bidirektionale IL- und RL-Messung über zwei Wellenlängen (Singlemode 1310nm und 1550nm und für Multimode 850nm und 1300nm) gemäß IEC 14763-3 vorzunehmen und zu dokumentieren.

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Jede Messung ist dabei auf Auffälligkeiten zu bewerten (z.B. Geisterreflektion). Die Testeinstellungen müssen den Leistungsspezifikationen für die installierte Verkabelung entsprechen. Alle Testergebnisse müssen im nativen Dateiformat gespeichert werden, das für das Prüfgerät geeignet ist.

Alle Steckerstirnflächen sind vor und nach den Messungen mittels Mikroskop (200 bzw. 400-facher Vergrößerung) auf mögliche Verschmutzungen zu überprüfen. Messungen dürfen nur mit sauberer Messfaser und an sauberen LWL-Steckerstirnflächen durchgeführt werden. Kontaminierte LWL-Steckerstirnflächen sind vor den Messungen durch den Installations-Dienstleister fachgerecht zu reinigen.

Die Qualität der Spleissung ist durch einen Protokollausdruck eines Impuls-Reflektometers nachzuweisen.

**02.05.0010 Netzwerkschrank Standschrank 19" 24 HE**

Netzwerkschrank Standschrank 19" 24 HE  
(BxHxT) 800x1200x800 mm, 24HE,  
IP40 im geschl. Zustand

Grundausstattung:  
Grundgestell TS IT-Basis lackiert in RAL 7035,  
Dachblech zur Kabeleinführung, verstellbar,  
mit 20mm Dachanhebung zwecks Belüftung;  
Stahlblechtür hinten, Sichttür vorn, belüftet,  
wechselbarer Anschlag und Verschlusssystem mit Sicherheits-Einsatz;  
einteiliges Bodenblech mit Kabeleinführung hinten;  
Sockel 100mm, mit Kiemenprägung, Seitenteile  
zur Kabeleinführung abnehmbar;  
4 Nivellierfüße mit max. zulässigen statischen  
Last je 300kg;  
Seitenwände abschließbar wie die Türen;  
19"-Profilschienen, 24 HE, 1 Paar vorn  
und hinten montiert, horizontal verschiebbar,  
3 Stck Kabelabfangschienen zum Einbau in  
Schrantiefe und 3 Stck Kabelabfangschienen  
zum Einbau in Schrankbreite;  
erforderliche Schellen mit Widerlager  
zur Kabelbefestigung;  
8 Stck Rangierbügel 105x70mm zur seitlichen Montage;  
2x Abzweigdosen mit Befestigungswinkel zum  
Anschluß der Beleuchtung, Lüftung bzw. Hardware;  
Erdungsschiene mit allen erforderlichen Erdungsbändern;  
Schaltplantasche A4, zur Aufnahme der Dokumentation;  
M6- Käfigmuttern und Kreuzschlitzschrauben  
und alle erforderlichen Befestigungselemente;

Erdung alle Baugruppen herstellen und an Erdungsbock des Schrankes  
anschießen, inkl. PE-Kabel 4mm<sup>2</sup>

geplanter Hersteller : RITTAL oder gleichwertig  
geplanter Typ : TS IT

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**1 St** .....

\*\*\* Grundposition  
02.05.0020

**6 HE IT-Wandgehäuse zur werkzeugfreien Montage**

**Bezugsbeschreibung**

6 HE IT-Wandgehäuse zur werkzeugfreien Montage

6 HE Wand-/Standgehäuse mit im 25 mm Raster tiefenverstellbarem 482,6 mm (19")-Montagerahmen vorne, bestehend aus Wandteil, zwei Grundträgern, Dach- und Bodenblech, jeweils mit Ausbruch zur Kabeleinführung, abgedeckt mit Bürstenleisten, zwei 482,6 mm (19")-Profilschienen, zwei abschließbaren Seitenwänden und einer abschließbaren Sichttür.

Das Gehäuse wird mit Snap-Verbindungselementen werkzeuglos aufgebaut. Durch die symmetrische Grundkonstruktion ist ein verwechslungsfreier Aufbau möglich. Türanschlag frei wählbar. Statische Belastbarkeit der 482,6 m (19")-Ebene: 5 kg/HE. Seitenwände, Dach und Bodenrahmen mit jeweils zwei Lüfterfeldern für eine passive Durchlüftung, eine Erweiterung zur aktiven Klimatisierung ist mit separat erhältlichen Lüftermotoren möglich, nicht benötigte Lüfterfelder können mit separat erhältlichen Abdeckplatten geschlossen werden. Der Einsatz als Standgehäuse ist mit separat erhältlichen Nivellierfüßen möglich. Zusätzliche hintere 482,6 mm (19")-Befestigungsebene mit separat erhältlichem Profilschienensatz möglich.

Material:

Stahlblech, Sichttür mit Scheibe aus ESG

Oberflächenausführung:

Pulverbeschichtet in RAL 7035

Abmessungen (B x H x T):

600 x 358 x 600 mm, 6 HE

geplanter Hersteller : RITTAL oder gleichwertig

geplanter Typ : FlatBox DK 7507100

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Hersteller / Typ:  
,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

<b>1 St</b>			.....	.....
-------------	--	--	-------	-------

**\*\*\* Alternativposition 1 zu Grundposition 02.05.0020**

**02.05.0030 6 HE IT-Wandgehäuse zur werkzeugfreien Montage**

wie Position Nr. 02.05.0020, jedoch

6 HE IT-Wandgehäuse zur werkzeugfreien Montage  
wie vor beschrieben, jedoch

Abmessungen (B x H x T):  
600 x 358 x 400 mm, 6 HE

geplanter Hersteller : RITTAL oder gleichwertig  
geplanter Typ : FlatBox DK 7507000

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen  
Parameter

Hersteller / Typ:  
,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

<b>1 St</b>			.....	<b>nur EP</b>
-------------	--	--	-------	---------------

**02.05.0040 Netzwerkschrank Wandgehäuse 19" 4HE**

Netzwerkschrank Wandgehäuse 19" 4HE

4 HE vertikale Ausführung

Hochwertiges Stahlgehäuse mit kompletter Grundausstattung.  
Installationsfertig montiert mit Glas-Fronttür inkl.Schloss, mit  
19"-Lochwinkeln vorne, Kabeleinführung durch Dach- und Bodenbereich,  
Winkeltür mit Schloss.

Spezifikationen:

Nutzbare Innenmaß: 480 mm

Nutzbare Tiefe in HE (mm): 4 (245)

Material: Grundgehäuse aus 1,25 mm Stahlblech, Tür aus 4 mm

Einscheibensicherheitsglas, 19"-Lochwinkel aus 1,5 mm Stahlblech,

Winkeltür, hinten, abnehmbar aus 1,25 mm Stahlblech

Oberfläche: Grundgehäuse, Seitenwände sind pulverlackiert in Farbe

Lichtgrau RAL 7035, die 19"-Lochwinkel: galvanisch verzinkt

Verschluss: Sicherheitsverschluss

Lieferumfang:

1 Grundgehäuse mit 2 Bürstenleisten

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

1 Tür mit Schloss und Scharnierbefestigung,  
Winkeltür, passiv belüftet  
2 x 482,6 mm (19")-Lochwinkel, vorne  
Erdungssatz, beigelegt  
Außenabmessungen in mm (B x H x T) 600 x 600 x 250

geplanter Hersteller : Schäfer IT-Systems oder gleichwertig  
geplanter Typ : NT Box Slimline 4 HE

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**4 St**

.....

02.05.0050

**Aktiver Lüftereinsatz**

Aktiver Lüftereinsatz  
zur Montage im Dachbereich, bestückt  
mit 2 Lüftern, auf 6 erweiterbar,  
inkl. Temperaturregler 250 V/ +5 bis +55 grdC  
für vorher beschriebene Netzwerkschränke

geplanter Hersteller : RITTAL oder gleichwertig  
geplanter Typ : DK 7988.035

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**2 St**

.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.05.0060		<b>19"-Rangierpanel 1 HE</b>		
		19"-Rangierpanel 1 HE mit 5 horizontalen Rangierbügeln für vorher beschriebene Netzwerkschränke		
		geplanter Hersteller : RITTAL oder gleichwertig geplanter Typ : DK 7159.035		
		die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter		
		Hersteller / Typ: , .....' vom Bieter einzutragen		
	<b>6 St</b>		.....	.....
02.05.0070		<b>Kabelmanager</b>		
		Kabelmanager Zur systemgerechten Kabelumlenkung unter Einhaltung der minimalen Biegeradien sowie zur Aufnahme von Kabelreserven und Überlängen. Die Elemente lassen sich wahlweise einzeln oder kombiniert zur Kabelführung einsetzen. Sie lassen sich zu Halb- oder Vollkreiselementen kombinieren. Erlaubt den Einsatz an Ecken und Kanten und ermöglicht so die geschützte Kabelführung um diese herum. Oberhalb des Kreisbogens einsetzbare Fixierungs-Clips halten die geführten Kabel innerhalb der Elemente zurück. Die Elemente sind in axialer Richtung anreihbar und ermöglichen so eine HE-bezogene Kabelführung zur Montageebene oder eine Kanalisierung der Kabelstränge untereinander.		
		Umfang: 30 St / VE für vorher beschriebene Netzwerkschränke		
	<b>1 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

02.05.0080	<b>Erdungsschiene,</b> Erdungsschiene, aus E-Cu 57 nach DIN 1759, DIN 40500; mit zwei Isolatoren, 20 Erdungsanschlüsse M5 und 2 Anschlüsse für 25 qmm, für vorher beschriebene Netzwerkschränke  im vorhandenen LAN-Verteiler fachgerecht montieren, Kabel anschließen.  geplanter Hersteller : RITTAL oder gleichwertig geplanter Typ : 7113.000  die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter  Hersteller / Typ: , .....' vom Bieter einzutragen  <b>2 St</b>		.....	.....
------------	---	--	-------	-------

02.05.0090	<b>Steckdosenleiste 7-fach, 16A / 250V</b> Steckdosenleiste 7-fach, 16A / 250V mit Überspannungsschutz für Anforderungsklasse D, Varistor-Temperaturüberwachung, optischer Funktionsanzeige, Stromstoß Nennstromfestigkeit je Leiter 2,5kA, max. Stromfestigkeit 8,0kA, Ableiterbemessungssp. 260V, EMV - Entstörfilter nach EN 1332000, inkl. Montagekit für 19" oder Schrankrahmen, für vorher beschriebene Netzwerkschränke  geplanter Hersteller : RITTAL oder gleichwertig geplanter Typ : DK 7240.210  die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter  Hersteller / Typ: , .....' vom Bieter einzutragen  <b>3 St</b>		.....	.....
------------	--	--	-------	-------

02.05.0100	<b>19"-Geräteboden gelocht, 400-600 mm tief,</b>			
------------	--	--	--	--

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

19"-Geräteboden gelocht, 400-600 mm tief,  
Befestigung an den 19"-Profilschienen vorn und hinten,  
50kg Flächenlast, Stahlblech lackiert,  
für vorher beschriebene Netzwerkschränke

geplanter Hersteller : RITTAL oder gleichwertig  
geplanter Typ : DK 5501.655

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen  
Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**2 St** .....

02.05.0110

**Modulares 19"-Patchpanel 24 Ports, 1 HE**

gemäß Ausführungsbeschreibung 3

Modulares 19"-Patchpanel 24 Ports, Class E 1 HE

- zur Aufnahme von bis zu 24 Anschlussmodulen,
- mit Zugentlastungsschiene,
- mit integrierter Kabelführung,
- mit Erdungssatz

belegt mit 24 modularen voneinander unabhängigen vollgeschirmten  
Modulen, Kategorie 6[A], 500 MHz Komponenten geprüfte Ausführung für  
Datenübertragungsraten bis 10 GBit nach  
IEEE 802.3an aus Zinkdruckguss,  
Oberflächen veredelt, mit einzelgeschirmter RJ45-Buchse, einteiliges  
Modulgehäuse mit Modul-Steckgesicht, Ladestück mit 180 Grad  
Kabelzuführung,  
360 Grad-Schirmanschluss und rastbarer Zugentlastung, zum Anschluss von  
Kategorie 6[A], 7 und 7[A] Installationskabeln.  
Spezialwerkzeugfreie Migration auf 25G-Systeme.  
Einhaltung der Kategorie 6[A] Komponentenprüfung nach  
ISO/IEC 11801 Ed.2.2:2011-06, TIA/EIA-568-C.2 (2009-08) und IEC  
60603-7-51 Ed.1 (12/2008), von einem akkreditierten Prüflabor zertifiziert,  
PVP zertifiziert (kontinuierliche Qualitätskontrolle) insbesondere im Bezug  
auf Übertragungsbandbreiten durch ein akkreditiertes Prüflabor.  
Einhaltung der Channel-Link Klasse E[A] / 500 MHz auf allen  
Paarbelegungen nach ISO/IEC 11801 Ed.2.2:2011-06 und TIA/EIA  
568B.2-10, für 10BaseT, 100BaseT, ATM 155 MBit/s, Gigabit-Ethernet,  
10Gigabit-Ethernet, geeignet für Power over Ethernet (PoE, PoE plus, UPoE  
und 4PPoE),  
Potentialausgleich mittels Federkontakt zur Applikation, zusätzlicher  
Anschluss für Potentialausgleich mit Flachstecker 2,8 mm,  
Erdschiene zum Potentialausgleich am Modulträger montiert,  
Modulträger mit integrierten, farbig kodierbaren  
Staubschutzklappen und integrierter Kabelabfangung,  
modulweise Beschriftung mittels Beschriftungseinlagen,

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Metall und Kunststoffteile recyclingfähig, RoHS-konform, Nachweise des Herstellers sind beizufügen.  
 Buchsen: RJ45, vollgeschirmt  
 Anzahl der Buchsen: 24  
 Anschluss: 8-polig, T568A/T568B  
 Anschlusstechnik: IDC Schneidklemme  
 Kabelzuführung: 180 Grad, axial  
 Beschaltung: Norm  
 Aderndurchmesser: 0,4 - 0,63 mm  
 Erdung: Erdungsbolzen M6x10 mit Mutter und Zahnscheiben  
 Farbe: RAL 7035  
 Einbaumass: 1HE

- inkl.24 Stück Kat.6A RJ45 Module
- inkl. des systembedingten Zubehörs
- inkl. mit selbstklebenden Etiketten beschriftet

Erdung der Module herstellen und an Erdungsbock des Netzwerkschranks anschließen, inkl. PE-Kabel 4mm<sup>2</sup>

Datenblatt und Link-Zertifikat sind beizufügen.

komplett mit allen Anschlüssen und Zubehör

geplanter Hersteller: METZ CONNECT oder gleichwertig  
 geplanter Typ : C6[A]modul 24 Port 180 GradM 1HE  
 Art.-Nr. 130B11P0-E

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

'  
 .....'  
 vom Bieter einzutragen

**6 St** ..... .....

02.05.0120

**19 Zoll 1HE Cat.3 Patchfeld mit 25 RJ45-Buchsen 8(4)**

19 Zoll, 1HE Kategorie 3 Patchfeld  
 25 Steckplätze, 5 voneinander unabhängige ungeschirmte Module mit je 5 RJ45-Buchsen,  
 zum Anschluss von Kategorie 3-Kabeln,  
 für Datenübertragungsraten bis 2 Mbit/s,  
 Zugentlastung über Kabelbinder,  
 Einhaltung der ISO/IEC 11801 bzw. EN 50173-1  
 für ISDN und analoges Telefon,  
 frontseitig mit aufgedruckter Beschriftung 1 bis 25, Metall und Kunststoffteile recyclingfähig, halogenfrei, RoHS-konform, Nachweise des Herstellers sind beizufügen.  
 Buchsen: RJ45, ungeschirmt  
 Anzahl der Buchsen: 25

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Anschluss: 4-polig  
 Anschluss technik: LSA-PLUS Schneidklemme  
 Beschaltung: Norm  
 Aderndurchmesser: 0,409 - 0,63 mm  
 Farbe: grau

- inkl. des systembedingten Zubehörs  
 - inkl. mit selbstklebenden Etiketten beschriftet

Erdung der Module herstellen und an Erdungsbock des Netzwerkschranks anschließen, inkl. PE-Kabel 4mm<sup>2</sup>

Datenblatt und Link-Zertifikat sind beizufügen.

komplett mit allen Anschlüssen und Zubehör

geplanter Hersteller: METZ CONNECT oder gleichwertig  
 geplanter Typ : UAE 25x8(4) Kategorie 3 Patchfeld Art.-Nr. 130814-0203-E

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:  
 ,  
 .....'  
 vom Bieter einzutragen

**1 St** ..... .....

02.05.0130 **19"-LWL-Patchfeld, 1HE, 12 ST-Duplex 50/125 Spleis**

**Bezugsbeschreibung**

19"-LWL-Patchfeld, 1HE, 12 ST-Duplex 50/125 Spleis  
 komplett spleißfertig mit Kupplungen und Pigtails  
 LWL-Metall-/Alu-Patchfeld zum Festeinbau und zum Anschluss von  
 LWL-Innen- oder Aussenkabeln an Pigtails mittels Fusionspleiss.

Frontplatte pulverbeschichtet in grau RAL 7035 inkl. Beschriftungsfeld,  
 bedruckt mit Ziffern und mit 12 Durchbruechen fuer Kupplungen mit Schraub-  
 oder Clipbefestigung.

Bestueckt mit LWL-Kupplungen, Pigtails und Spleisskassetten mit  
 Crimpspleisschutzhaltern zum Anschluss von LWL-Innen- oder  
 Aussenkabeln. Versetzte Kupplungsanordnung fuer ein einfaches Handling.  
 Rueckseitig zehn Kabeleinfuehrungsmoeglichkeiten zur Aufnahme von 6x  
 M20-, 2x M25- Verschraubungen und 2 Aufnahmen fuer vorkonfektionierten  
 Installationskabeln (VIK).

Kupplungen: ST-D gemaess IEC 61754-2, duplex,  
 Gehaeuse aus Metall, Farbe metall,  
 Keramik-Huelsen (geschlitzt), gereinigt, montiert (geschraubt)

Pigtails:  
 ST gemaess IEC 61754-2, Steckergehaeuse metall, Knickschutz violett.

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Einfuegedaempfung: typ. 0,2 dB  
Rueckflusssdaempfung: min. 35 dB Kompaktader (0,9mm, I-V, STB).  
Farbig sortiert nach IEC 60304, Primaer- und Sekundaer-Coating  
gleichgefaerbt,  
spleissfertig abgesetzt und in Spleisskassetten abgelegt.

Stecker gesteckt in Kupplung nach visueller Pruefung gemaess IEC  
61300-3-35.  
100 % geprueft, mit Seriennummer und beigelegtem Messprotokoll.  
Biegeunempfindliche Multimode-Faser, G50/125µm, OM4 (IEC 11801), IEC  
60793-2-10 A1a.3, ITU-T G.651.1.

Anzahl Kupplungen: 12  
Anzahl Pigtails: 24  
Anzahl Spleisskassetten: 2  
Anzahl Spleisshalter: 2  
Befestigungsmass: 465,0 mm  
Masse (B x H x T): 482,8 x 43,8 (1HE) x 259,0 mm (unbestueckt)  
Metall und Kunststoffteile recyclingfaehig, RoHS-konform,  
Nachweise des Herstellers sind beizufuegen.

- inkl. des systembedingten Zubehoers  
- inkl. mit selbstklebenden Etiketten beschriften

Datenblatt und Link-Zertifikat sind beizufuegen.

geplanter Hersteller: METZ CONNECT oder gleichwertig  
geplanter Typ: OpDAT fix<sup>2</sup> 12xST-D OM4 splice CSH, 1HE/12gr.  
12Kup/24Pgt met.,  
Art.-Nr. 150457D112-F

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen  
Parameter

Hersteller / Typ:  
,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**2 St** ..... .....

02.05.0140 **19"-LWL-Patchfeld, 1HE, 12 ST-Duplex E9/125 Spleis**

kann Bezug auf Ausfuhrungsbeschreibung nicht herstellen

19"-LWL-Patchfeld, 1HE, 12 ST-Duplex E9/125 Spleis  
komplett spleiBfertig mit Kupplungen und Pigtails  
LWL-Metall-/Alu-Patchfeld zum Festeinbau und zum Anschluss von  
LWL-Innen- oder Aussenkabeln an Pigtails mittels Fusionsspleiss.

Frontplatte pulverbeschichtet in grau RAL 7035 inkl. Beschriftungsfeld,  
bedruckt mit Ziffern und mit 12 Durchbruechen fuer Kupplungen mit Schraub-  
oder Clipbefestigung.  
Bestueckt mit LWL-Kupplungen, Pigtails und Spleisskassetten mit

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Crimpspleisschutzhaltern zum Anschluss von LWL-Innen- oder Aussenkabeln. Versetzte Kupplungsanordnung fuer ein einfaches Handling. Rueckseitig zehn Kabeleinfuehrungsmoeglichkeiten zur Aufnahme von 6x M20-, 2x M25- Verschraubungen und 2 Aufnahmen fuer vorkonfektionierten Installationskabeln (VIK).

Kupplung:

ST-D gemaess IEC 61754-2, duplex, Gehaeuse aus Metall, Farbe metall, Keramik-Huelsen (geschlitzt), gereinigt, montiert (geschraubt)

Pigtails:

ST-UPC gemaess IEC 61754-2, Steckergehaeuse metall, Knickschutz blau. Einfuegedaempfung: max. 0,4 dB Rueckflussdaempfung: min. 50 dB Kompaktader (0,9mm, I-V, STB). Farbige sortiert nach IEC 60304, Primaer- und Sekundaer-Coating gleichgefärbt, spleissfertig abgesetzt und in Spleisskassetten abgelegt. Stecker gesteckt in Kupplung nach visueller Pruefung gemaess IEC 61300-3-35. 100 % gepreueft, mit Seriennummer und beigelegtem Messprotokoll. Singlemode-Faser, E9/125µm, OS2 (IEC 11801), IEC 60793-2-50 B.1.3 und B6\_a, Biegeunempfindlich nach ITU-T G657.A1, kompatibel zu ITU-T G.652.D.

Steckertyp SC gemäß IEC 61754-20, violett, eingesteckt in Kupplung nach visueller Prüfung gemäß IEC 61300-3-35. Einfügedämpfung: max. 0,4 dB gegen Master (IEC 61300-3-4, Methode B), bei 850 und 1300 nm gemessen. 100 % geprüft mit Prüfprotokoll. Rückflusdämpfung: min. 35 dB (IEC 61300-3-6) Messprotokoll beigelegt.

Anzahl Kupplungen: 12

Anzahl Pigtails: 24

Anzahl Spleißkassetten: 2

Anzahl Spleißhalter: 2

Front: Metall grau pulverbeschichtet

Gehäuse: Alu

Befestigungsmaß: 465 mm

Masse (B x H x T): 482,8 x 43,8 (1HE) x 259,0 mm (unbestueckt)

Metall und Kunststoffteile recyclingfähig, RoHS-konform,

Nachweise des Herstellers sind beizufügen.

- inkl. des systembedingten Zubehörs

- inkl. mit selbstklebenden Etiketten beschriften

Datenblatt und Link-Zertifikat sind beizufügen.

vorgesprochenes Produkt:

Hersteller: METZ CONNECT'

Typ: OpDAT fix[2] 12xST-D OS2 splice CSH, 1HE/12gr. 12Kup/24Pgt met.,

Art.-Nr. 150459D112-F

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

'.....'

vom Bieter einzutragen

**2 St**

.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

**02.05.0150 LWL-Verteiler zur Wandmontage, 6 SC-Duplex 50/125.****gemäß Ausführungsbeschreibung 3**

LWL-Verteiler zur Wandmontage, 6 SC-Duplex 50/125.

Aufputzgehäuse mit zwei abschliessbaren Schwenktüren und zwei verschiedenen Schösser für die Trennung zwischen Netz- und Gebäudeverkabelung bzw. Kabelmanagement- und Patchbereich. Zum Anschluss von LWL-Innen- oder Aussenkabeln an Pigtails mittels Fusionsspleiss. Metallgehäuse mit leicht aushängbaren Türen und auswechselbaren Kabeleinführungen.

Mit Patchfeld, bedruckt mit Ziffern und mit 48 Durchbrüchen für Kupplungen mit Schraub- oder Clipbefestigung.

Bestückt mit LWL-Kupplungen, Pigtails und Spleisskassetten mit Crimpspleisschutzhaltern zum Anschluss von LWL-Innen- oder Aussenkabeln. Unbestückte Durchbrüche sind ggfs. verschlossen mit Blindstopfen. Im Kabelmanagementbereich Kabelzuführung von oben und/oder von unten für bis zu vier Kabel. Fixierung von Kabeln mit beigelegter Kabelverschraubung (M20). Mit verdrehgesicherter Aufnahme von bis zu 8 Standard-Spleisskassetten. Patchbereich mit Kabeleinführungen von oben und /oder von unten, abgedichtet mit Schaumstoff und mit Zugentlastungsmöglichkeit

Kupplungen: SC gemäss IEC 61754-4, duplex,

Gehäuse aus Kunststoff, Farbe violett,

Keramik-Hülsen (geschlitzt), gereinigt, montiert (geschraubt), Aussen mit Staubschutzkappe

Pigtails: SC gemäss IEC 61754-4, Gehäuse beige, Knickschutz violett.

Einfügedämpfung: typ. 0,2 dB Rückflussdämpfung: min. 35 dB

Biegeunempfindliche Multimode-Faser, G50/125µm, OM4 (IEC 11801), IEC 60793-2-10 A1a.3, ITU-T G.651.1. Kompaktader (0,9mm, I-V, STB). Farbig sortiert nach IEC 60304, Primär- und Sekundär-Coating gleichgefärbt, spleissfertig abgesetzt und in Spleisskassetten abgelegt. Stecker gesteckt in Kupplung nach visueller Prüfung gemäss IEC 61300-3-35. 100% geprüft, mit Seriennummer und beigelegtem Messprotokoll.

Anzahl Kupplungen: 6

Anzahl Pigtails: 12

Anzahl Spleisskassetten: 1

Anzahl Spleisshalter: 1

Farbe: grau RAL 7035, Siebdruck schwarz

Einbaumass: LxHxT 305 x 300 x 107mm

Metall und Kunststoffteile recyclingfähig, RoHS-konform, Nachweise des Herstellers sind beizufügen.

- inkl. des systembedingten Zubehörs

- inkl. mit selbstklebenden Etiketten beschriftet

Datenblatt und Link-Zertifikat sind beizufügen.

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: METZ CONNECT'

Typ: OpDAT WVS 6xSC-D OM4 Splice

Art.-Nr.: 150327BB06-E

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

oder gleichwertig

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**1 St**

.....

02.05.0160

**Aufputzverteiler 6 Port RJ45, Cat.6/Class Ea**

gemäß Ausführungsbeschreibung 3

Aufputzverteiler 6 Port RJ45, Cat.6/Class Ea  
vollgeschirmtes Modul mit je 6 einzelgeschirmten RJ45-Buchsen,  
zum Anschluss von Kategorie 6[A], 7 und 7A Kabeln,  
fuer Datenebertragungsraten bis 10 GBit/s nach IEEE 802.3an,  
grossflaechiger Schirmanschluss, vom Schirmanschluss getrennte  
Zugentlastung unverlierbar,  
Beschriftung mittels Standard-Beschriftungseinlagen,  
Kategorie 6 12C-de-embedded zertifiziert. Einhaltung des Klasse E [A]  
Channel-Link nach ISO/IEC 11801-1, DIN EN 50173-1, getestet:  
Channel-Link bis 500 MHz auf allen Paarbelegungen.  
Fuer 10BaseT, Token-Ring, FDDI (TP-DDI), 100BaseT, ATM 155 MBit/s, 10  
Gbit/s Ethernet (IEEE 802.3an),  
geeignet fuer Remote Powering (PoE, PoE plus, UPoE und 4PPoE),  
HDBaseT, SAT-IP und AVoverIP.  
Metall und Kunststoffteile recyclingfaehig, halogenfrei, RoHS-konform,  
Nachweise des Herstellers sind beizufuegen.

Buchsen: RJ45, vollgeschirmt  
Anzahl der Buchsen: 6 Anschluss: 8-polig, T568A/T568B  
Schirm: grossflaechige Klemmverbindung  
Anschlusstechnik: LSA-PLUS Schneidklemme  
Beschaltung: Norm  
Aderndurchmesser: 0,409 - 0,643 mm  
Erdung: Erdungsbolzen M6x10 mit Mutter und Zahnscheiben  
Farbe: lichtgrau RAL 7035  
Einbaumasse: B/H/T 121,5 x 39,7 x 118 mm

- inkl. des systembedingten Zubehörs
- inkl. mit selbstklebenden Etiketten beschriftet

Erdung der Module herstellen und an Erdungsbock des Netzwerkschranks anschließen, inkl. PE-Kabel 4mm<sup>2</sup>

Datenblatt und Link-Zertifikat sind beizufügen.

komplett mit allen Anschlüssen und Zubehör

geplanter Hersteller: METZ CONNECT oder gleichwertig

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

geplanter Typ: E-DAT C6 6x8 AP-Verteiler Cat.6/Class E[A] Link 500 MHz  
Art.-Nr. 130862-11-E

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen  
Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**5 St**

.....

Installationsgeräte Datennetz

02.05.0170

**Netzwerk Cat.6[A] RJ45-Modul**

gemäß Ausführungsbeschreibung 3

Netzwerk Cat.6[A] RJ45-Modul

Universelle Anschlusseinheit Datentechnik

Kategorie 6[A], 500 MHz Komponenten geprüfte Ausführung für  
Datenübertragungsraten bis 10 GBit nach IEEE 802.3an aus Zinkdruckguss,  
Oberflächen veredelt, mit einzelgeschirmter RJ45-Buchse, einteiliges  
Modulgehäuse mit Modul-Steckgesicht, Ladestück mit 180 Grad  
Kabelzuführung, 360 Grad-Schirmanschluss und rastbarer Zugentlastung,  
zum Anschluss von Kategorie 6[A], 7 und 7[A] Installationskabeln.  
Spezialwerkzeugfreie Migration auf 25G-Systeme.

Einhaltung der Kategorie 6[A] Komponentenprüfung nach  
ISO/IEC 11801 Ed.2.2:2011-06, TIA/EIA-568-C.2 (2009-08) und IEC  
60603-7-51 Ed.1 (12/2008), von einem akkreditierten Prüflabor zertifiziert,  
PVP zertifiziert (kontinuierliche Qualitätskontrolle) insbesondere im Bezug  
auf Übertragungsbandbreiten durch ein akkreditiertes Prüflabor.

Einhaltung der Channel-Link Klasse E[A] / 500 MHz auf allen  
Paarbelegungen nach ISO/IEC 11801 Ed.2.2:2011-06 und TIA/EIA  
568B.2-10, für 10BaseT, 100BaseT, ATM 155 MBit/s, Gigabit-Ethernet,  
10Gigabit-Ethernet, geeignet für Remote Powering (Pö, Pö plus, UPö und  
4PPö) und HDBaseT,

Potentialausgleich mittels Federkontakt zur Applikation,  
zusätzlicher Anschluss für Potentialausgleich mit  
Flachstecker 2,8 mm, Metall und Kunststoffteile  
recyclingfähig, RoHS-konform,  
Nachweise des Herstellers sind beizufügen.

Buchse: RJ45, vollgeschirmt

Anzahl der Buchsen: 1

Anschluss: 8-polig, T568A/T568B

Anschlusstechnik: IDC Schneidklemme

Kabelzuführung: 180 Grad, axial

Beschaltung: Norm

Aderndurchmesser: 0,4 - 0,63 mm

Einbauform: Modul

für Einbauvarianten geeignet:

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Aufputz-, Unterputz-, Wandkanal-, Verteilerfeld- und Bodentankmontage

Cat.6[A] RJ45-Modul mit Kat.7-Kabel konfektionieren, inkl. des systembedingten Zubehörs

geplanter Hersteller: METZ CONNECT oder gleichwertig  
geplanter Typ: C6[A]modul 180 Grad Jack  
Art.-Nr. 130B11-E

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**140 St** .....

02.05.0180

**Kabelverbinder Cat.7a / Class Fa**

gemäß Ausführungsbeschreibung 3

Kabelverbinder Cat.7a / Class Fa

8-adriger feldkonfektionierbarer Kabelverbinder Klasse F[A] für Cu-Datenkabel bis Cat. 7[A] mit industrietauglichem veredeltes Zinkdruckgussgehäuse.

In Verbindung mit Cat.7[A] Cu-Kabeln wird die Klasse F[A] nach ISO/IEC 11801 Ed.2.2:2011-06 bis 1000 MHz erfüllt. Einhaltung der Werte für Datenkabel Cat.7[A]/Class 7[A] nach ISO/IEC 11801 Ed.2.2:2011-06 und IEC 61156-5 Ed.2.1:2012-12.

Geeignet für 10 GBit nach IEEE 802.3 an und Remote Powering (PoE, PoE plus und UPoE) und HDBaseT.

IP67 geschütztes Gehäuse in Verbindung mit geeigneten Leitungen, Schirmanschluss und Zugentlastung im Gehäuse integriert, montagefreundlicher Anschluss von

Datenleitungen AWG 24/1 bis 22/1 (eindrätig) und AWG 24/7 bis 22/7 (mehrdrätig) an IDC Schneidklemmen

Metall und Kunststoffteile recyclingfähig, RoHS-konform, Nachweise des Herstellers sind beizufügen.

Anschluss: 8-polig (beidseitig)

Anschlusstechnik: IDC Schneidklemme

Kabelzuführung: 180 Grad, axial

Leiterdurchmesser: Volldraht 0,5 bis 0,64 mm

Leiterdurchmesser: Litze 0,61 bis 0,76 mm

Aderndurchmesser: bis 1,6 mm

Kabelmanteldurchmesser: 5,0 bis 9,7 mm

Kabelverbinder Cat. 7A beidseitig mit Kat.6-Kabel konfektionieren inkl. des systembedingten Zubehörs

geplanter Hersteller: METZ CONNECT oder gleichwertig  
geplanter Typ : Kabelverbinder Class F[A]

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Art.-Nr. 130863-02-E

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**2 St**

02.05.0190

**Kabelverbinder Cat.7a / Class Fa IP67**

gemäß Ausführungsbeschreibung 3

Kabelverbinder Cat.7a / Class Fa IP67

Kompakter Kabelverbinder mit Schrumpfschlauch zur Verbindung bzw. Verlängerung von Datenkabeln bis Cat.7[A] mit PE-Kabelmantel ergeben IP67 Schutz.

In Verbindung von Cat.6[A] bis Cat.8 Installations- kabeln und Cat.6[A] Anschlusstechnik wird die Klasse E[A] nach ISO/IEC 11801 erfüllt.

Für 10BaseT, 100BaseT, ATM 155 MBit/s, Gigabit-Ethernet, 10Gigabit-Ethernet, geeignet für Remote Powering (PoE, PoE plus, UPoE und 4PPoE), HDBaseT, SAT-IP und AVoverIP.

Vollgeschirmtes Metallgehäuse aus Zink-Druckguss mit 4 Kabelzuführungen, 2 getrennte Kabelschellen für Kabelzugentlastung und 360 Grad-Schirmanschluss.

Möglichkeit zur Aufteilung (Cabel Sharing) vom einem 8-adrigen auf zwei 4-adrige Datenkabel. Hierfür wird je ein Kabelverbinder an Eingangs- und Ausgangsseite benötigt.

Metall- und Kunststoffteile recyclingfähig, RoHS-konform, halogenfrei, Nachweise des Herstellers sind beizufügen.

Anschlusstechnik: LSA Schneidklemmen

Leiterdurchmesser: AWG 24/1 bis AWG 22/1

Kabelzuführung: axial, je 2x links und rechts

Material: Zinkdruckguss

Kabelverbinder Cat. 7A beidseitig mit Kat.6-Kabel konfektionieren, inkl. des systembedingten Zubehörs

geplanter Hersteller: METZ CONNECT oder gleichwertig

geplanter Typ: Cat.7 Kabelverbinder IP67

Art.-Nr. 130863-01-E

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**2 St**

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

02.05.0200 **Universal-Datenanschlusseinheit 1x RJ45 Cat.6/Class Ea**

gemäß Ausführungsbeschreibung 3

REG-Datenanschlusseinheit 1x RJ45 Cat.6/Class Ea fuer anreihbare Tragschieneninstallation, Baubreite 1TE (gt18 mm) DIN 43880  
Kabelzugang 45 Grad von oben, Steckrichtung 45 Grad nach unten geneigt, Schutzklasse I bzw. II je nach Einbauart.  
Schutzart IP20,  
Klasse E[A] 500 MHz Link gepruefte Ausfuehrung fuer Dateneuebertragungsraten bis 10 GBit, vollgeschirmte Kupplung aus Zinkdruckguss, Oberflaechen veredelt, grossflaechiger Schirmanschluss mit federnder Erdkontaktierung,  
2 RJ45-Buchse, zum Anschluss von 2 Kategorie 6[A] Rangierschnueren. Einhaltung der Permanent-Link Klasse E[A] / 500 MHz auf allen Paarbelegungen nach ISO/IEC 11801 und EN 50173-1.  
Fuer 10BaseT, 100BaseT, ATM 155 MBit/s, Gigabit-Ethernet, 10GBASE-T, geeignet fuer Remote Powering (PoE, PoE plus, UPoE und 4PPoE) und HDBaseT, SAT-IP und AVoverIP.  
Anschluss und Montage ohne Spezialwerkzeug, mit Beschriftungsfeld 14,4 x 8,5 mm, mit Sichtfenster fuer Beschriftungseinlage, Beschriftungseinlage beiliegend.  
Integrierte farbig kodierbare Staubschutzklappe.  
Potentialausgleich mittels Federkontakt zur Applikation, Metall und Kunststoffteile recyclingfaehig, RoHS-konform, halogenfrei, Nachweise des Herstellers sind beizufuegen.

Buchse: RJ45, vollgeschirmt  
Anzahl der Buchsen: 2  
Anschluss: Rangierschnur, 8-polig  
Beschaltung: Norm  
Montagetechnik: Tragschiene TH35  
Farbe: lichtgrau RAL 7035  
Kabelzugang: 45 Grad von oben  
Steckrichtung: 45 Grad geneigt

- inkl. des systembedingten Zubehörs  
- inkl. Etiketten beschriftet

Erdung der Module herstellen und an Erdungsbock des Netzwerkschranks anschließen, inkl. PE-Kabel 4mm<sup>2</sup>

Datenblatt und Link-Zertifikat sind beizufügen.

komplett mit allen Anschlüssen und Zubehör

geplanter Hersteller: METZ CONNECT oder gleichwertig  
geplanter Typ: REGplus E-DAT modul Kupplung 180 Grad Klasse E[A]  
Art.-Nr. 1309A07003-E

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Hersteller / Typ:  
,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**20 St** ..... .....

02.05.0210 **Datendose 2x RJ-45 Kat. 6a UP / Kanal**

**gemäß Ausführungsbeschreibung 3**

Datendose 2x RJ-45 Kat. 6a UP / Kanal  
Modul Anschlussdose 2 Port unbestückt reinweiß  
Universal-Datenanschlussdose RJ45 für 2 Port,  
zur Aufnahme von bis zu 2 Einzelmodulen RJ45 in Modulbauform,  
Tragrahmen zur Modulaufnahme aus Zinkdruckguss, mit  
Anschlussmöglichkeit für Potentialausgleichsleiter 1,5 bis 4 mm<sup>2</sup>,  
Zentralstück nach DIN 49075 Teil 2,  
mit Abdeckplatte 80 x 80 mm mit integrierten farbig kodierbaren  
Staubschutzklappen,  
Metall und Kunststoffteile recyclingfähig, RoHS-konform,  
Nachweis des Herstellers ist beizufügen.  
Anzahl der Steckplätze: 2  
Montagetechnik: Unterputz, Brüstungskanal  
Steckrichtung 45 Grad geneigt

Datendose mit bis zu 2 Stück Cat.6A RJ45-Module  
bestücken, inkl. des systembedingten Zubehörs,  
Datendose inkl. Abdeckrahmen und Frontblende passend zum angebotenen  
Schalterprogramm gemäß Ausführungsbeschreibung 2.

geplanter Hersteller: METZ CONNECT oder gleichwertig  
geplanter Typ: E-DAT modul 8/8(8) UP leer  
Art.-Nr. 1309151002-E (2 Port)

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen  
Parameter

Hersteller / Typ:  
,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**65 St** ..... .....

02.05.0220 **Datendose 2x RJ-45 Kat. 6a Aufputz AP**

**gemäß Ausführungsbeschreibung 3**

Datendose 2x RJ-45 Kat. 6a Aufputz AP  
Modul Anschlussdose 2 Port unbestückt reinweiß  
Universal-Datenanschlussdose AP RJ45 2 Port,

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

zur Aufnahme von bis zu 2 Einzelmodulen RJ45 in Modulbauform, Tragrahmen zur Modulaufnahme aus Zinkdruckguss, mit Anschlussmöglichkeit für Potentialausgleichsleiter 1,5 bis 4 mm<sup>2</sup>, mit Zentralstück 50 x 50 mm, mit Abdeckplatte 80 x 80 mm und Aufputzrahmen 85 x 85 x 43 mm, Zentralstück mit Beschriftungsfeld 41,8 x 9,8 mm, mit Sichtfenster für Beschriftungseinlage, Beschriftungseinlage beiliegend. Integrierte farbig kodierbare Staubschutzklappen. Kabelzuführung vorzugsweise von oben. Potentialausgleich mittels Federkontakt zur Applikation, zusätzlicher Anschluss für Potentialausgleich mit M4 Schraube möglich. Metall und Kunststoffteile recyclingfähig, halogenfrei, RoHS-konform, Nachweise des Herstellers sind beizufügen. Anzahl der Steckplätze: 2 Montagetchnik: AP, Aufputz Farbe: reinweiss RAL 9010 Steckrichtung 45 Grad geneigt

AP-Datendose mit bis zu 2 Stück Cat.6A RJ45-Module bestücken, inkl. des systembedingten Zubehörs, Datendose inkl. Abdeckrahmen und Frontblende passend zum angebotenen Schalterprogramm gemäß Ausführungsbeschreibung 2.

geplanter Hersteller: METZ CONNECT oder gleichwertig  
geplanter Typ: Modul Dose 2 Port AP unbestückt, 43 mm Art.-Nr. 130B10D20002-E

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:  
,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**5 St** ..... ..

02.05.0230

**LWL-Anschlussdose 2x LC-D 50/125 Spleis**

gemäß Ausführungsbeschreibung 3

LWL-Anschlussdose 2x LC-D 50/125 Spleis  
Glasfaser-Anschlussdose zur Montage an Unterputz- oder Hohlwanddosen, für die Aufputz- oder Tragschienenmontage. Zum Anschluss von LWL Innen- oder Aussenkabeln an Pigtails mittels Fusionsspleiss. Kabeleinführungsmöglichkeiten auf allen vier Seitenflächen oder durch rückseitige Einführung. Mit Überlängenaufnahme. Bestückt mit LWL-Kupplungen und Pigtails. Unbestückte Durchbrüche sind mit Blindstopfen verschlossen. Mit schwenk- und abnehmbarer Spleissablage für max. 8 Crimpspleisschutzte.

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Kupplungen:  
LC gemäss IEC 61754-20, duplex,  
Gehäuse aus Kunststoff, Farbe erikaviolett,  
Keramik-Hülse (geschlitzt),  
gereinigt, montiert.  
Mit Staubschutzkappen aussen- und innenseitig.

Pigtails:  
LC gemäss IEC 61754-20,  
Gehäuse beige, Knickschutz erikaviolett.  
Einfügedämpfung: typ. 0,2 dB  
Rückflusdämpfung: min. 35 dB  
Biegeunempfindliche Multimode-Faser, G50/125,  
OM4 (IEC 11801), IEC 60793-2-10 A1a.3,  
ITU-T G.651.1. Kompaktader (0,9mm, I-V, STB).  
Farbig sortiert nach IEC 60304,  
Primär- und Sekundär-Coating gleichgefärbt,  
spleissfertig abgesetzt und in Spleisskassetten abgelegt.  
Stecker gesteckt in Kupplung nach visueller Prüfung  
gemäss IEC 61300-3-35.  
100 % geprüft, mit Seriennummer und beigelegtem Messprotokoll.

Anzahl Kupplungen: 2  
Anzahl Pigtails: 4  
Anschlusstechnik: Fusionsspleiss  
Farbe Gehäuse: RAL 9010 (reinweiss)  
Steckrichtung: senkrecht von unten  
Abmessungen: BxHxT 100 x 80 x 35 mm  
Metall und Kunststoffteile recyclingfähig,  
RoHS-konform,

Nachweise des Herstellers sind beizufügen.

LWL-Anschlussdose mit 2 LC-Duplex Kupplungen und Spleißen bestücken,  
inkl. des systembedingten Zubehörs,  
LWL-Anschlussdose inkl. Abdeckrahmen und Frontblende passend zum  
angebotenen Schalterprogramm gemäß Ausführungsbeschreibung 2.

geplanter Hersteller: METZ CONNECT oder gleichwertig  
geplanter Typ: OpDAT ADT 2xLC-D OM4 splice  
Art.-Nr. 1501177H02HC

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen  
Parameter

Hersteller / Typ:  
,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 St** ..... ..

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.05.0240		<b>Aufputzdose + Geräteträger</b> kann Bezug auf Ausführungsbeschreibung nicht herstellen Aufputzdose + Geräteträger Ausführung Aufputz, inklusive Aufputzgehäuse, Träger und Rahmen, passend zum angebotenen Schalterprogramm und zur Aufnahme der in den nachfolgenden Positionen genannten Blenden, inkl. notwendigem Installations- und Kleinmaterial		
	<b>10 St</b>		.....	.....
02.05.0250		<b>Electronic-Dose aus Isolierstoff,</b> Electronic-Dose aus Isolierstoff, für Geräteinsätze und elektronische Komponenten wie EIB-Aktoren, Kommunikations- und Netzwerktechnik, mit Trennwand, Länge 149 mm, Tiefe 67 mm, Einbauöffnung 60 mm, für Schraubbefestigung, in Unterputzausführung,		
	<b>15 St</b>		.....	.....
02.05.0260		<b>Halbblende HDMI</b> kann Bezug auf Ausführungsbeschreibung nicht herstellen Halbblende HDMI HDMI - Highspeed mit Ethernet Halbblende 54x54mm Aluminium eloxiert Anschluss front: HDMI Buchse Anschluss back: HDMI Kabelpeitsche Buchse inkl. Geräteträger, inkl. notwendigem Installations- und Kleinmaterial,  inkl. Abdeckrahmen und Frontblende passend zum angebotenen Schalterprogramm		
	<b>5 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

02.05.0270	<b>Halbblende Klinke 3,5 mm</b>			
	<b>kann Bezug auf Ausführungsbeschreibung nicht herstellen</b>			
	Halbblende Klinke 3,5 mm			
	Audio Klinke			
	Halbblende 54x54mm			
	Aluminium eloxiert			
	Anschluss front: Klinke 3,5mm Stereo Buchse			
	Anschluss back: Kabelpeitsche Klinke 3,5mm Stereo Buchse,			
	inkl. Geräteträger,			
	inkl. notwendigem Installations- und Kleinmaterial,			
	inkl. Abdeckrahmen und Frontblende passend zum angebotenen			
	Schalterprogramm			
	<b>5 St</b>		.....	.....

02.05.0280	<b>HDMI Kabel Aktiv 20m</b>			
	HDMI Kabel Aktiv 20m			
	Multimediakabel HDMI, 20m			
	HighSpeed Kabel with Ethernet & ARC, 4K, HQ,			
	14 x 0,22 mm <sup>2</sup>			
	Technische Daten:			
	- Multimediakabel			
	- Innenleiter: 14			
	- Innenleiter: 22 mm <sup>2</sup>			
	- Stecker-Marke: HICON			
	- Zusatzfunktion: High Speed with Ethernet, highflex,			
	Conference-Serie High Quality			
	- Typ: HDMI Stecker / Stecker Typ A			
	- Länge: 20m			
	auf vorhandene Kabelbahn, Sammelhalter, in			
	Installationsrohren oder -kanälen, in Zwischendecken,			
	in vorhandenen Schlitzen unter Putz			
	betriebsfertig verlegen und anschließen			
	Leitfabrikat: Kindermann / 5809 000 920			
	oder gleichwertig			
	Hersteller / Typ:			
	,			
	.....'			
	(vom Bieter zur Angebotsabgabe auszufüllen)			
	<b>5 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

02.05.0290

**Auslassdose für HDMI-Kabel**

**kann Bezug auf Ausführungsbeschreibung nicht herstellen**

Auslassdose für HDMI-Kabel  
als Kabelauslassdose für verschiedene Leitungstypen,  
vorwiegend HDMI, Toslink, Cinch, Klinke  
mit Geräteträger und Rahmen, mit Zugentlastung,  
inkl. notwendigem Installations- und Kleinmaterial,

inkl. Abdeckrahmen und Frontblende passend zum angebotenen  
Schalterprogramm

**5 St** .....

Verkabelung Datennetz

02.05.0300

**LWL-Universalkabel U-DQ(ZN)BH, 12 Fasern Singlemode**

**gemäß Ausführungsbeschreibung 1**

LWL-Universalkabel U-DQ(ZN)BH, 12 Fasern Singlemode  
Universelles LWL-Bündeladerkabel U-DQ(ZN)BH, geeignet für  
Innenverlegung und für direkte Erd- oder Röhrenverlegung im Sandbett.  
Anwendung als Hauseinführungskabel oder als Steigekabel im Innenbereich.  
UV-beständig, metallfrei, längs- und querwasserdicht, hochzugfest,  
nagetierabweisend, halogenfrei und flammwidrig.

Kabeleigenschaften:

Kabel gemäß ISO 11801-1, EN 50173-1:2002, IEC 60794-1  
Zentrale, gefüllte Bündelader (Ø 2,8 mm). Zugentlastung durch  
Glasroving-Elemente und längswasserdichte Bewicklung  
Kabelmantel: Ø 7,3 mm, 1,5 mm, Thermoplast nach EN 50290-2-27  
Kabelgewicht: 55 kg/km

Längswasserdichtigkeit gemäss IEC 60794-1-2 F5b

Zugfestigkeit max. 3000 N bei Installation nach IEC 60794-1-2 E1.

Zugfestigkeit max. 1000 N permanent nach IEC 60794-1-2 E1

Biegeradius min. 146 mm permanent nach IEC 60794-1-2 E11. Biegeradius  
min. 73 mm bei Installation

Querdruckfestigkeit 3500 N/100mm gemäss IEC 60794-1-2 E3.

Schlagfestigkeit 20 N/m gemäss IEC 60794-1-2 E4

Temperaturbereich gemäss IEC 60794-1-2 F1: Bei Transport/Lagerung: -40  
Grad Celsius bis +60 Grad Celsius; Bei Installation: -15 Grad Celsius bis +40  
Grad Celsius; Bei Betrieb: -30 Grad Celsius bis +70 Grad Celsius

Flammwidrigkeit: LSOH nach IEC 60332-1-2, IEC 60754-1, IEC 60754-2, IEC  
61034-2;

Brandlast: 1100 MJ/km = 0,31 kWh/m

Brandklasse: Eca

Faseranzahl:

12 (1x12), farblich markiert nach IEC 60304

Fasertyp:

Singlemode-Faser, E9/125µm, OS2 (IEC 11801), IEC 60793-2-50 B.1.3 und  
B6\_a, Biegeunempfindlich nach ITU-T G657.A1, kompatibel zu ITU-T

G.652.D. Einfügedämpfung: max. 0,39 dB/km bei 1310 nm, max. 0,22 dB/km

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

bei 1550 nm

Metall- und Kunststoffteile recyclingfähig, ROHS-konform, Nachweise des Herstellers sind beizufügen

auf vorhandene Kabelbahn, Sammelhalter, in Installationsrohren oder -kanälen, in Zwischendecken, in vorhandenen Schlitzten unter Putz betriebsfertig verlegen.

geplanter Hersteller / Typ:  
Fabrikat: METZ CONNECT oder gleichwertig  
Typ: OpDATUni.Kabel 1x12 OS2, U-DQ(ZN)BH Eca  
Artikelnr.: 150U0129E120M

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:  
,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**130 m** ..... .....

02.05.0310

**LWL-Universalkabel U-DQ(ZN)BH, 12 Fasern Multimode**

gemäß Ausführungsbeschreibung 1

LWL-Universalkabel U-DQ(ZN)BH, 12 Fasern Multimode  
Universelles LWL-Bündeladerkabel U-DQ(ZN)BH, geeignet für Innenverlegung und für direkte Erd- oder Röhrenverlegung im Sandbett. Anwendung als Hauseinführungskabel oder als Steigekabel im Innenbereich. UV-beständig, metallfrei, längs- und querwasserdicht, hochzugfest, nagetierabweisend, halogenfrei und flammwidrig.

Kabeleigenschaften:  
Kabel gemäß ISO 11801-1, EN 50173-1:2002, IEC 60794-1  
Zentrale, gefüllte Bündelader (Ø 2,8 mm). Zugentlastung durch Glasroving-Elemente und längswasserdichte Bewicklung  
Kabelmantel: Ø 7,5 mm, 1,5 mm, Thermoplast nach EN 50290-2-27  
Kabelgewicht: 55 kg/km  
Längswasserdichtigkeit gemäss IEC 60794-1-2 F5b  
Zugfestigkeit max. 3000 N bei Installation nach IEC 60794-1-2 E1.  
Zugfestigkeit max. 1000 N permanent nach IEC 60794-1-2 E1  
Biegeradius min. 146 mm permanent nach IEC 60794-1-2 E11. Biegeradius min. 73 mm bei Installation  
Querdruckfestigkeit 3500 N/100mm gemäss IEC 60794-1-2 E3.  
Schlagfestigkeit 20 Nmgemäss IEC 60794-1-2 E4  
Temperaturbereich gemäss IEC 60794-1-2 F1: Bei Transport/Lagerung: -40 Grad Celsius bis +60 Grad Celsius; Bei Installation: -15 Grad Celsius bis +40 Grad Celsius; Bei Betrieb: -30 Grad Celsius bis +70 Grad Celsius  
Flammwidrigkeit: LSOH nach IEC 60332-1-2, IEC 60754-1, IEC 60754-2, IEC 61034-2;  
Brandlast: 1100 MJ/km = 0,31 kWh/m

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Brandklasse: Eca

Faseranzahl: 12 (1x12),  
farblich markiert nach IEC 60304

Fasertyp:

Biegeunempfindliche Multimode-Faser, G50/125µm, OM4 (IEC 11801), IEC 60793-2-10 A1a.3, ITU-T G.651.1. Einfügedämpfung: max. 2,5 dB/km bei 850 nm, max. 0,7 dB/km bei 1300 nm

Metall- und Kunststoffteile recyclingfähig, ROHS-konform, Nachweise des Herstellers sind beizufügen

auf vorhandene Kabelbahn, Sammelhalter, in Installationsrohren oder -kanälen, in Zwischendecken, in vorhandenen Schlitzen unter Putz betriebsfertig verlegen.

geplanter Hersteller / Typ:

Fabrikat: METZ CONNECT oder gleichwertig

Typ: OpDATUni.Kabel 1x12 OM4, U-DQ(ZN)BH Eca

Artikelnr.: 150U0127E120M

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**50 m** .....

02.05.0320

**LWL-Universalkabel U-DQ(ZN)BH, 8 Fasern Multimode**

gemäß Ausführungsbeschreibung 1

LWL-Universalkabel U-DQ(ZN)BH, 8 Fasern Multimode  
Universelles LWL-Bündeladerkabel U-DQ(ZN)BH, geeignet für Innenverlegung und für direkte Erd- oder Röhrenverlegung im Sandbett. Anwendung als Hauseinführungskabel oder als Steigekabel im Innenbereich. UV-beständig, metallfrei, längs- und querwasserdicht, hochzugfest, nagetierabweisend, halogenfrei und flammwidrig.

Kabeleigenschaften:

Kabel gemäß ISO 11801-1, EN 50173-1:2002, IEC 60794-1

Zentrale, gefüllte Bündelader (Ø 2,8 mm). Zugentlastung durch Glasrovig-Elemente und längswasserdichte Bewicklung

Kabelmantel: Ø 7,5 mm, 1,5 mm, Thermoplast nach EN 50290-2-27

Kabelgewicht: 55 kg/km

Längswasserdichtigkeit gemäss IEC 60794-1-2 F5b

Zugfestigkeit max. 3000 N bei Installation nach IEC 60794-1-2 E1.

Zugfestigkeit max. 1000 N permanent nach IEC 60794-1-2 E1

Biegeradius min. 146 mm permanent nach IEC 60794-1-2 E11. Biegeradius min. 73 mm bei Installation

Querdruckfestigkeit 3500 N/100mm gemäss IEC 60794-1-2 E3.

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Schlagfestigkeit 20 Nmgemäss IEC 60794-1-2 E4  
Temperaturbereich gemäss IEC 60794-1-2 F1: Bei Transport/Lagerung: -40 Grad Celsius bis +60 Grad Celsius; Bei Installation: -15 Grad Celsius bis +40 Grad Celsius; Bei Betrieb: -30 Grad Celsius bis +70 Grad Celsius  
Flammwidrigkeit: LSOH nach IEC 60332-1-2, IEC 60754-1, IEC 60754-2, IEC 61034-2;  
Brandlast: 1100 MJ/km = 0,31 kWh/m  
Brandklasse: Eca

Faseranzahl: 8 (1x8),  
farblich markiert nach IEC 60304  
Fasertyp:  
Biegeunempfindliche Multimode-Faser, G50/125µm, OM4 (IEC 11801), IEC 60793-2-10 A1a.3, ITU-T G.651.1. Einfügedämpfung: max. 2,5 dB/km bei 850 nm, max. 0,7 dB/km bei 1300 nm

Metall- und Kunststoffteile recyclingfähig, ROHS-konform, Nachweise des Herstellers sind beizufügen

auf vorhandene Kabelbahn, Sammelhalter, in Installationsrohren oder -kanälen, in Zwischendecken, in vorhandenen Schlitzten unter Putz betriebsfertig verlegen.

geplanter Hersteller / Typ:  
Fabrikat: METZ CONNECT oder gleichwertig  
Typ: OpDATUni.Kabel 1x8 OM4, U-DQ(ZN)BH Eca  
Artikelnr.: 150U0087E120M

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:  
,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**200 m** ..... ..

02.05.0330

**LWL-Universalkabel U-DQ(ZN)BH, 4 Fasern Multimode**

gemäß Ausführungsbeschreibung 3

LWL-Universalkabel U-DQ(ZN)BH, 4 Fasern Multimode  
Universelles LWL-Bündeladerkabel U-DQ(ZN)BH,  
Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch mit 4 Fasern Multimode

geplanter Hersteller / Typ:  
Fabrikat: METZ CONNECT oder gleichwertig  
Typ: OpDATUni.Kabel 1x4 OM4, U-DQ(ZN)BH Eca  
Artikelnr.: 150U0047E120M

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Hersteller / Typ:  
,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**110 m** ..... .....

02.05.0340 **Datenkabel, Kategorie 7A, S/FTP 4x2xAWG22, Duplex**  
gemäß Ausführungsbeschreibung 3

Datenkabel, Kategorie 7A, S/FTP 4x2xAWG22, Duplex  
Zweifach-Daten-Kupferinstallationskabel zum Einsatz im  
Primär-, Sekundär- und Tertiärbereich in der strukturierten  
Gebäudeverkablung nach EN 50173-1:2011-09, EN 50288-9-1, ISO/IEC  
11801 Ed.2.2:2011-06 und IEC 61156-5. Geeignet für 25GBASE-T  
Datenraten im Channel-Link nach DTR-11801-9905 mit Channel-Linklängen  
bis zu 50m.  
CU-Draht isoliert mit Foam-Skin Polyethylen, Verseilung 2 Adern zum Paar,  
4 Paare (PIMF) zur Seele, Paarschirmung Kunststoffverbundfolie, Aluminium  
beschichtet, Cu-Geflecht verzinkt, Schutzmantel LSHF-FR (FRNC-FR)= Low  
Smoke Halogen, Free Flame Retardant, flammwidrig nach IEC60332-1;  
IEC60754-2; IEC 61034 und IEC 60332-3-24.  
Brandschutzklasse D[ca] s2 d2 a1 nach EN 50399  
(Klassifizierung nach EN 13501-6)  
Leiterdurchmesser: 0,62 mm (AWG22)  
Leiterisolationsdurchmesser: 1,5 mm  
Kabelaussendurchmesser: 15,1 - 16,4 mm  
Brandlast: 1350 MJ/km  
Kopplungswiderstand: <= 5 Milliohm/m bei 10 MHz  
Kopplungsdämpfung: >0 85 dB  
Farbe: blau  
Elektrische Daten getestet bis 1500 MHz  
Dämpfung: 59 dB  
NEXT: 83 dB  
PS-NEXT: 80 dB  
ACR: 24 dB  
PS-ACR: 21 dB  
ELFEXT: 35 dB  
PS-ELFEXT: 32 dB  
Return Loss: 17 dB

auf vorhandene Kabelbahn, Sammelhalter, in  
Installationsrohren oder -kanälen, in Zwischendecken,  
in vorhandenen Schlitzen unter Putz  
betriebsfertig verlegen und anschließen

geplanter Hersteller / Typ:  
Fabrikat: METZ CONNECT oder gleichwertig  
Typ: MC GC1300 pro22 Cat.7[A] S/FTP 2x4P LSHF-FR  
Art.-Nr. 1308427B34143

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen  
Parameter

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Hersteller / Typ:  
,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**2500 m** ..... .....

02.05.0350 **Außen-Datenkabel Cat.7, S/FTP 4 x 2 x AWG23,**

Außen-Datenkabel Cat.7, S/FTP 4 x 2 x AWG23

Leistungsmerkmale:

- Cat.7 Netzkabel 1000 MHz S/FTP mit PE-Mantel
  - Datenkabel für die direkte Erdverlegung geeignet
  - Kategorie: Cat.7 mit 1.000 MHz und S/FTP (PIMF) Abschirmung
  - Kabel muss den Anforderungen von LINK-Klasse EA gemäß EN50173-1; EN50288-4-1, ISO/IEC11801; IEC61156-5 und IEEE802.3af/at/bt entsprechen
  - doppelte Schirmung: Adernpaare mit Folie + Gesamtschirm aus Geflecht, Koppeldämpfung Schirm 85 dB für Entmischungsklasse D nach EN50174
  - Leiteraufbau: Twisted Pair 4 Adernpaare AWG23/1 (Ø 0,57 mm) Kupfer
  - Innenleiter: 4x2xAWG23/1 Kupferdraht, starr
  - Außenmantel schwarz aus halogenfreiem Polyethylen mit Meterskalierung UV-beständig, halogenfrei
  - Außendurchmesser: 8,6 mm
  - Farbe: schwarz
- Kabel für zukunftssichere Anwendungen nach Klasse C, D, E, EA und F, für den Betrieb von PoE und PoE+ über eine Kanallänge von bis zu 90m.
- geeignet für folgende Anwendungen: Telefonie, Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet und 10Gigabit Ethernet, 10BaseT, 100BaseT, 1000BaseT, 1GBase-T, 10GBaseT oder bis zu 10.000Mbit/s.

in vorhandene Installationsrohre bzw. -kanäle, in Sammelhaltern, in Zwischendecken oder auf Kabelrinnen oder in vorhandenen Kabelgraben. betriebsfertig verlegen und anschließen

geplanter Hersteller / Typ:  
Fabrikat: DRAKA oder gleichwertig  
Typ: UC900 SS23 Cat.7 S/FTP 4P PE

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen Parameter

Hersteller / Typ:  
,  
.....'  
vom Bieter einzutragen

**500 m** ..... .....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

**02.05.0360 Patchkabel Cat.6[A] 2xRJ45 8(8), 0,5m**

**Bezugsbeschreibung**

Patchkabel Cat.6[A] 2xRJ45 8(8), 0,5m  
 Patchkabel Cat.6[A] AWG 26 vollgeschirmt  
 Kategorie 6[A] nach IEC 61935 Teil 2,  
 geeignet für ungeschirmte und geschirmte Klasse E[A] Systeme, für  
 Datenübertragungsraten bis 10 GBit nach IEEE 802.3an,  
 Einhaltung Klasse E[A] / 500 MHz auf allen Paarbelegungen nach ISO/IEC  
 11801-1, DIN EN 50173-1  
 und ANSI/TIA 568D,  
 von einem akkreditierten Prüflabor zertifiziert,  
 geeignet Anwendungen bis Klasse E[A] 10BaseT, 100BaseT, ATM 155  
 MBit/s, Gigabit-Ethernet, 10 Gigabit-Ethernet und Multimedia-Verteilung  
 HDBase-T, HDMI-4K HDR over Ethernet,  
 geeignet für Remote Powering (Pö, Pö plus und UPö)  
 Stecker: Cat.6[A] / 2x RJ45  
 gespritzte Knickschutztülle und integriertem Rasthebelschutz  
 Beschaltung:  
 1-1/symmetrisch 8-polig für sonstige Dienste  
 Kabeltyp: 4x2xAWG 26/7 PIMF  
 Kabelmantel: halogenfrei, LSHF (LSOH)  
 Länge: 0,5 m

auf vorhandene Kabelbahn, Sammelhalter, in  
 Installationsrohren oder -kanälen, in Zwischendecken,  
 in vorhandenen Schlitzen unter Putz, im Netzwerkschrank  
 betriebsfertig verlegen und anschließen

geplanter Hersteller: METZ CONNECT oder gleichwertig  
 geplanter Typ: Patchkabel Cat.6[A] AWG 26 0,5 m Art.-Nr. 1308450533-E

die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die angegebenen technischen  
 Parameter

Hersteller / Typ:  
 '.....'  
 vom Bieter einzutragen

**10 St** ..... .....

**02.05.0370 Patchkabel wie oben, 1m lang**

**wie Position Nr. 02.05.0360, jedoch**

Patchkabel wie oben, jedoch 1m lang  
 Leistung wie zuvor, jedoch für Länge 1m,  
 Hersteller / Typ wie oben, jedoch Artikel für Länge 1m

**5 St** ..... .....

**02.05.0380 Patchkabel wie oben, 2m lang**

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		<p><b>wie Position Nr. 02.05.0360, jedoch</b></p> <p>Patchkabel wie oben, jedoch 2m lang                      Leistung wie zuvor, jedoch für Länge 2m,                      Hersteller / Typ wie oben, jedoch Artikel für Länge 2m</p>		
	<b>5 St</b>		.....	.....
02.05.0390		<p><b>LWL-Patchkabel 50/125µm, SC-SC,OM4</b></p> <p>gemäß Ausführungsbeschreibung 3</p> <p>LWL-Patchkabel 50/125µm, SC-SC,OM4,                      Steckverbinder mit Keramik Ferrule,                      Einfügedämpfung &lt;= 0,3dB</p> <p>halogenfrei, 2m lang                      I-VH 2G50/125</p>		
	<b>2 St</b>		.....	.....
02.05.0400		<p><b>Herstellen von LWL-Verbindungen</b></p> <p>gemäß Ausführungsbeschreibung 3</p> <p>Herstellen von LWL-Verbindungen mittels                      thermischen Spleißverfahren im Lichtbogen,                      zwischen Installierten LWL-Kabel und Pigtail,                      an Single- und Multimode-Fasern.</p> <p>Inkl. Spleißschutzelemente, entsprechend                      dem Spleißschutzträger</p>		
	<b>52 St</b>		.....	.....
02.05.0410		<p><b>TP - Messungen, Class EA, Permanent Link</b></p> <p>gemäß Ausführungsbeschreibung 3</p> <p>TP - Messungen, Class EA, Permanent Link                      Messen der Verkabelung mit einem Reflektionsmessgerät                      bis 1000 MHz, Kategorie 6a, Link-Klasse EA,                      Tabellen-Darstellung; inkl. der Beschriftungen der                      Anschlussmodule bzw. Kabelenden auf beiden Seiten.</p> <p>Allgemeiner Hinweis:                      Erstellung eines Abnahmemessprotokolls                      pro Anschluss in 2 facher Ausfertigung                      im A4-Format und im DOC-Format (CD od. Diskette),                      mit Test-Angaben zu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Firma, Name des Verantwortlichen, Unterschrift,</li> <li>- Datum, Uhrzeit der Messung,</li> <li>- NVP (der am Musterstück ermittelte Wert),</li> <li>- Mess-Bezeichnung wie Dosenbeschriftung (nach Vorgabe).</li> </ul>		

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

- Messergebnisse zu:
- Wire-Map-Paarzuordnung,
  - Max. Länge, Impedance,
  - Widerstand,
  - Streckendämpfung,
  - NEXT und NEXT-Remote,
  - ELFEXT
  - ACR und ACR-Remote,
  - PSNEXT und PSNEXT-Remote,
  - PSACR und PSACR-Remote,
  - PSELFEXT,

Zur Ausführung der Messungen sind, soweit vom Hersteller der Messtechnik vorgeschrieben, die entsprechenden zertifizierten Messadapter zur Anschlussstechnik (Dosen/Patchpanel) einzusetzen.

**160 St** ..... ..

02.05.0420

**OTDR-Messung der LWL-Strecke**

gemäß Ausführungsbeschreibung 3

OTDR-Messung der LWL-Strecke

Die Qualität der Spleissung ist durch einen Protokollausdruck eines Impuls-Reflektometers nachzuweisen.

Für jede Verkabelungsstrecke ist eine bidirektionale IL- und RL-Messung über zwei Wellenlängen (Singlemode 1310nm und 1550nm und für Multimode 850nm und 1300nm) gemäß IEC 14763-3 vorzunehmen und zu dokumentieren.

Protokollausdruck pro gemessener Faser, und in PDF-Format auf CD (Dokumentation), mit Angaben zu:

- allgemein -
  - Name der ausführende Firma, Name, Unterschrift,
  - Datum/Zeit der Messung,
  - Kabelbezeichnung (nach Vorgabe)
  - Messtechnik,
  - Messrichtung u. Fasernummer,
- technisch -
  - Faserindex des install. Kabels,
  - Faserlänge,
  - Kurvenverlauf zur opt.Dämpfung,
  - Rückflußdämpfung

**52 St** ..... ..

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.05.0430				
		<b>Dokumentation zur techn. Anlage, Anteil Daten:</b>		
		gemäß Ausführungsbeschreibung 3		
		Dokumentation zur techn. Anlage, Anteil Daten: Revisionsunterlagen mit Übergabe zur Abnahme.		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anschrift der beteiligten Partner;</li> <li>- Übersichtsplan zur Primärverkabelung im offenen Gelände und in Steigebereichen;</li> <li>- Etagenpläne, ggf. vereinfachte Grundrisse, mit Standorten zu Anschlüssen und Verteilungen,</li> <li>- horizontale Kabelwege</li> <li>- Netzwerkübersicht des ges. Verkabelungssystems mit dem Inhalt: <ul style="list-style-type: none"> <li>Anschlußdosen im Netz,</li> <li>Zuordnung zu den Verteilerstandorten,</li> <li>Verteilerbestückung gafisch,</li> <li>Stücklisten zum Inhalt,</li> <li>Rangierübersicht in Verteilern,</li> <li>Meßprotokolle für LWL und Kupferkabel,</li> <li>Gesamtzubehörliste,</li> <li>Adreßübersichten.</li> </ul> </li> <li>- Übergabeprotokoll</li> <li>- Tabellen mit: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dosen-Beschriftung,</li> <li>Kabelnummern,</li> <li>Raumnummern nach Vorgaben des AG</li> </ul> </li> </ul>		
	<b>1 St</b>		.....	.....
<hr/>				
<b>Summe 02.05</b>	<b>Datenübertragungsnetze</b>			.....
<hr/>				
<b>Summe 02</b>	<b>Informationstechnische Anlagen</b>			.....

03 **Sonstige Leistungen für Elektrotechnische Anlagen**

**Vorbemerkungen - inbegriffene Leistungen**

Bei den nachfolgend aufgeführten LV-Positionen sind generell folgende Leistungen in den Einheitspreis einzukalkulieren, falls keine anderen Leistungen ausgewiesen sind:

- Lieferung der einzubauenden Materialien, Stoffe und Hilfsstoffe einschließlich aller Lade- und Transportleistungen
- fachgerechte und betriebsfertige Montage, Anbau oder Einbau der gelieferten oder bauseits bereitgestellten Materialien, Stoffe und Hilfsstoffe an Wand und Decke aus Mauerwerk, Beton oder Stahl
- Vorhaltung und Unterhaltung von Maschinen, Geräten und der nicht körperlich in das Bauwerk eingehenden Stoffe
- Werkstattunterlagen wie Übersichts-, Stromlaufpläne, Aufbaupläne, Materiallisten (Werkplanung)
- komplette Verlegung von Kabeln auf/in den dafür vorgesehenen Verlegesystemen bzw. Verlegeart
- Herstellen der elektrischen Verbindungen innerhalb der Geräte, wenn erforderlich
- Zubehör, wie z.B. Gerätedosen UP/AP/ BR-Kanal/ Hohlwand/Beton für die angegebene Installationsart inkl. Aufstockringe
- zur Leistung erforderliche Materialien, Klein-, Befestigungs- und Hilfszubehör
- Reihenklemmen jeglicher Art bis 6mm<sup>2</sup> (Durchgangs-, Nullleiter-, Trenn-, Nullleiter-Trenn-, Schutzleiter-, Dreistock- und sonstige interne Anschlussklemmen) sowie Hauptleitungs-/ Durchgangsreihen-/ Neutralleiter-/ Schutzleiterklemmen bis 25mm<sup>2</sup> für alle ein-/abgehenden Kabel/ Adern in den Zähler-/Haupt- und Unterverteilungen, Klemmkästen
- Kabel absetzen, einführen, auflegen/anschießen, befestigen und beschriften einschließlich dauerhafte Kabelmarkierer und Kabelschuhe
- Bohrungen bis 30mm durch Beton, Mauerwerk, Naturstein bis 40cm inkl. Kabelbrandschott S30-S90
- sachgemäßes Verschließen der baulichen Montagefläche oder Oberfläche wie zuvor
- Montagebühnen, Leitern für Höhen bis ca. 4m (Standfläche)
- für den AG kostenfreie Bemusterung von Materialien, Geräten etc.
- Aufwendungen für Koordinierungszeiten mit der Bauleitung und weiteren an der Ausführung beteiligten Firmen
- Aufmaßerstellung und Abrechnung
- Übergabe der fertiggestellten Leistungen an den AG
- Einweisung an den vom AG benannten Personenkreis, Erstellen Einweisungsprotokoll
- alle Aufwendungen und Kosten, die sich aus der Einhaltung der allgemein für Bauarbeiten sowie für das Gewerk geltenden Unfallverhütungsvorschriften ergeben

03.01 **Stemm- und Fräsarbeiten, Brandschutzmaßnahmen**

Alle Stemm-, Bohr- und Fräsarbeiten sind unter Verwendung geeigneter Absaugvorrichtungen durchzuführen, um die Staubbelastung der Gebäudenutzer auf ein Minimum zu beschränken.



**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.01.0050		<b>Leistung wie vor beschrieben, jedoch bis 20 x 10 cm</b> wie Position Nr. 03.01.0040, jedoch Leistung wie vor beschrieben, jedoch Größe: bis 20 x 10 cm		
	<b>10 St</b>		.....	.....
03.01.0060		<b>Leistung wie vor beschrieben, jedoch bis 10 x 10 cm</b> wie Position Nr. 03.01.0040, jedoch Leistung wie vor beschrieben, jedoch Größe: bis 10 x 10 cm		
	<b>10 St</b>		.....	.....
03.01.0070		<b>Wandschlitz in Mauerwerk</b> Steinwolle  Wanddurchbrüche in Mauerwerk Größe: BxT 60x30 mm incl. Schuttbeseitigung zum Container einschließlich Kippgebühr.		
	<b>10 m</b>		.....	.....
03.01.0080		<b>Wandschlitz in Mauerwerk</b> Wandschlitz in Mauerwerk Größe: BxT 60x30 mm incl. Schuttbeseitigung zum Container einschließlich Kippgebühr.		
	<b>10 m</b>		.....	.....
03.01.0090		<b>Wandöffnung mit Dämmwolle verschließen</b> <b>Bezugsbeschreibung</b> Wandöffnung mit Dämmwolle verschließen in Beton, Mauerwerk oder leichten Trennwänden  Wand-Öffnung bis 40x20cm Restöffnungsfläche ca. 40x10cm Wandstärke: bis 25 cm		
	<b>5 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.01.0100		<b>Leistung wie vor beschrieben</b> wie Position Nr. 03.01.0090, jedoch Leistung wie vor beschrieben, jedoch  Wand-Öffnung bis 30x20cm Restöffnungsfläche ca. 30x10cm Wandstärke: bis 25 cm		
	<b>10 St</b>		.....	.....
03.01.0110		<b>Leistung wie vor beschrieben</b> wie Position Nr. 03.01.0090, jedoch Leistung wie vor beschrieben, jedoch  Wand-Öffnung bis 20x20cm Restöffnungsfläche ca. 20x10cm Wandstärke: bis 25 cm		
	<b>10 St</b>		.....	.....
		Brandschutzmaßnahmen  Der Anbieter ist verpflichtet, die amtlichen Nachweise für die von ihm angebotenen Brandschutzmaßnahmen vorzulegen. Amtliche Nachweise können sein: - Prüfzeugnis, - Prüfbescheid und - allgemeine bauaufsichtliche Zulassung		
03.01.0120		<b>Kabelbrandabschottung mit Brandschutzmörtel</b>  Kabelbrandabschottung mit Brandschutzmörtel für Wände und Decken, Feuerwiderstandsdauer 90 Minuten, S 90, als Hartschott mit Brandschutzmörtel nach Zulassungsvorschrift einbauen, nach Zulassungsvorschrift einbauen, mit bauaufsichtlicher Zulassung, incl. Wandschild  Wand-/Decken-Öffnung 50x20cm Schottgröße: für Restöffnungsfläche ca. 50x10cm Wand-/Deckenstärke: bis 25 cm		
	<b>2 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.01.0130		<b>Kabelbrandabschottung mit Brandschutzstein</b>		
		<b>Bezugsbeschreibung</b>		
		Kabelbrandabschottung mit Brandschutzstein für Wand- und Deckendurchbrüche in Beton, Mauerwerk oder leichten Trennwänden, nach DIN 4102 Teil 9, Feuerwiderstandsklasse S 90. Brandschutzmaterial, staub- und faserfrei, als Kombischott, im Brandfall aufschäumend nach Zulassungsvorschrift einbauen, mit bauaufsichtlicher Zulassung,		
		als Brandschutzstein ca. 200 x 120 x 60 mm inkl. Einbau in Wand-/Deckenöffnung Wand-/Deckenstärke: bis 25 cm inkl. Zuschnitt / Anpassung an Restöffnung inkl. Wandschild		
	<b>15 St</b>		.....	.....
03.01.0140		<b>Leistung wie vor beschrieben, jedoch Brandschutzmasse</b>		
		<b>wie Position Nr. 03.01.0130, jedoch</b>		
		Leistung wie vor beschrieben, jedoch als Brandschutzmasse Kombi		
		Brandschutzmasse Kombi, Gebinde in Kartusche 310 ml inkl. Restöffnungen der Brandschottung verschließen		
	<b>10 St</b>		.....	.....
<b>Summe 03.01</b>		<b>Stemm- und Fräsarbeiten, Brandschutzmaßnahmen</b>		.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

03.02 **Elektro - Baustrom, Baubeleuchtung**

Vorbemerkungen Baustromversorgung

Nachfolgend aufgeführte Leistungen beziehen sich auf das Bereitstellen einer Baustromversorgung für alle Gewerke.

Das Ablesen der (des) Zähler(s) erfolgt durch den AN für Baustrom. Das Ergebnis ist in übersichtlicher zu dokumentieren und dem Bauherren zu übergeben.

Das Umsetzen der Baustromversorgung (monatlich 1x) ist mit einzukalkulieren.

Weiterhin ist in die Positionen mit einzukalkulieren, dass eine monatlichen Prüfungen der gesamten Baustromversorgung mit allen Elementen durchgeführt wird. Dies ist durch eine Prüfplakette am Verteiler zu dokumentieren. Wartungsarbeiten sind ständig durchzuführen.

Instandhaltung

Die monatliche Miete aller Anlagenteile der Baustromversorgung mit Einspeisung / Messung / Verteilung einschließlich der Kabelanlage und aller Anschlüsse, Anschlussdosen, Sicherungen usw. beinhaltet auch die Wartung und Instandhaltung.

Die monatliche Miete der Baubeleuchtung mit allen Anlagenteilen wie Einspeisung / Messung / Verteilung einschließlich der Kabelanlage und aller Anschlüsse, Anschlussdosen, Sicherungen usw. einschließlich der Leuchtmittel beinhaltet auch die Wartung und Instandhaltung.

Die Wartung ist monatlich durchzuführen. Fehler oder Beschädigungen sind sofort zu beseitigen.

Reparaturen oder der Austausch von Betriebsmitteln (z.B. Verteiler, Steckdosen, Leuchten / Leuchtmittel usw.) sind innerhalb von 12 Stunden fertigzustellen.

Es ist eine turnusmäßige Revision nach DGUV V4 durchzuführen.

Wartung der beschriebenen Baustromversorgung und Baustellenbeleuchtung nach DGUV V3 (E- CHECK)

mit den Leistungen

- Sichtprüfung
- Messung
- Protokollierung.

Die durchgeführte Wartung ist durch Prüfplaketten am Verteiler zu dokumentieren, ein Prüfprotokoll ist zu erstellen und im Bautagebuch ist die Überprüfung zu vermerken.

Kabelverlegung:

Die Kabelverlegung für die Baustromversorgung erfolgt:  
außerhalb von Gebäuden: mittels Erdspeissen oberirdisch  
innerhalb von Gebäuden: mittels geeigneter Verlegesysteme.

Die Kosten für die Verlegesysteme und deren fachgerechte Montage unter Berücksichtigung der Maximalabstände ist in die Einheitspreise für Kabel einzurechnen.

Im Bereich von Straßenquerungen, überbauten Flächen etc. erfolgt die Verlegung mittels Freileitung und Masten. Die Maste werden in separaten Positionen ausgewiesen.

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

**\*\*\* Ausführungsbeschreibung 4**

**Ausführungsbeschreibung**

**Baustromanlage nach DIN VDE 0100 Teil 704: 2018-10**

Baustromanlage nach DIN VDE 0100 Teil 704: 2018-10  
Baustromverteiler nach IEC61439-4 und DIN/VDE 43868/1  
Gehäuse (H17) aus elektrolytisch-verzinktem Stahlblech  
mit schwermetallfreier Kunststoff-Lackierung  
Farbe: RAL 2004 -reinorange-  
mit Einfachtür, Federfallriegel für Vorhängeschloss  
und Griffmulde, mit Kranösen und seitlichen Tragegriffen.  
inkl. feuerverzinktem Untergestell mit Ösen für Erdnägel  
Einbauten bis einschließlich RCD-Schutzschalter im Isolierstoffgehäuse  
Schutzart: IP 44  
Messeinrichtung Schutzart: IP 54  
inkl. Untergestell

Lieferung, Aufbau, Verkabelung, Anschluss und Inbetriebnahme mit Prüfung.  
Gesamte Anlage für die Dauer der Baumaßnahme vorhalten und nach  
Abschluss der Baumaßnahme zurückbauen und zurücknehmen.  
Ein mehrmaliges Umsetzen (1x monatlich) der einzelnen Verteiler sowie die  
nach DGUV V3 erforderliche monatliche Überprüfung der Anlage mit  
Kennzeichnung aller Baustromverteiler ist im Angebotspreis einzukalkulieren.  
Wartungsarbeiten sind ständig durchzuführen.

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

03.02.0010      **Baustromanlage nach DIN VDE 0100 Teil 704: 2018-10**

**gemäß Ausführungsbeschreibung 1**

Baustromanlage nach DIN VDE 0100 Teil 704: 2018-10  
bestehend aus:

1 Stück Verteilerschrank als Etagenverteiler  
zur Aufstellung im Gebäude

Anschluss:

1 Leistungsschalter 3P 63A  
mit thermisch-magnetischem Auslöser  
mit Rahmenklemmen 10-50 mm<sup>2</sup>

Abgang / Absicherung:

1 RCD-Schutzschalter 4P 63A/30mA -B-  
2 CEE-Anbaudosen 32A 5P 400V 6h  
mit je 1 Leitungsschutzschalter (MCB) 3P 32A -C-  
2 CEE-Anbaudosen 16A 5P 400V 6h  
mit je 1 Leitungsschutzschalter (MCB) 3P 16A -C-  
1 RCD-Schutzschalter 4P 40A/30mA -A-  
6 Schutzkontaktsteckdosen 16A 2P 230V  
mit je 1 Leitungsschutzschalter (MCB) 1P 16A -C-

Anschluss mit nachstehender Gummischlauchleitung  
5G25 an Anschlussverteilerschrank, an vorhandene Baustromanlage /  
Anschlussverteilerschrank

inkl. ca. 30 m Gummischlauchleitung 5G25 für hohe mechanische  
Beanspruchung mit CEE-Stecker 400V/32A  
zum Anschluss an Baustromverteiler

**4 St** ..... ..

03.02.0020      **Miete für Baustromanlage wie zuvor beschrieben.**

**gemäß Ausführungsbeschreibung 1**

Miete für Baustromanlage komplett wie zuvor beschrieben.

Einheitspreis: monatliche Miete für alle Verteiler  
Der Preis gilt auch als Mehr-/Minderpreis.

**14 St** ..... ..

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.02.0030		<b>Baustromanlage, Montage an Wand, Decke</b> gemäß Ausführungsbeschreibung 1 Baustromanlage komplett wie zuvor beschrieben,  Montage mit geeigneten Montage-/Befestigungsmitteln an Wand und Decke.		
	<b>4 St</b>		.....	.....
03.02.0040		<b>Herstellen einer provisorischen Baubeleuchtung</b> Herstellen einer provisorischen Baubeleuchtung mit robusten Bauleuchten, Wannenleuchten IP54, Langfeld bestückt mit LED ca. 45 W, mit 16 Brennstellen und 1 Bereichsschalter, komplett mit Abzweigdosens, Klemmen und sämtlichen Zubehör für Montage und Anschluss an die Baustromanlage, für lange Flure, Treppenhaus und Außenbereiche verkabeln mit ca. 220 m Gummischlauchleitung für hohe mechanische Beanspruchung, Festanschluss an Baustromverteiler.		
	<b>1 St</b>		.....	.....
03.02.0050		<b>Miete Baubeleuchtung</b> Miete Baubeleuchtung je Monat		
	<b>8 St</b>		.....	.....
03.02.0060		<b>Heizgebläse 9-10 kW</b> Heizgebläse 9-10 kW robuste Metallausführung, steckerfertiges Anschlusskabel CEE 400V/16A zum leichten Umsetzen, 2 Heizstufen wählbar, inkl. 2m Anschlusskabel  gesamte Anlage für die Dauer der Baumaßnahme vorhalten und nach Abschluss der Baumaßnahme wieder zurücknehmen.		
	<b>6 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

03.02.0070	<b>Heizgebläse 3 kW</b>			
	Heizgebläse 3 kW, robuste Metallausführung, steckerfertiges Anschlusskabel 230V/16A zum leichten Umsetzen, Temperatur stufenlos einstellbar, inkl. 2m Anschlusskabel			
	gesamte Anlage für die Dauer der Baumaßnahme vorhalten und nach Abschluss der Baumaßnahme wieder zurücknehmen.			
	<b>4 St</b>		.....	.....

03.02.0080	<b>Mobiler Vollgummi-Verteiler</b>			
	Mobiler Vollgummi-Verteiler gemäß DIN EN 61439-2 Bestückung: 5 x Schutzkontaktsteckdose 16A 230V 2 x CEE-Steckvorrichtung 16A 400V 5p ohne Absicherung/Schutzmaßnahme Leitungseinführung/Anschlussmöglichkeit: 1x CEE-Gerätestecker 16A 400V 5p 1x CEE-Gerätekupplung 16A 400V 5p anschlussfertig verdrahtet Schutzart: IP44 RDF-Faktor: 1 Nennstrom: 16A			
	Anschluss an Anschlussverteilerschrank / Unterverteilung / Baustrom, mit allem Zubehör, inkl. 25m Verlängerungskabel Gummischlauchleitung schwer, mit CEE-Stecker/-Kupplung 400V/16A			
	Gesamte Anlage für die Dauer der Baumaßnahme vorhalten und nach Abschluss der Baumaßnahme wieder demontieren und zurücknehmen.			
	Der Einheitspreis gilt für Lieferung, Aufbau und Rückbau nach Baumaßnahme (also kein Mietpreis).			
	<b>4 St</b>		.....	.....

03.02.0090	<b>Verlängerungskabel HO7RN-F 5G4, CEE 400V/16A, 30m</b>			
	Verlängerungskabel HO7RN-F 5G4, CEE 400V/16A, 30m Gummischlauchleitung für hohe mechanische Beanspruchung, HO7RN-F bis 5G4, Cu-Zahl 192, Lieferlänge 30 m mit Stecker und Kupplung je CEE 16A 5pol.,			
	Anschluss an Baustromverteiler, mit allem Zubehör,			

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Rückbau inkl. Abklemmarbeiten und Abtransport nach Abschluss der Baumaßnahme.		
	<b>4 St</b>		.....	.....
03.02.0100		<b>Kabelabzweigkasten für geschützte Installation</b>		
		Kabelabzweigkasten für geschützte Installation mit Abzweigklemmen 4-polig je Pol 2 x 16-150 mm <sup>2</sup> oder 4 x 16-70 mm <sup>2</sup> , Ui 690V, In 250A, Gehäuse Kunststoff mit Deckel, inkl. Kabelverschraubungen, Anbauflansche Schutzart IP65		
		inkl. 2 Kabel einführen, absetzen und anschließen von 4x25mm <sup>2</sup> bis 4x150mm <sup>2</sup>		
	<b>2 St</b>		.....	.....
03.02.0110		<b>Herstellen Erdung für Baustromanlage</b>		
		Herstellen Erdung für Baustromanlage		
		Anschluss an Anschlussverteilerschrank und Erdungsstange, mit allem Zubehör, inkl. Erdungsstange/Kreuzerder, Länge 1,5m , inkl. 50m Gummischlauchleitung 50mm <sup>2</sup> grün/gelb		
		Gesamter Anschluss für die Dauer der Baumaßnahme vorhalten und nach Abschluss der Baumaßnahme wieder demontieren und zurücknehmen.		
	<b>1 St</b>		.....	.....
03.02.0120		<b>Messen und Prüfen</b>		
		Messen und Prüfen nach Neuinstallation der installierten Elektrischen Anlage, komplett - Baustrom- und beleuchtungsanlage, wie beschrieben - nach DIN VDE 0100-600,0105-100, sowie aktueller DGUV Vorschrift 3 Prüfung - Elektrischer Betriebsmittel, ortsfest, Anfertigung von Prüfprotokoll und Übergabe an den Betreiber		
	<b>1 St</b>		.....	.....
<b>Summe 03.02</b>		<b>Elektro - Baustrom, Baubeleuchtung</b>		.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.03	<b>Weitere sonstige Leistungen</b>			
03.03.0010	<b>Regiearbeiten</b>			
	Regiearbeiten; für eventuell anfallende Regiearbeiten werden nachfolgende Verrechnungssätze festgelegt, diese Arbeiten sind getrennt auf einem gesonderten Arbeitszettel, mit Stundenaufwand und Arbeitsbeschreibung und den Namen des Arbeiters von der Bauleitung bzw. dem Bauherrn abzeichnen zulassen.			
	Für die Abrechnung ist ein Mischpreis anzusetzen, welcher gleichermaßen für alle Qualifikationen angesetzt und für nachfolgende Leistungen einheitlich abgerechnet wird:			
	Meister- und Ingenieurstunden Obermonteurstunden Monteurstunden Helferstunden Auszubildendenstunden			
	<b>15 h</b>		.....	.....
03.03.0020	<b>Einrichten der Baustelle</b>			
	Einrichten der Baustelle für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen.			
	<b>1 St</b>		.....	.....
03.03.0030	<b>Anbringung einer dauerhaften Kennzeichnung</b>			
	Anbringung einer dauerhaften Kennzeichnung mittels Beschriftungsgerät an den elektrischen Betriebsmitteln mit Kennzeichnung Stromkreisverteiler und Stromkreisnummer.			
	<b>1 St</b>		.....	.....
03.03.0040	<b>Messen und Prüfen nach Neuinstallation</b>			
	Messen und Prüfen nach Neuinstallation der installierten Elektrischen Anlage nach DIN VDE 0100-600, 0105-100, sowie aktueller DGUV Vorschrift 3 Prüfung - Elektrischer Betriebsmittel, Ortsfest, Anfertigung von Prüfprotokoll und Übergabebericht pro Verteiler und Übergabe an den Betreiber			
	<b>1 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.03.0050		<b>Montage beigestellter Server, Switch oder andere</b>		
		Montage beigestellter Server, Switch oder andere Netzwerktechnik		
	<b>3 St</b>		.....	.....
03.03.0060		<b>Montage beigestellter AccessPoint, DECT-Gerät</b>		
		Montage beigestellter AccessPoint, DECT-Gerät an Zwischendecken: Montage an der Zwischendecke (GK-/Rasterplatte) und Durchführung (Bohrung) des Patchkabels durch die Deckenplatte, inkl. Verstärkungsplatte zum Einlegen oberhalb der ZD.		
		Alternative Montage als Wandmontage inkl. 4 Bohrungen mit Dübel und Schrauben.		
	<b>5 St</b>		.....	.....
03.03.0070		<b>Digitale Bestandsunterlagen, über die mitzuliefernden Unterlagen (VOB/C) hinausgehende Unterlagen.</b>		
		Digitale Bestandsunterlagen, über die mitzuliefernden Unterlagen (VOB/C) hinausgehende Unterlagen. Die unten aufgeführten Bestandsunterlagen sind Datenträger strukturiert abgelegt, zu übergeben. 1. Anlagenbeschreibung/Anlagenschematas 2. Abnahme- und Inbetriebnahmeprotokolle Druck- und Dichtheitsprüfungen 3. Prüf- und Messprotokolle 4. vorgeschriebene Prüf- und Herstellerbescheinigungen 5. Auflistung der Geräte und Armaturen 6. Adressen Lieferanten 7. Adressen Hersteller 8. Prospekte der Anlagenteile 9. Bestandspläne, Schaltpläne 10. alle für einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb der Anlage erforderlichen Bedienungs- und Wartungsanleitungen 11. Protokolle über die Einweisung des Wartungs- und Bedienungspersonals		
	<b>1 St</b>		.....	.....
03.03.0080		<b>Zulage für die Revisionsunterlagen für</b>		
		Zulage für die Revisionsunterlagen für Erstellung der Brandschutzdokumentation: Eintragen der Brandschotts in den Revisionszeichnungen, Fotodokument für jedes Brandschott, Übereinstimmungserklärung usw.		
	<b>1 St</b>		.....	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

**\*\*\* Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag**

03.03.0090 **Wartungsvertrag**

Wartungsvertrag  
für Wartung nach AMEV bzw. VDMA in der  
aktuellen Fassung als Jahrespauschale für  
die Dauer der Gewährleistung von 5 Jahren,  
für alle im Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungen Elektrotechnische  
Anlagen

einschließlich Fahrt- und sonstigen Nebenkosten.

Preisangabe für Einheitspreis pro Jahr als Jahrespauschale.

**5 St**

.....

**nur EP**

---

<b>Summe 03.03</b>	<b>Weitere sonstige Leistungen</b>	.....
--------------------	------------------------------------	-------

---

<b>Summe 03</b>	<b>Sonstige Leistungen für Elektrotechnische Anlagen</b>	.....
-----------------	--	-------

---

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

OZ	Zusammenstellung (Ebene 2)	Summe EUR
01.01	Eigenstromversorgungsanlage	.....
01.02	Niederspannungsschaltanlagen	.....
01.03	Niederspannungsinstallation - Installationsgeräte	.....
01.04	Niederspannungsinstallation - Kabel und Leitungen	.....
01.05	Niederspannungsinstallation - Verlegesysteme	.....
01.06	Beleuchtungsanlagen	.....
01.07	Sicherheitsbeleuchtungsanlagen	.....
01.08	Blitzschutz- und Erdungsanlagen	.....
01.09	Anschlüsse	.....
<b>Summe 01</b>	<b>Starkstromanlagen</b>	.....
02.01	Such- und Signalanlagen	.....
02.02	Zutrittskontrollanlage	.....
02.03	Antennenanlage	.....
02.04	Gefahrenmeldeanlage	.....
02.05	Datenübertragungsnetze	.....
<b>Summe 02</b>	<b>Informationstechnische Anlagen</b>	.....
03.01	Stemm- und Fräsarbeiten, Brandschutzmaßnahmen	.....
03.02	Elektro - Baustrom, Baubeleuchtung	.....
03.03	Weitere sonstige Leistungen	.....
<b>Summe 03</b>	<b>Sonstige Leistungen für Elektrotechnische Anlagen</b>	.....

**SWS TGA-Planungsbüro-Suhl GbR, Trübenbachstraße 12, 98527 Suhl**

Projekt: Ersatzneubau des Funktionsgebäudes Stadion Meiningen

LV-Bezeichnung: LOS 34 - Elektrotechnische Anlagen

---

OZ	Zusammenstellung	Summe EUR
<b>01</b>	<b>Starkstromanlagen</b>	.....
<b>02</b>	<b>Informationstechnische Anlagen</b>	.....
<b>03</b>	<b>Sonstige Leistungen für Elektrotechnische Anlagen</b>	.....
	<b>Summe Zusammenstellung:</b>	.....
	<b>Summe netto:</b>	.....
	<b>zzgl. 19% MwSt:</b>	.....
	<b>Summe inkl. MwSt:</b>	.....