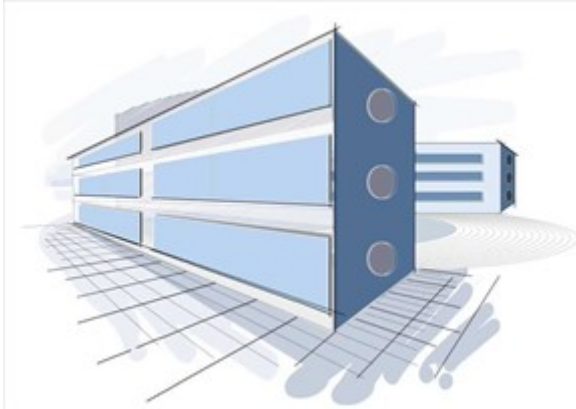


Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung



Projekt

DZS - Sprinkenhof GmbH

Bauvorhaben

**DZS - Sprinkenhof GmbH
Neubau Forschungsgebäude
Am Schleusengraben 16
21029 Hamburg**

Leistung (LV)

**440
VE 4.04 Elektrische Anlagen**

Ausführungsbeginn

k.A.

Ausführungsende

k.A.

Angebotsaufforderung

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

Abgabetermin

k.A.

Abgabezeit

k.A.

Abgabeort

Zuschlagsfrist

k.A.

MwSt.

19,00 %

Währung

EUR

Seiten ohne Anlage(n)

Seiten: 199

Leistungsverzeichnis

Leistungsverzeichnis

Projekt (223004)

Leistung (LV)

440 VE 4.04 Elektrische Anlagen

Bauvorhaben

**DZS - Sprinkenhof GmbH
Neubau Forschungsgebäude
Am Schleusengraben 16
21029 Hamburg**

Bauherr

DZS - Sprinkenhof GmbH
Burchardstraße 8
20095 Hamburg

Telefon
Fax

Planverfasser / Ausschreibung

Telefon
Fax

Bauleitung

Telefon
Fax

Ansprechpartner / Bemerkung

-

Diese Unterlagen sind vollständig auszufüllen und mit Stempel/Unterschrift einzureichen. Bitte sorgen Sie für den termingerechten Eingang Ihres Angebots am Abgabeort (siehe Deckblatt). Sie haben Fragen? Kontaktieren Sie uns.

Angebotssumme in EUR

Angebotssumme, Netto:

.....

.....

zzgl. MwSt. (19,0 %):

.....

.....

Angebotssumme, Brutto:

.....
Angebotsabgabe

.....
Geprüft

.....
Anbieter - Datum, Ort

.....
Ausschreibender - Ort, Datum

Stempel

Stempel

.....
Anbieter - Unterschrift

.....
Angebotssumme nachgeprüft

Leistungsverzeichnis

Neubau Forschungsgebäude (DZS - Sprinkenhof GmbH)

Allgemeine Angaben

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

- Die Teilnahme am Wertungsverfahren setzt die Einhaltung des Abgabetermins
- Eine Wertung des Angebotes ist nur bei Abgabe vollständig ausgefüllter Unterlagen möglich.
- Alle Einzelpreise (EP) sind Netto in EUR mit maximal drei Nachkommastellen einzutragen.
- Ein Bieterangabenverzeichnis kann Bestandteil dieser Leistungsbeschreibung sein. Angaben oder Ausprägungen sind dort vollständig und kompakt einzutragen.
- Änderungen oder Alternativen zu diesem Leistungsverzeichnis haben nur dann Gültigkeit, wenn Sie schriftlich vereinbart werden.
- Unterschrift/ Stempel sind auf den Seiten 'Zwei', 'Drei' und der "LV-Zusammenfassung" erforderlich.

Anbieter - Datum, Stempel/Unterschrift

Stempel

.....
Anbieter

GAEB-Datenaustausch

- Zusätzlich zur Papierform oder PDF-/XPS-Datei können Sie dieses Leistungsverzeichnis auch als Austauschdatei per E-Mail oder Datenträger erhalten.
- Austauschformat: GAEB 90/ XML 3.2/ 3.3 (Datenart 81/ 83)
- GAEB-Struktur der Ordnungszahlen (Gliederung): '11223344PP...
- **Die Angebotsabgabe im Format GAEB 84 ist erwünscht.**

Inhaltsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen	
Nr.	Bezeichnung		Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	1
01	Titel	Bauarbeiten	6
01.01	Bereich	Blitzschutz und Erdungsanlagen TGA	11
01.01.01	Abschnitt	Blitzschutz-und Erdungsanlagen Teil Rohbauer	12
01.01.05	Abschnitt	Auffangleitungen, Fangeinrichtungen auf Dach	21
01.01.07	Abschnitt	Anschlüsse	24
01.01.08	Abschnitt	Endabnahme	29
01.02	Bereich	Eigenstromversorgungsanlagen	31
01.03	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen	33
01.03.01	Abschnitt	HVT-Neu	34
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen	57
01.04.01	Abschnitt	Kabel und Leitungen	58
01.04.02	Abschnitt	Installationsgeräte	72
01.04.03	Abschnitt	Anschlüsse	83
01.04.04	Abschnitt	Verlegesysteme	88
01.04.05	Abschnitt	Unterverteilungen	113
01.04.06	Abschnitt	Ladeinfrastruktur E-Mobilität	136
01.04.06.01	Bereich	Unterverteilung	138
01.04.06.02	Bereich	Verlegesysteme	146
01.04.06.03	Bereich	Kabel und Leitungen	148
01.04.06.04	Bereich	Anschluss Ladeboxen	151
01.04.07	Abschnitt	Bauseits gestellte RWA-Anlage montieren	153
01.04.08	Abschnitt	Zutrittskontrollsystem	156
01.05	Bereich	Beleuchtungsanlagen (Allg. Beleuchtung VOL)	159
01.05.01	Abschnitt	Montage Leuchten für Allgemeinbeleuchtung	160
01.05.02	Abschnitt	Sicherheitsbeleuchtung	165
01.07	Bereich	Sonstiges	176
01.07.01	Abschnitt	Inbetriebnahme und Dokumentation	177
01.07.03	Abschnitt	Baustelleneinrichtung	184
02	Titel	Wartungsarbeiten	188
02.01	Bereich	AVB Wartung_440	190
02.02	Bereich	Verrechnungssätze Störungsbeseitigung	192
02.02.01	Abschnitt	440	195

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen	
Nr.	Bezeichnung		Seite
	Zusammenfassung der Gliederungspunkte		198

Leistungsverzeichnis

Leistung (Titel)
01
Bauarbeiten

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen
01	Titel	Bauarbeiten
Allgemeine Angaben zur Baustelle		
Allgemeine Angaben zur Baustelle Das Demonstrationszentrum für Sektorkopplung wird als Forschungsgebäude mit Labor- und Büroflächen konzipiert. Der Haupteingang des Gebäudes befindet sich an der Ostfassade und wird von einem großzügigen Vordach begleitet. Die Erschließung des Gebäudes erfolgt über 2 Treppenhäuser und einen Aufzug. Die Labore befinden im nördlichen Gebäudeteil und sind im EG und im 1.OG untergebracht. Das Nasslabor und das Technikum erstrecken sich über 2 Geschosse. Über den Laboren befindet sich im 2.OG die Technikzentrale. Im südlichen Gebäudeteil befinden sich die Büros sowie Beratungsräume. In der Mittelzone sind alle Nebenräume wie Umkleiden, Sanitärflächen, Putzmittelräume, Lager- und Technikräume und eine Werkstatt angeordnet. Die Fassade wird mit einer vertikalen Struktur aus Holzlamellen belegt, die den Gesamteindruck des Gebäudes vereinheitlicht und harmonisiert. Zur Hervorhebung des Eingangsbereiches und der Laborfassade (EG Nord) kommt eine großflächige Bekleidung mit Faserzementplatten zum Einsatz. Einbauort des Aufzuges ist ein eigener Aufzugsschacht neben dem Treppenhaus.		

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen
01	Titel	Bauarbeiten
Planserver des AG		
Planserver des AG Für die Ausführung notwendige zeichnerische, rechnerische und textliche Unterlagen sind auf einem Planserver des AG hochgeladen. Der AN erhält nach Auftragserteilung einen Zugang für den Zugriff auf diese Unterlagen. Der AN ist verpflichtet, den Planserver zu nutzen, und den Stand der für sein Gewerk relevanten Unterlagen regelmäßig zu prüfen. Sobald eine Unterlage ausgetauscht oder neu hochgeladen wird, werden die Projektbeteiligte automatisch vom Planserver per E-Mail über die Aktualisierung informiert. Der AN ist verpflichtet, die für ihn relevanten aktualisierten Unterlagen der Mitteilung entsprechend herunterzuladen, und auf der Baustelle gegen den alten Stand auszutauschen. Bei Auftragsvergabe wird dem AN die Dokumentationsrichtlinie ausgehändigt, in der ist genau erklärt, in welcher Art und Weise die zu übergebenden Dokumente zu bezeichnen sind.		

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen
01	Titel	Bauarbeiten
Allgemeine technische Regeln		
Allgemeine technische Regeln Die Leistungen des Auftragnehmers umfassen sämtliche Leistungen, die zur Erstellung der betriebsfähigen Anlage und zur Erfüllung der behördlichen Auflagen erforderlich sind. Davon ausgeschlossen sind bauseitige Leistungen. Dabei wird besonders auf die Einhaltung der folgenden Vorschriften hingewiesen: • Grundlegende Installationsnormen (VDE 0100-Reihe) • DIN VDE 0100-520 – Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel (Leitungen) • DIN EN 61386 – Installationsrohre / Kabelschutzrohre • VDI-Richtlinien • DIN VDE 0298-4 – Strombelastbarkeit von Kabeln & Leitungen • Die allgemeine Leistungsbeschreibung • Die einschlägigen VDE - Bestimmungen • VDI-Richtlinien • Maßnahmen zur Lärminderung, Schallschutz im Hochbau DIN 4109 • Landesbauordnung (LBO) • Gewerbeordnung • Die gültigen Unfallverhütungsvorschriften (UVV's) • Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) • Für die Ausführung und Montage auf der Baustelle sind die Richtlinien VOB-C, DIN 18382, für elektrische Kabel- und Leitungsarbeiten maßgebend.		
Enthaltene Leistungen des AN Elektroinstallationsarbeiten – Leistungen des Auftragnehmers Der Auftragnehmer übernimmt die fachgerechte Ausführung sämtlicher Elektroinstallationsarbeiten gemäß den anerkannten Regeln der Technik, den einschlägigen DIN-, VDE- und VOB-Bestimmungen, insbesondere nach VOB/C DIN 18382, sowie den gültigen gesetzlichen Vorschriften. 1. Allgemeine Leistungen Herstellung von Niederspannungsanlagen bis 1.000 V Installation elektrischer Anlagen in Gebäuden und zugehörigen Außenanlagen. Koordination der Ausführung mit anderen Gewerken Einhaltung der geltenden Arbeits-, Umwelt-, Brand- und Unfallschutzvorschriften Schutz vorhandener Bauteile und Anlagen während der Bauzeit 2. Kabel- und Leitungsanlagen Lieferung, Verlegung und Befestigung von Kabeln und Leitungen einschließlich Schutz- und Verlegesystemen Installation von Kabeltrassen, Kabelkanälen, Leerrohren und Unterflursystemen		

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen
01	Titel	Bauarbeiten
Allgemeine technische Regeln		
Herstellung von Wand-, Decken- und Bodendurchführungen einschließlich brandschutzgerechter Abschottung (soweit vorgesehen) Kennzeichnung der Leitungen gemäß Planunterlagen und Normen		
3. Schalt-, Steuer- und Verteilanlagen		
Lieferung und Montage von Unterverteilungen, Zähler- und Verteilerschränken Einbau von Sicherungs-, Schutz-, Schalt- und Steuergeräten Anschluss von Verbrauchern und Stromkreisen Beschriftung und Dokumentation der Stromkreise		
4. Installationsgeräte und Verbraucheranschlüsse		
Montage von Steckdosen, Schaltern, Abzweig- und Gerätedosen Anschluss von Beleuchtungskörpern und fest angeschlossenen Geräten Installation von potentialausgleichs- und Erdungsanschlüssen Montage gemäß Raum- und Funktionszuordnung		
5. Beleuchtungsanlagen		
Montage und Anschluss von Innen- und Außenleuchten Umsetzung der vorgesehenen Schalt-, Steuer- und Dimmfunktionen Einstellung und Funktionsprüfung der Beleuchtungsanlagen		
6. Prüfungen, Inbetriebnahme und Dokumentation		
Durchführung der vorgeschriebenen Erstprüfungen gemäß DIN VDE 0100 Mess- und Prüfprotokolle (z. B. Isolations-, Schutzleiter-, RCD-Prüfungen) Inbetriebnahme der installierten Anlagen Einweisung des Auftraggebers in Bedienung und Funktion Übergabe der Revisions- und Bestandsunterlagen		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

01.01

Blitzschutz und Erdungsanlagen TGA

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

01.01.01

**Blitzschutz-und Erdungsanlagen Teil
Rohbauer**

Leistungsverzeichnis

Sprinkenhof Demonstrationszentrum TGA (223004)

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.01	Bereich	Blitzschutz und Erdungsanlagen TGA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Hinweise zur Ausführung: Hinweise zur Ausführung: die ausgeschriebenen Leistungen umfassen sämtliche Lieferungen und Leistungen, die zur Funktionsfähigen,betriebsfertigen und normgerechten Errichtung der gesamten Blitzschutz-und Erdungsanlagen erforderlich sind, auch wenn einzelne Leistungen nicht ausdrücklich beschrieben sind. Die Blitzschutzanlage wurde in Klasse III eingestuft. Maßgeblich sind: anerkannte Regeln der Technik, DIN E IEC 62305-1-4 VDE Normen 0185-305-1-4 DIN VDE 0100-540 DIN VDE 0100-712 DIN VDE 0100-443 DIN VDE 0100-534 sowie des Vorschriften Netzbetreibers. Fehlende oder unklare Angaben sind vom Bieter vor Angebotsabgabe schriftlich anzuzeigen. Nach Auftragserteilung können daraus keine Mehrkosten angezeigt werden. Hinweispflichten des Anbieters Hinweispflichten des Anbieters Der Auftragnehmer ist verpflichtet, unverzüglich schriftlich Bedenken gegenüber der vorgesehenen Ausführung, der Vollständigkeit oder Richtigkeit der Leistungsbeschreibung sowie der technischen Planung anzumelden, sofern diese aus seiner fachlichen Sicht: nicht den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen, nicht mit den einschlägigen Normen (insbesondere DIN EN IEC 62305, DIN VDE 0100-540, DIN VDE 0100-443/534) vereinbar sind, unvollständig, widersprüchlich oder technisch nicht umsetzbar sind, Sicherheitsrisiken oder Ausführungshemmnisse erwarten lassen, die Einhaltung der geforderten Schutzklasse oder der normativen Trennungsabstände gefährden. Die Bedenken sind vor Beginn der Ausführung schriftlich mitzuteilen. Unterlässt der Auftragnehmer diese Mitteilung, trägt er die Mitverantwortung für daraus entstehende Mängel oder Folgeschäden.			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.01	Bereich	Blitzschutz und Erdungsanlagen TGA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Koordination mit anderen Gewerken Koordination mit anderen Gewerken Für die fachgerechte und normkonforme Ausführung der Blitzschutz- und Erdungsanlagen ist eine enge Abstimmung mit allen angrenzenden Gewerken erforderlich. Der Auftragnehmer hat die notwendigen Schnittstellen frühzeitig zu identifizieren und mit den beteiligten Gewerken, der Bauleitung sowie der Fachplanung abzustimmen. 1. Dachdecker- und Abdichtungsarbeiten Abstimmung aller Durchdringungen für Fangleitungen, Halterungen, Mastkonstruktionen und Ableitungen. Sicherstellung einer dauerhaft dichtenden Ausführung durch das Dachdeckergewerk. Festlegung der Befestigungspunkte für Fangstangen und evtl. Seilsysteme, um Beschädigungen der Dachhaut zu vermeiden. 2. Metallbau / Stahlbau Abgleich von metallischen Bauteilen (Geländer, Attiken, Stahlträger, Fassadenelemente) hinsichtlich möglicher Einbindung in den äußeren Blitzschutz oder Einhaltung von Trennungsabständen. 3. Elektroinstallatio Abstimmung des inneren Blitzschutzes (Potentialausgleich, Überspannungsschutz) mit den Elektroinstallationswegen. Sicherstellung der korrekten Positionierung und Dimensionierung von SPD Typ 1 / Typ 2 / Typ 3. Festlegung der Leitungswege für Erdungs- und PA-Leiter, insbesondere zur HES (Haupterdungsschiene). 4. Rohbau / Betonbau Übergabe der Vorgaben für den Fundamentender bzw. Ringerder (Material, Querschnitt, Lage, Anschlussfahnen). Sicherstellung, dass Anschlussfahnen an den vorgesehenen Stellen aus der Bodenplatte geführt werden. Dokumentation der Erdungsanlage vor dem Betonieren. 5. Gebäudetechnik / HLK / Lüftungsanlagen Prüfung metallischer Lüftungskanäle und Aggregate auf mögliche Einbindung in den Blitzschutz-Potentialausgleich. Abstimmung von Leitungswegen und Montageorten, damit Trennungsabstände zum Blitzschutzsystem eingehalten werden können. 6. Photovoltaikanlagen Abstimmung der Fangstangen und Ableitungen mit der PV-Gestellkonstruktion.			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.01	Bereich	Blitzschutz und Erdungsanlagen TGA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Sicherstellung des normgerechten Potentialausgleichs aller PV-Metalteile.			Übertrag:
	7. Fassadenbau / Gebäudehülle Integration von Ableitungen oder Fangsystemen in Fassadenschichten. Koordination von Kabelwegen, Halterungen und Befestigungspunkten ohne Beeinträchtigung der Fassadenkonstruktion.			
01.01.01.1	Ringerder rund 10mm Ringerder rund 10mm Ringerder aus nicht rostendem Material Rundleiter korrosionsbeständig, einsetzbar als Ableiter und Erdungsleiter im Blitzschutz, in Erdungsanlagen und im Ringpotentialausgleich. Für Verlegung im Erdreich geeignet. Entspricht den Anforderungen der VDE 0185-305-3 (IEC 62305-3) und der DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2). Edelstahl V4A. Werkstoff: Edelstahl, rostfrei 1.4301 Mengeneinheit: Meter Dimension: 10mm Durchmesser: 10mm Anzahl der Einzeldrähte: 1 Hochspannungsfeste isolierte Ausführung: nein Normalring: 50 ca. kg Normalring: 125 ca. m Querschnitt: 78 mm liefern und fachgerecht verlegen.			
		364 m	EP	GP
01.01.01.2	Fundamenterder rund 10mm Fundamenterder rund 10mm Rundstahl als Ring gewickelt, korrosionsbeständig, einsetzbar als Ableiter und Erdungsleiter im Blitzschutz, in Erdungsanlagen und im Ringpotentialausgleich. Entspricht den Anforderungen der VDE 0185-305-3 (IEC 62305-3) und der DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2). Edelstahl V4A oder Stahl mit Zinkauflage ? 500 g/m ² (ca. 70 µm). Werkstoff: Stahl Oberfläche: tauchfeuerverzinkt			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.01	Bereich	Blitzschutz und Erdungsanlagen TGA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Mengeneinheit: Meter Dimension: 10mm Durchmesser: 10 mm Anzahl der Einzeldrähte: 1 Ausführung: rund Hochspannungsfeste isolierte Ausführung: nein Normalring: ca. 50 kg Normalring: ca. 80 m Querschnitt: 78 mm liefern und fachgerecht verlegen.	355 m	EP	GP
01.01.01.3	Kreuzverbinder Ringerder Kreuzverbinder Ringerder Kreuzstücke für unterirdische Verbindungen zum Verbinden von Rundleitern, in Kreuz- und T-Anordnung, mit Zwischenplatte für Erdeinführungen/Fangstangen Werkstoff Klemme NIRO (V4A) Klemmbereich Rd / Rd 16 / 8-10 mm Klemmbereich Rd / FI 16 / 30 mm Klemmbereich (mehrdrähtig / Seil) 50-70 / 120 mm² Schraube di M8 x 25 mm Werkstoff Schraube / Mutter NIRO (V4A) Werkstoff-Nr. 1.4571 / 1.4404 / 1.4401 ASTM / AISI: 316Ti / 316L / 316 Abmessung 60 x 60 x 3 mm Zwischenplatte ja Normenbezug DIN EN 62561-1 liefern und fachgerecht montieren.	27 St	EP	GP
01.01.01.4	Kreuzverbinder Fundamenterder Kreuzverbinder Fundamenterder Universal-Verbinder Stahl feuerverzinkt für Kreuz-,T-und Parallel-Verbindungen bzw. Doppelleiter-Anschluss mit der Bewehrung des Gebäudes. Entspricht der Norm DIN EN 62561-1, DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3).			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.01	Bereich	Blitzschutz und Erdungsanlagen TGA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Werkstoff: Stahl Oberfläche: tauchfeuerverzinkt Klemmbereich Rd:8-10mm Schraube:M10x35mm liefern und fachgerecht verlegen.	688 St	EP	GP
01.01.01.5	Wanddurchführungen Ringerder in das Gebäude, druckwasserdicht Wanddurchführungen Ringerder in das Gebäude, druckwasserdicht Wanddurchführung 300-500mm m.B.M10/12 NIRO (V4A) Druckwasserdichte Wanddurchführung für Weiße Wanne, zur druckwasserdichten Durchführung der Erd- / Potentialausgleichsleiter durch Betonwände, verstellbar mit Gewindestange M10. Ausführung für den Schalungseinbau mit Wassersperre und Doppelgewinde M10 / 12. Geprüft mit Druckluft bis 6 bar nach DIN EN 62561-5 und Druckwasserprüfung bis 1 bar (bis Tiefe von 10 m gegenüber stehendem Wasser). Inkl. Anschlussstück (NIRO oder VA, Abm. 30 x 4 mm) mit Vierkantloch für den Anschluss mit Klemmbock bei Rundleitern. Hinweis: die Trennstellen sind auf dem Dach geplant und daher sind gem. Blitzschutz- und Erdungsplan an vorgegeben Stellen ebenfalls Wanddurchführungen zu setzen. liefern und fachgerecht anbringen	20 St	EP	GP
01.01.01.6	Korrosionsschutzband für Erdungs-/Blitzschutzverbindungen, Korrosionsschutzband für Erdungs-/Blitzschutzverbindungen, inkl. Montage Fachgerechtes Umwickeln von Erdungs-und Blitzschutzverbindungen mit Korrosionsschutzband gem. DIN EN 62561-1 und DIN 300672 Material: Korrosionsschutzband auf Petrolatum-Basis oder gleichwertig. Eigenschaften: Wasser- und luftdicht, UV-beständig, geeignet			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.01	Bereich	Blitzschutz und Erdungsanlagen TGA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	für unterirdische und feuchte Bereiche Anwendung: Vollständiges Umwickeln von Verbindungsstellen und Schraubverbindungen im Erdreich oder in feuchten Bereichen Ausführung: Nach Herstellervorgaben, ohne Falten oder Lücken Prüfung: Sichtkontrolle vor Verfüllung	12 St	EP	GP
01.01.01.7	Vertikale Ableiterverbinder rund in der Bewehrung Vertikale Ableiterverbinder rund in der Bewehrung Hinweis zur Ausführung: Die vertikalen Blitzschutzableiter werden in Betonwänden mit der Bewehrung runtergeführt. Sie sind gem. DIN 18014 alle zwei Meter blitzstromtragfähig mit der Bewehrung zu verbinden. Rundstahl als Ring gewickelt, korrosionsbeständig, einsetzbar als Ableiter und Erdungsleiter im Blitzschutz, in Erdungsanlagen und im Ringpotentialausgleich. Entspricht den Anforderungen der VDE 0185-305-3 (IEC 62305-3) und der DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2). Edelstahl V4A oder Stahl mit Zinkauflage ? 500 g/m ² (ca. 70 µm). Werkstoff: Stahl Oberfläche: tauchfeuerverzinkt Mengeneinheit: Meter Dimension: 10mm Durchmesser: 10 mm Anzahl der Einzeldrähte: 1 Ausführung: rund Hochspannungsfeste isolierte Ausführung: nein Normalring: ca. 50 kg Normalring: ca. 80 m Querschnitt: 78 mm liefern und fachgerecht verlegen.	65 m	EP	GP
01.01.01.8	Horizontale Ableiterverbinder mit der Bewehrung Horizontale Ableiterverbinder mit der Bewehrung Verbinder Ableiter tauchfeuerverzinkt Anschlussklemme zum Verbinden von Rundleitern. Anschlussklemme für Rund- und Flachleiter. Werkstoff: Stahl			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.01	Bereich	Blitzschutz und Erdungsanlagen TGA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Mengeneinheit: Stück Dimension: 60mm Geeignet für Rundleiter liefern und fachgerecht verlegen.	470 St	EP	GP
01.01.01.9	Erdungsfestpunkt für Trenstellen auf dem Dach Erdungsfestpunkt für Trenstellen auf dem Dach Hinweis zur Ausführung: Die Blitzschutz-Trennstellen sind auf dem Dach geplant. Daher sind die vertikalen Ableiter mit Erdungsfestpunkten, aus der Bewehrung, an Attikaseiten herauszuführen, woran später die Fangeinrichtungen auf dem Dach angeschlossen werden. Erdungsfestpunkt Typ M NIRO (V4A) M10/M12 Erdungsfestpunkte als korrosionsfreien Anschluss z.B. der Ableitung an die Bewehrung von Gebäuden oder an die Erdungsanlage für den Schutzpotentialausgleich und/oder den Funktionspotentialausgleich Typ M mit Anschlussachse (l = 180 mm, Ø10 mm) Anschlussgewinde: M10 / M12 Werkstoff Platte: NIRO (V4A) Werkstoff-Nr.: 1.4571 / 1.4404 / 1.4401 ASTM / AISI: : 316Ti / 316L / 316 Werkstoff Achse: St/tZn Kurzschlussstrom (AC 50 Hz / DC) (1 s; = 300 °C): 6,5 kA Normenbezug: DIN EN 62561-1 liefern und fachgerecht verlegen.	12 St	EP	GP
01.01.01.10	Trennstellen, NIRO Trennstellen, passend für Rundleiter, aus NIRO, komplett für Messzwecke in die Gebäudeableitungen bzw. in Revisionskästen. Nach DIN EN 62561-1, mit Isolierstück und Trennlasche. liefer, fachgerecht montieren und anschließen.	10 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.01	Bereich	Blitzschutz und Erdungsanlagen TGA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.01.01.11	Erdungsanschlussfahnen in Technikräumen und techn. Anlagen Erdungsanschlussfahnen in Technikräumen und techn. Anlagen Rundstahl, feuerverzinkt, Ø 10 mm, in ausreichende Länge, ca. 1,5 -2m hearusführen aus dem Rohboden im Bereich der Wände. Um Verletzungen zu vermeiden sind an Enden Schutzkappen anzubringen Prüfung: Sichtkontrolle vor Betonage, Messung des Übergangswiderstands nach Fertigstellung liefern und fachgerecht verlegen	12 St	EP	GP
01.01.01.12	Abnahme der Blitzschutz-/erdungsanlage Abnahme der Blitzschutz-/erdungsanlage beinhaltet: - Messung und Kontrolle der erstellten Erdungsanlage/Messtellen - Messung des Widerstandes der Gesamtanlage und der einzelnen Erdungen mit Auflistung der gemessenen Widerstandswerte, - Ausarbeitung eines Prüfprotokolls und Eintragung in das Prüfbuch - Maßstabsgerechte Revisionszeichnungen in 1-facher Ausfertigung und auf CD/USB-Stick (pro Geschoss ein Exemplar) - Wartungsintervalle nach VDE 0185-305-3 Beiblatt 3 - Fotodokumentation der Wichtigen Positionen wie Verbindungen liefern und der Bauleitung überreichen.	1 psch		GP
Summe Abschnitt 01.01.01				
Blitzschutz-und Erdungsanlagen Teil Rohbauer, Netto:				.....

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

01.01.05

**Auffangleitungen, Fangeinrichtungen
auf Dach**

Leistungsverzeichnis

Sprinkenhof Demonstrationszentrum TGA (223004)

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.01	Bereich	Blitzschutz und Erdungsanlagen TGA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.01.05.1	Fangleitung Dehnungsausgleich Zum Ausgleich temperaturbedingter Längenänderungen von Fangleitungen, Montage nach DIN 48842, 9mm, L=bis 35cm / 50mm², 2 Stck MV-Klemme St/Zn, rostfrei, liefern, verlegen und fachgerecht anschließen	20 St	EP	GP
01.01.05.2	Distanzstab für Fangstangen für Leitungen und Fangstangen zur Einhaltung des Trennungsabstandes nach DIN EN62305-3 (VDE 0185 305-3); GFK Stab, lichtgrau, feste Leitungsführung, D= 16mm; Isolierstrecke L= mind. 690mm; St/Zn, rostfrei, einschließlich Leitungshaltern liefern, montieren und fachgerecht anschließen	4 St	EP	GP
01.01.05.3	Fangspitze auf Attika Runddraht St/Zn, rostfrei, 10mm als Fangspitze, Länge bis zu 1000 mm für Schutz von direkten Blitzanschlag Kleindachaufbauten oder Attikabereich. liefern, verlegen und fachgerecht anschließen	8 St	EP	GP
01.01.05.4	Fangstange, mit Betonsockel, 1,50 m Fangstange mit Betonsockel für Flachdächer zum Schutz von Dachaufbauten, bestehend aus Betonsockel mit Keiltechnik zur Befestigung der Fangstange in St/Zn, rostfrei, Ausführung, einschl. Stangenanschlussklemme. Länge: bis 1,50m liefern, montieren und fachgerecht anschließen	1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.01	Bereich	Blitzschutz und Erdungsanlagen TGA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.01.05.5	Fangstange, mit Betonsockel, 2,00 m Fangstange mit Betonsockel für Flachdächer zum Schutz von Dachaufbauten, bestehend aus Betonsockel mit Keiltechnik zur Befestigung der Fangstange in St/Zn, rostfrei, Ausführung, einschl. Stangenanschlussklemme. Länge: bis 2,00m liefern, montieren und fachgerecht anschließen	1 St	EP	GP
01.01.05.6	Runddraht, St/Zn, rostfrei, 10 mm, auf Dach Runddraht, St/Zn, rostfrei, einschl. den erforderlichen Leitungshaltern geeignet für Bitumenbahn und Gründachanlagen Durchmesser: 10 mm liefern, verlegen und fachgerecht anschließen	215 m	EP	GP
01.01.05.7	Nummernschilder für Trennstelle, VA Nummernschilder für Trennstelle mit fortlaufender Bezeichnung, VA, passend für Rundleiter 8 bis 10 mm. Befestigung an Wand oder Deckel mit Trennstelle liefern und beschriften	10 St	EP	GP
Summe Abschnitt 01.01.05				
Auffangleitungen, Fangeinrichtungen auf Dach , Netto:				.....

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

01.01.07

Anschlüsse

Leistungsverzeichnis

Sprinkenhof Demonstrationszentrum TGA (223004)

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.01	Bereich	Blitzschutz und Erdungsanlagen TGA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.01.07.1	Anschlussklemmen an Stahlkonstruktionen und Stahlbleche Anschlussklemmen an Stahlkonstruktionen und Stahlbleche, St/tZn , Anschluss längs und quer, für Leiter Rd 10 mm, komplett liefern und montieren. liefern und fachgerecht anschließen	15 St	EP	GP
01.01.07.2	Anschluss Fangleitung an Attikablech Klemmen und Anschlusswinkel St/Zn, zum Anschluss mittels Blindnieten an Metallkonstruktionen (DIN 48837 A), liefern und einbauen. liefern und fachgerecht anschließen	32 St	EP	GP
01.01.07.3	Anschluss Ableitung an Attikablech Falzklemmen für Blechanschlüsse liefern und fachgerecht anschließen	32 St	EP	GP
01.01.07.4	Überbrückungsband St/Zn, rostfrei zum Verbinden von Metallverkleidungen, St/Zn, rostfrei, 50 mm², hochflexibel, Befestigung mit Blindnieten oder M10 Schrauben, Verb. am Kreuzungspkt möglich.Länge: 180 mm kompl. mit Verbindungsmaterial und allem Zubehör, liefern und fachgerecht anschließen	10 St	EP	GP
01.01.07.5	Isolierungen, Kunstst.-Schlauch,Trennst. Isolierungen mit Kunststoff-Schlauch bei auf dem Dach montierten Trennstellen zur Vermeidung von Kontakten zwischen der Gebäudeableitung und der Blechattika vor der Messtrennstelle. liefern und fachgerecht einbinden	32 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.01	Bereich	Blitzschutz und Erdungsanlagen TGA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.01.07.6	Dehnungsstück Ausführung rund Dehnungsstück Ausführung rund Dehnungsstücke zum temperaturbedingten Längenausgleich für längeren Leitungen bei Haltern mit loser Leitungsführung Werkstoff: St/Zn, rostfrei, Abmessung: Ø10 mm Länge: ca. 400 mm Normenbezug: DIN EN 62561-2 liefern und fachgerecht montieren	25 St	EP	GP
01.01.07.7	Standfuß für Kabeltrassen Standfuß für Kabeltrassen Befestigungsset zur Montage von Gitter- und Kabelrinnen mit dem Betonblock, z. B. für die Leitungsführung auf Flachdächern. Rund 373x373x84 mit Kunststoffunterlagen und Befestigungsschrauf liefern und fachgerecht montieren	42 St	EP	GP
01.01.07.8	Dachleitungs-Abstandshalter Dachleitungs-Abstandshalter Dachleitungshalter für Flachdächer, zum Befestigen von Rundleitern Ø 8 - 10 mm. Geeignet zum Befestigen auf nahezu allen Dachbahn-Systemen. Gefüllt mit frostbeständigem Beton. Werkstoff: Polyethylen Mengeneinheit: Stück Länge: 140 mm Breite: 100 mm Höhe: 73 mm Leiterdurchmesser: 8 - 10 mm Anwendung: Flachdach Befestigungsart Leiter: mit Clipschelle Montageart: sonstige Passung: Rd 8-10 mm Werkstoff des Halters: Kunststoff Werkstoff des Trägers: Beton liefern und fachgerecht Verlegen	114 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.01	Bereich	Blitzschutz und Erdungsanlagen TGA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.07.9	Potentialausgleichsschiene 12 Anschlüsse Potentialausgleichsschiene 12 Anschlüsse mit Isolatorfüßen für Anwendungen im Gebäude- und Industriebereich Geeignet für den Hauptpotentialausgleich nach DIN VDE 0100 Teil 410 und Teil 540, sowie Blitzschutz-Potentialausgleich nach DIN VDE 0185-305 Teil 3 Schnelle und einfache Montage der Anschlussleitungen an der Kontaktschiene mittels Schlossschrauben M10. bis zu 12 Anschlussmöglichkeiten. Die Varianten aus rostfreiem Edelstahl (V2A) geeignet zum Einsatz im Aussenbereich Komplett mit Dübel und Schrauben zur Wandmontage Anzahl der Anschlüsse: 12 Werkstoff: Edelstahl, rostfrei Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Verbindungsmaterialien inkl. anteiliger Kabelschuhe bis 50mm² Fabrikat: Typ: liefern, montieren und fachgerecht anschließen.	4 St	EP	GP
01.01.07.10	Potentialausgleichsschiene 8 Anschlüsse Potentialausgleichsschiene 8 Anschlüsse mit Isolatorfüßen für Anwendungen im Gebäude- und Industriebereich Geeignet für den Hauptpotentialausgleich nach DIN VDE 0100 Teil 410 und Teil 540, sowie Blitzschutz-Potentialausgleich nach DIN VDE 0185-305 Teil 3 Schnelle und einfache Montage der Anschlussleitungen an der Kontaktschiene mittels Schlossschrauben M10. bis zu 8 Anschlussmöglichkeiten. Die Varianten aus rostfreiem Edelstahl (V2A) geeignet zum Einsatz im Aussenbereich Komplett mit Dübel und Schrauben zur Wandmontage Anzahl der Anschlüsse: 12 Werkstoff: Edelstahl, rostfrei Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Verbindungsmaterialien inkl. anteiliger Kabelschuhe bis 50mm²			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.01	Bereich	Blitzschutz und Erdungsanlagen TGA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	Fabrikat: Typ:			
	liefern, montieren und fachgerecht anschließen.			
		4 St	EP	GP
01.01.07.11	Kabelmarkierungen, Am Anfang und Ende Beschriftet			
	Kabelmarkierungen, Am Anfang und Ende Beschriftet			
	Bezeichnungsfelder aus Werkstoff PA 6.6			
	Temperaturbereich: -40°C bis +85°C			
	Beschriftung mit Einsteckstreifen			
	Befestigung mit Kabelbinder			
	liefern, beschriften und an verlegte PA/PE-Leitungen anbinden			
		75 St	EP	GP
01.01.07.12	Bänderungsschelle Edelstahl			
	Bänderungsschelle Edelstahl			
	• Anschlussmöglichkeiten: Max. 2 Leitungen 2,5-25 mm²			
	• Rundleiter Rd 8			
	Rohrdurchmesser: 3/8-4 Zoll			
	Werkstoff: Edelstahl, rostfrei Werkstoff 1.4301			
	Oberfläche:			
	Gewicht: 8,55 kg/100 St.			
	Fabrikat:			
	Typ:			
	liefern, montieren und fachgerecht anschließen.			
		89 St	EP	GP
Summe Abschnitt 01.01.07				
			Anschlüsse , Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

01.01.08

Endabnahme

Leistungsverzeichnis

Sprinkenhof Demonstrationszentrum TGA (223004)

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.01	Bereich	Blitzschutz und Erdungsanlagen TGA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.01.08.1	Abnahme der Blitzschutz-/Erdungsanlage beinhaltet: - Messung und Kontrolle der erstellten Erdungsanlage/Messtellen - Messung des Widerstandes der Gesamtanlage und der einzelnen Erdungen mit Auflistung der gemessenen Widerstandswerte, - Ausarbeitung eines Prüfprotokolls und Eintragung in das Prüfbuch - Maßstabsgerechte Revisionszeichnungen in 1-facher Ausfertigung und auf CD/USB-Stick (pro Geschoss ein Exemplar) - Wartungsintervalle nach VDE 0185-305-3 Beiblatt 3 - Fotodokumentation der Wichtigen Positionen wie Verbindungen liefern und der Bauleitung überreichen.			
		1 psch		GP
Summe Abschnitt 01.01.08		Endabnahme , Netto:		
Summe Bereich 01.01		Blitzschutz und Erdungsanlagen TGA, Netto: zzgl. MwSt. (19,0 %): Gesamtsumme, Brutto:		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

01.02

Eigenstromversorgungsanlagen

Leistungsverzeichnis

Sprinkenhof Demonstrationszentrum TGA (223004)

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.02	Bereich	Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.02.1	Kommunikations/Steuerleitung zwischen Gebäude Verteilerschrank des Versorgers Kommunikations/Steuerleitung zwischen Gebäude Verteilerschrank des Versorgers Anschluss- und Steuerleitung; 8G1.5; U0/U: 300/500 V; PVC; Verlegung in bauseitig vorhandenes Leerrohr im Erdreich, mittels vorhandemen Zugdrahr. fachgerecht verlegen und anschließen.	120 m	EP	GP
01.02.2	Einspeisekabel vom Wechselrichter zum Verteiler für HES Einspeisekabel vom Wechselrichter zum Verteiler Leitung mit verbessertem Verhalten im Brandfall zur Verlegung auf, über, im und unter Putz in trockenen, feuchten und nassen Räumen sowie im Mauerwerk und in Beton (ausgenommen Schüttel-, Rüttel- und Stampfbeton). Vorwiegend in Gebäuden mit hoher Personen- oder Sachwertkonzentration. Typ: NHXMH-J Kabel 5x16mm ² CPR-Leistungsklasse gemäß EN 50575: B2ca Gem. VDE 0250 T. 214 Leitermaterial: Cu, blank Leiterklasse: Klasse 1, ab 16 qmm Klasse 2 Aderisolation: VPE 2XI1 Mantelmaterial: halogenfreies Polymer HM2 Flammwidrigkeit: VDE 0482-266-2-4/IEC 60332-3-24 (Kat. C) Rauchdichte: DIN EN 61034/IEC 61034 Halogenfrei: DIN EN 50267/IEC 60754 Max. zulässige Leitertemperatur, °C: 70 °C Zul. Kabelaußentemperatur, fest verlegt, °C: -40 - +70 °C Zul. Kabelaußentemperatur, in Bewegung, °C: 5 - 70 °C komplett liefern und fachgerecht verlegen	49 m	EP	GP
Summe Bereich 01.02		Eigenstromversorgungsanlagen, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

01.03

Niederspannungsschaltanlagen

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

01.03.01

HVT-Neu

Leistungsverzeichnis

Sprinkenhof Demonstrationszentrum TGA (223004)

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.03	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Versorgung aus der kundenseitiger Netzstation Versorgung aus der kundenseitiger Netzstation Ausführungshinweis: die elektrische Versorgung des geplanten Projektes erfolgt aus einer Kundeneigenen Trafostation, in ca. 120m Entfernung, auf einem Nachbargrundstück. Folgende Angaben sind aus den vorliegende Unterlagen entnommen: Bem. Leistung: 800kVA Primärspannung: 12kV Sekundärspannung: 400V Bem. Strom: 46,2A / 1155A Bem. Frequenz: 50Hz Schaltgrupp: Dyn 5 Betrieb: DB Kühlung: ONAN Uk: 6% Ik dauer: 0.77kA Kurzschlussdauer max. 2 sek. Netzform TNC Die Verlegung erfolgt auf öffentlichem Grund, unterhalb des Gehwegs. Bauseit wird der Graben soweit verlegefertig vorbereitet und nach Abschluss der Verlegearbeiten wieder verfüllt und der Gehweg wiederhergestellt. Der elektrische Anschlusss erfolgt auf Grund der Gesamtleistung und Kabellänge über drei einzelne Kabel, in NYCWY-4x185/95mm². Des Weiteren sind zwei flexible DN 50 Leerrohre für Datenleitungen vorgesehen, die jeweils auf einen übergeordneten Anlagenschutz aufgeschaltet werden. Die Aufschaltung erfolgt bauseitig. Beschreibung Energieverteiler Die stahlblechgekapselte Niederspannungs-Schaltanlage ist als Schaltgerätekombination mit Bauartnachweis nach IEC 61439-1/-2 in Mehrfach-Schrankbauform für Reihenaufstellung anschlussfertig zu liefern. Die nachfolgenden Beschreibungen sind Kalkulations- und Vertragsbestandteile. Sie sind bei den Beschreibungen der Einzelanlagen und der Betriebsmittel, auch wenn sie nicht mehr im Detail erwähnt werden, zu berücksichtigen. Aufbau Die Konfiguration, der mechanische und elektrische Aufbau sowie die Prüfungen sind nach der vom Hersteller vorgegebenen Dokumentation durch Vertragspartner durchzuführen. Gerüst und Umhüllung Die Gerüstteile sind aus 2,5 mm dicken Stahlblechprofilen mit umlaufenden Lochreihen im Lochraster von 25 mm auszuführen. Umhüllungsteile sowie Türen bestehen aus 1,5			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.03	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	mm dickem Stahlblech. Gerüstteile und Dachbleche bestehen aus sendzimirverzinktem Stahlblech. Türen und Seitenwände sind in pulverbeschichtetem Stahlblech auszuführen. Die Rückwände bestehen bei Schutzart IP30 aus sendzimirverzinktem Stahlblech, bei Schutzart IP54 aus pulverbeschichtetem Stahlblech. Alle Gerüstteile sind miteinander zu verschrauben, Verkleidungsteile werden mit gewindeformenden Innentorxschrauben am Gerüst befestigt. Die Türen sollen bei Reihenaufstellung der Felder einen Türöffnungswinkel von 125° (Einzelaufstellung 180°) haben. Der Türanschlag ist leicht wechselbar auszuführen, um eine Anpassung an die vorgegebene Fluchtrichtung zu erreichen. Kabelanschlüsse Die Kabeleinführung muss von oben und unten möglich sein. Für die Befestigung der Kabel sind Abfangschienen in den Feldern zu montieren. Sammelschienensystem Das Sammelschienensystem ist aus elektrolytischem Kupfer zu fertigen. Sämtliche Sammelschienenverbindungen sind über die gesamte Lebensdauer der Schaltanlage wartungsfrei auszuführen. Das Sammelschienensystem ist mittig im Feld angeordnet, um die Menge des einzusetzenden Kupfers möglichst gering zu halten. Zudem ist das Sammelschienensysteme auf die Leistungsdaten der Normtransformatoren abzustimmen, um die Nachhaltigkeit des Gesamtsystems zu steigern. Die Neutralleiter- und PE-Leiterschienen sind je nach Kabelanschlussrichtung wahlweise oben oder unten und versetzt zueinander (bessere Zugänglichkeit) montierbar und separat ausgeführt. Die Sammelschienen sind in jedem Feld nach DIN EN 60446 (VDE 0198) zu kennzeichnen: Außenleiter: L1, L2, L3 PE-Leiter: grün / gelb N-Leiter: N Transporteinheiten Alle Felder sind einzeln auf Holzkufen für Hubwagentransport zu montieren. Am Aufstellungsort sind die Felder miteinander zu verbinden. Die Verbindungsstellen der Sammelschienen sind von vorn zugänglich zu machen und nach der Montage berührungssicher abzudecken. Die Anordnung der Schaltfelder ist unabhängig von der Lage des Sammelschienensystems und der technischen Ausprägung und frei wählbar.			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.03	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Die Schaltfelder verstehen sich geliefert, komplett montiert, einschließlich aller erforderlichen Zubehörmaterialien. Konformität und Bauartnachweise Im Folgenden wird vorzugsweise auf die internationalen Normen der IEC Bezug genommen. Den dort genannten Bestimmungen ist in vollem Umfang zu entsprechen. Die entsprechenden Nachweise sind bei Abgabe des Angebotes vorzulegen. Der Aufbau und die Montage des Energieverteilers erfolgt durch Elektrofachbetriebe mit entsprechend qualifizierten Fachkräften. Die nachstehenden Qualifikationen sind durch die Erklärung der Konformität nachzuweisen: • Bauartprüfungen gemäß IEC/EN 61439-2 (DIN VDE 660 Teil 600-2) • Berührungsschutz und Schutz gegen elektrischen Schlag nach DIN EN 50274 (VDE 0660 Teil 514) • EG-Konformitätserklärung nach EN 45014 Dem Verteiler ist bei der Auslieferung ein Stücknachweis nach IEC 61439-2, DIN EN 61439-2 (VDE 0660, Teil 600), Abs. 11 beizufügen. Technische Daten Wird dem Angebot ein anderes Fabrikat als die Vorgabe zugrunde gelegt, müssen bei Angebotsabgabe die "Technischen Abfragen" zur Beurteilung der Gleichwertigkeit des angebotenen Fabrikates komplett ausgefüllt werden. Der Energieverteiler muss mindestens die nachfolgend aufgeführten technischen Daten erfüllen: Technische Daten: Allgemein Bemessungsbetriebsspannung Ue: 400 V/ 50 Hz Bemessungsisolationsspannung Ui: bis 1000 V AC Bemessungsstoßspannungsfestigkeit: 8 kV Überspannungskategorie: III Verschmutzungsgrad: 3 Bemessungsbelastungsfaktor:nach IEC 61439-2 Tabelle 101 Schutzart: IP54 Aufstellungsart:Freiaufstellung			
	Übertrag:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.03	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Aufstellungsort über NN: bis 2000 m Umgebungstemperatur: 5 °C Oberflächenbehandlung:Gerüstteile:sendzimirverzinkt Seitenwände,Türen,Sockel: pulverbeschichtet Rückwand:sendzimirverzinkt bei IP30, pulverbeschichtet bei IP 54 Schutzart gegen mechanische Beanspruchung (IEC 62262): IK 07 Farbe:RAL 7035 Farbe Designteile: Ti-grey Steuerspannung:230 V Kabeleinführung: unten Sammelschienensystem: L1, L2, L3, PE, N Auslegung N: voll (100% L) Lage der Sammelschiene: mittig im Feld Der N-Leiter ist separat auszuführen. Bemessungsbetriebsstrom der Sammelschiene belüftet: Ie[A](35°C) Icw[kA](1 s) 1.160 50 Grundbeschreibung aller Felder Der Feldausbau aller Verteilerfelder hat grundsätzlich zu erfolgen mit: Rückwand und Umhüllungsteilen aus Stahlblech Anreihverbindingssätzen Kabel- und Leitungsanschlussystemen Sammelschienen mit Transporttrennungen Querverdrahtungskanälen Kabeltrageisen für Kabeleinführungen Universalanschlag für Fachtüren Einspeise-, Kuppel- und Abgangsfelder mit offenen Leistungsschaltern Das Schaltfeld soll aus den folgenden Funktionsräumen bestehen: Geräteraum Hilfs- bzw. Messgeräteraum Kabelanschlussraum Querverdrahtungsraum Die Feldbreite (400 oder 600 mm) ist auf die Baugröße des Leistungsschalters anzupassen (Einspeise-/ Abgangsfelder: Bemessungsstrom 630 A bis 3200 A, Kuppelfelder: Bemessungsstrom 630 A bis 2000 A).			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.03	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Die Leistungsschalter sind mit elektronischem Überstromauslöser und Primärstromwandler auszurüsten. Leistungsschalter in Einschubtechnik sind im Einschubrahmen auszuführen. Dabei soll innerhalb des Schrankes der Schalter bei geschlossener Tür von der Betriebs-, über Test- zur Trennstellung verfahren werden können. Bei allen 3 vorgegebenen Schalterpositionen muss die Schutzart erhalten bleiben. Die Festeinbau-Leistungsschalter sind zu- und abgangsseitig für festen Anschluss vorzusehen. Der Hilfs- und Messgeräte Raum ist so auszuführen, dass bei geöffneter Tür die Bedienung berührungssicher möglich ist. Abgangsfelder für fest eingebaute senkrechte Sicherungslasttrennleisten Das Schaltfeld soll aus den folgenden Funktionsräumen bestehen: - Geräteraum - Kabelanschlussraum - Querverdrahtungsraum - Raum für Einbausätze mit Installations- und Reiheneinbaugeräten (Kopf-/Fußraum) Die Sicherungs-Lasttrennleisten (Bemessungsstrom bis 630 A) sind vertikal zentriert im Schaltfeld angeordnet. Der Kabelanschlussraum befindet sich darunter bzw. darüber. Der Aufbau der fest eingebauten Sicherungs-Lasttrennleisten erfolgt direkt von vorne auf dem Sammelschienensystem. Die Anschlüsse der Baugruppen müssen von vorne zugänglich und überprüfbar sein. Die Kabeleinführung ist wahlweise von oben oder unten, bei Einbau einer zweiten Leistenebene nur von unten zu ermöglichen. Je nach Anforderungen sind pro Schaltfeld folgende Abgänge mit oder ohne Strommessung einbaubar: Bei Bestückung des Geräteraumes (keine 2. Leistenebene) in Abhängigkeit von der Feldbreite - Breite 600 mm bis zu 5 Abgänge - Breite 850 mm bis zu 7 Abgänge - Breite 1100 mm bis zu 9 Abgänge jeweils mit der Möglichkeit zur Bestückung mit Einbausätzen für Installationseinbaugeräte im Kopfraum (Höhe 600 mm) Bei Bestückung des Geräteraumes und der 2. Leistenebene in Abhängigkeit von der Feldbreite - Breite 600 mm bis zu 3 Abgänge im Geräteraum und bis zu 8 Abgängen in der 2. Leistenebene			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.03	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Breite 850 mm bis zu 7 Abgänge im Geräteraum und bis zu 14 Abgängen in der 2. Leistenebene Breite 1100 mm bis zu 9 Abgänge im Geräteraum und bis zu 18 Abgängen in der 2. Leistenebene Optional eingebaute Instrumente sind so anzuordnen, dass eine eindeutige Zuordnung zum Kabelabgang möglich ist. Die Neutralleiterschiene ist für den Anschluss der Abgangskabel vorbereitet. Der Aufbau von Sekundärgeräten erfolgt modular mit standardisierten Einbausätzen für Reiheneinbaugeräte und/oder Montageplattenaufbauten. Den vorderen Abschluss des Verteilerfeldes bildet eine feldhohe Tür. Das Bedienen sämtlicher Betriebsmittel muss bei geöffneter Tür berührungssicher möglich sein. Der Kabelanschluss soll direkt am Schaltgerät erfolgen. Für das Anschellen der Kabel sind Kabeltrageisen vorzusehen. Bestückung, Aufbau, Anordnung Bestückung, Aufbau und Anordnung der Felder nach den beiliegenden Unterlagen: X Ansichtsplan X Grundrisszeichnung X Übersichtsschaltplan X 3D Modell in step Die in den Zeichnungen angegebenen Feldbreiten sind Maximalmaße und verbindlich. Gesamtabmessungen: Anlagenhöhe: 2.000 mm Der freie Raum oberhalb der Anlage muss mindestens 400 mm betragen. Breite: 2.550 mm Tiefe: 600 mm Steuerverdrahtung erfolgt mit PVC schwarz, Querschnitt 1 mm², ohne Aderendbezeichnung, optional mit Aderendbezeichnung. Alle elektrischen Verbindungen sind in Kupfer auszuführen. Dokumentation Die Verteileranlage ist nach IEC 617 mit einem CAE-System zu dokumentieren. Anzufertigen sind Stromlaufpläne, Klemmenpläne, maßstabsgerechte Ansichten, Grundrisszeichnungen und Stücklisten. Die Ausführungspläne sind komplett vor Beginn von Fertigung			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.03	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	und Bau zur Einsicht und Genehmigung einzureichen. Der Schaltanlagenbau darf nur auf Basis von freigegebenen Schaltplänen begonnen werden. Die Lieferung der Dokumentation hat als pdf-Datei im Format A4 zu erfolgen. Die Schlussrevision ist zusätzlich auf Datenträgern in noch abzustimmendem 2D und 3D Formaten (pdf, dxf, dwg, step etc.) zu liefern. Bedienungsanleitungen Bedienungsanleitungen über Transport, Aufstellung und Bodenbefestigung, elektrische Anschlüsse und Inbetriebnahme, Betrieb und Instandhaltung gehören zum Lieferumfang der Schaltanlage. Angebotsdokumentation Dem Angebot sind beizufügen: Je Schaltanlage eine Frontansichtszeichnung in 2D Je Schaltanlage eine 3D Planung in step Je Schaltanlage Aufstellungs- und Bodendurchbruchsplan Technisches Datenblatt Produktschriften CE Konformitätserklärung nach IEC 61439-2 Auftragsdokumentation Zum Lieferumfang gehören folgende Dokumentationsunterlagen: Stromlaufpläne Betriebsanleitungen Frontansicht 2D Detailansicht 3D Aufstellungs- und Bodendurchbruchsplan Geräteliste Stückprüfprotokoll Die Beschriftung von Schaltplänen, Frontansichten usw. erfolgt standardmäßig in deutscher Sprache. Die Beschriftung in anderen Sprachen sowie kundenspezifische Schriftköpfe sind möglich. Detaillierte (3D-)Visualisierungen Detaillierte (3D) Visualisierungen (digitaler Zwilling) zum geplanten System müssen in einem geeigneten Format (z.B. STEP) bereitgestellt werden, das in mehreren Anwendungen verwendet werden kann. Die Verwendung von 3D-Visualisierungen trägt durch folgende Faktoren zu einer effizienten und damit nachhaltigen Abwicklung bei: Höhere Planungssicherheit: Der digitale Zwilling erleichtert die Zusammenarbeit mit anderen Systemspezialisten. Er kann zu Gebäudemodellen für Kollisionsprüfungen hinzugefügt werden,			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.03	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	um das Rätselraten zu reduzieren und die Planungssicherheit zu verbessern. Müheleose Erzeugung von Kupferteilen: Der Import von STEP-Daten in CAD-Systeme ermöglicht es, die Abmessungen von Kupferteilen direkt aus dem digitalen Zwilling zu erhalten. Einfache und fehlerfreie Montage: Der digitale Zwilling ermöglicht durch detaillierte Visualisierungen eine einfache und präzise Montage. Dadurch werden Fehler bei der Montage reduziert. Einfache Instandhaltung und Erweiterung: Der digitale Zwilling vereinfacht die Instandhaltung, das Hinzufügen neuer Teile und den Austausch von Modulen. Sie können den digitalen Zwilling jederzeit aktualisieren, um den aktuellen Zustand des Systems widerzuspiegeln. Zur Bereitstellung detaillierter (3D-)Visualisierungen ist eine Software wie SIMARIS configuration/xchange von Siemens oder vergleichbar einzusetzen. Lieferumfang Der Verteiler wird in zweckmäßigen Transporteinheiten auf Paletten zu geliefert und anschlussfertig zusammengebaut. Systembedingtes Verbindungs- und Anschlussmaterial ist im Lieferumfang enthalten. Vor der Lieferung ist ein Aufmaß vom Auftragnehmer (AN) bzgl. der örtlichen Gegebenheiten wie Einbringöffnungen, Transporteinheiten, Gewichte, Rahmenmaße für die Schaltanlage, mögliche Wege usw. aufzunehmen und mit der Bauleitung abzustimmen. Diese Leistungen sind im Lieferumfang enthalten. Ebenfalls ist die Aufstellung der Anlage (z.B. auf Doppelboden) und die Möglichkeiten des Kabelanschlusses vor Ort zu berücksichtigen. Alle Arbeiten sind ca. 4 Wochen vor Beginn anzumelden und mit dem/der Nutzer / Bauleitung / Auftraggeber abzustimmen. Die vorgegebenen Anlagenabmessungen sind Maximalmaße und bindend. Die Anlagenteile sind einschl. aller erforderlichen Prüf- und Abnahmekosten (EVU, Sachverständige..) sowie Nebenleistungen zu erbringen.			Übertrag:
01.03.01.1	Einspeisefeld für offenen Leistungsschalter 3-polig Verteilerfeld für Einspeisungen zur Bestückung mit einem offenen Leistungsschalter 3-polig für 800 A, einschließlich der Sammelschiene gemäß Vorbemerkung,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.03	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	sowie der Feldverschienung des Schalters. Ausführung: Einschubtechnik Form der inneren Unterteilung: 1 Anschlussart Einspeisung: Kabeleinführung mit Knieschutz Kabeleinführung: unten Das Feld ist standardmäßig mit nachfolgendem Zubehör auszurüsten: 1 Stück Kombiableiter Typ 1+2 mit integrierter Vorsicherung, Anforderungsklasse B+C, UC 350V, Schutzbausteine steckbar, 4-polig für TN-S und TT-Systeme mit Fernanzeige, mit Überwachungseinrichtung für die Varistoren 1 Stück Messung bestehend aus 3 x Wandlern und 1 x Multifunktionsmessgerät für Schalttafeleinbau 96x96x73(BxHxT) Messungen mit Min.-, Max.- und Mittelwerten: Strang- und Außenleiterspannungen (UL-N und UL-L) Phasenströme S, P und Q je Phase und Gesamtleistungen Lastfaktor je Phase und Lastfaktor gesamt Frequenz THD für Spannung und Strom je Phase Energiezähler für Wirk-, Blind- und Scheinarbeit, Hoch- und Niedertarif, Bezug und Abgabe, Betriebsstundenzähler Grafik-LCD-Display, intuitive Tastenbedienung Max. 3~ 690/400V / 5A AC (CATIII) Messgenauigkeit Klasse 0,5S gemäß IEC 62053-22 für Wirkarbeit Grenzwertüberwachung, Logikfunktionen Versorgungsspannung: 95 bis 240VAC +/- 10%, 110 bis 340VDC +/- 10% Strommessung über x/1A oder x/5A Wandler 2 Stück 3-poliger Motorschutzschalter Baugröße S 00 3 Stück DIAZED Sicherungen 25 / 6 A mit Sockel, Passeinsatz und Schraubkappe 1 Stück Leitungsschutzschalter, 2-polig 6A, 1 S + 1 Ö 1 Stück Thermistorschutzgerät als Kombigerät für Trafowarnung und Auslösung Klemmen für Erfassung, Steuerung und Überwachung von Meldungen und Auslösungen sind einzurechnen. Hilfsgeräteraum: vorbereitet für den Einbau von Einbausätzen für Installationseinbaugeräte, berührungssichere Zugänglichkeit zu den Hilfsgeräten ist auch bei geöffneter Modultür sicherzustellen Feldbreite: entsprechend der Baugröße des verwendeten Leistungsschalters mm Verkleidung: Modultüren liefern und fachgerecht montieren			Übertrag:
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.03	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen		
Übertrag:				
		1 St	EP	GP
01.03.01.2	Abgangsfeld für fest eingebaute senkrechte Sicherungs-Lasttrennleisten Verteilerfeld für den Einbau von senkrechten Sicherungs-Lasttrennleisten in Festeinbau, einschließlich der Sammelschiene gemäß Vorbemerkung, sowie des notwendigen Befestigungsmaterials zum Anschluss der Leisten an das Sammelschienensystem. Die berührungssichere Zugänglichkeit der Betriebsmittel ist durch entsprechende Abdeckungen gewährleistet. Form der inneren Unterteilung: 1 Stromwandler an der Sammelschiene: ohne Stromwandler an der Sammelschiene Feldbreite: 850 mm Verkleidung: Feldtür bzw. Doppeltür liefern und fachgerecht montieren			
		1 St	EP	GP
01.03.01.3	Wandlermessfeld Schaltfeld gemäß Vorbemerkung für den Einbau von Messwandlern. Das Feld soll aus folgenden Funktionsräumen bestehen: Plombierbarer Messbereich mit transparenter Feldabdeckung Hilfsgeräteraum oben und unten Feldbreite: 400 mm Wandlerlaschen gemäß DIN VDE 0603-2-2 und DIN 42600-2. Anschluss von vorne mit einem einzigen Werkzeug möglich Messstelle in alle Richtungen geschottet Abstand zwischen zwei Wandlern ist nach Herstellerangaben so zu wählen, dass eine Gegenseitige Beeinflussung ausgeschlossen ist liefern und fachgerecht montieren			
		1 St	EP	GP
01.03.01.4	Feld für Installationseinbausätze Verteilerfeld für den Einbau von Einbausätzen aus der Installationseinbautechnik, einschließlich der Sammelschiene gemäß Vorbemerkung, sowie des notwendigen Befestigungsmaterials zum Anschluss und Abfangen der Kabel. Die Kabeleinführung erfolgt wahlweise von oben oder unten.			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.03	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Form der inneren Unterteilung: 1 Die berührungssichere Zugänglichkeit der Betriebsmittel ist durch entsprechende Abdeckungen gewährleistet. Die modularen Einbausätze für Installationseinbautechnik sind mit Kunststoffabdeckungen versehen. Zur feldübergreifenden Organisation von Steuerleitungen ist ein Querverdrahtungsraum vorzusehen. Bestückungshöhe: 1800 mm Feldbreite: 350 mm Verkleidung: Feldtür bzw. Doppeltür O belüftet X unbelüftet liefern und fachgerecht montieren			
		2 St	EP	GP
01.03.01.5	Wandlerrmessung für Energieversorgungsunternehmen Wandlerrmessung für Energieversorgungsunternehmen mit Bauartnachweis nach IEC 61439 Nennstrom I_N: 300 A Bedingter Bemessungskurzschlussstrom I_{cc}: 50 kA bestehend aus: Netzseitiger Trennung: Sicherungslasttrennschalter, geeignet für Nennstrom I_N Anlagenseitiger Trennung: Lasttrennschalter, geeignet für Nennstrom I_N Vorbereitung für abgangsseitige EVU-Wandlerrmessung: Wandlerlaschen vernickelt; plombierbar, mit Verdrehsicherung Einbausatz für Wandlerlaschen: für I_N 300 A: B x H: 250 x 450 mm Laschen-Mittenabstand 70 mm Wandlerlaschen: O 130 mm x 30 mm x 6 mm X 140 mm x 30 mm x 6 mm liefern und fachgerecht montieren			
		1 St	EP	GP
01.03.01.6	Offener Leistungsschalter, 3P, Einschubschalter, 800 A, 66 kA, LSI Offener Leistungsschalter nach IEC 60947-2, DIN VDE 0660 Teil 101, IEC 60068-2-30, Verwendung für Anlagenschutz Polzahl: 3 Dauerstrom, Bemessungswert (I_n): 800 A Betriebsspannung, Bemessungswert, bei AC (U_e): 690 V			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.03	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Bemessungsbetriebsfrequenz: 50 / 60 Hz Einbauart / Anschluss: Einschubschalter, Hauptanschluss rückseitig horizontal Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom (I_{cu}), Bemessungswert, bei 440 V: 66 kA Ausschaltvermögen Betriebskurzschlussstrom (I_{cs}), Bemessungswert, bei 440 V: 50 kA Einschaltvermögen Kurzschlussstrom (I_{cm}), Bemessungswert, bei 440 V: 145 kA Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom (I_{cu}), Bemessungswert, bei 690 V: 50 kA Ausschaltvermögen Betriebskurzschlussstrom (I_{cs}), Bemessungswert, bei 690 V: 50 kA Einschaltvermögen Kurzschlussstrom (I_{cm}), Bemessungswert, bei 690 V: 105 kA Elektronischer Überstromauslöser LSI-Funktion, Feineinstellung der Parameter über Drehkodierschalter Überlastschutz L: I_r = 320 A bis 800 A t_R = 0,75 s bis 25 s Kurzverzögerter Kurzschlussschutz S: Umschaltbar von Standard auf I_{2t}-Charakteristik zur besseren Selektivitätsanpassung an nachgeschaltete Sicherungen, Reduzierung von Kabelquerschnitten durch optimale Anpassung des Auslösers I_{sd} (Standard) = 800 A bis 8000 A t_{sd} = 80 bis 400 ms, OFF I_{sd} (I_{2t}) = 0,1 x I_n bis 0,5 x I_n t_{sd} = 100 bis 500 ms, OFF Unverzögerter Kurzschlussschutz I: I_i = 1200 A bis 12000 A Neutralleiterschutz ein-/ausschaltbar, Ansprechempfindlichkeit 50%, 100% oder 200% x I_n Antrieb: Handantrieb Hilfsschalter: 4 Wechsler Ausführung Einschaltmagnet, Fernrücksetzmagnet: ohne Einschaltmagnet (CC) integrierter Einschaltbereitschafts-Meldeschalter und Ausgelöst-Meldeschalter bei Einschubtechnik: integrierter Positions-Meldeschalter (6 Wechsler) 1. Hilfsauslöser: ohne 1. Hilfsauslöser 2. Hilfsauslöser: ohne 2. Hilfsauslöser LED-Anzeige für Betriebsbereitschaft des Schalters Übertemperaturalarm Überlastvoralarm einstellbar von 0,5 x I_r bis 1 x I_r Überlastwarnmeldung bei I_r integrierte Wandlerüberwachung			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.03	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Status des Schalters, des Ereignisspeichers und Auslösegründe werden erfasst Integrierter Messwertintervallspeicher Frontschnittstelle zum Parametrieren, Testen und Datenauslesen Schutz durch Temperaturüberwachung (Deaktivierung möglich) Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 70 °C kein Derating bis 70 °C Umgebungstemperatur; im eingebauten Zustand ist das Derating gemäß der Schaltanlagennorm DIN EN (IEC) 61439 zu berücksichtigen Hauptstromkontakte Schienenanschluss Überwachung: Prüfbuchse, Auslösetest und Parametrierfunktion über Test- oder Gateway-Gerät Mechanisches oder optionales Fern-RESET für Wiedereinschaltsperr Kontaktzustandsbewertung Plombierbar Sicherheitsschloss Nennstromkodierung zwischen Schalter und Einschubrahmen (bei Einschubvariante) Sonstige Ausstattung: Kundenseitiger Austausch und Anpassung des Überstromauslösers an geänderte Lastverhältnisse und Kommunikationsanwendungen möglich. liefern und fachgerecht montieren			
		1 St	EP	GP
01.03.01.7	Kompaktleistungsschalter, 160 A (Größe 160 A), 55 kA bei 415 V / 2,5 kA bei 690 V, 3P, LI Kompaktleistungsschalter, Verwendung für Anlagenschutz Bemessungsstrom In: 160 A Rahmengröße :160 A Bemessungsbetriebsspannung Ue: AC 690 V Bemessungsbetriebsfrequenz: 50/60 Hz Bemessungs-Betriebskurzschluss-Ausschaltvermögen Icu: 55 kA bei 415 V 2,5 kA bei 690 V Bemessungs-Betriebskurzschluss-Ausschaltvermögen Ics: 55 kA bei 415 V Bemessungs-Kurzschluss-Einschaltvermögen Icm: 121 kA bei 415 V ETU-Überstromauslöser, LI-Funktion, Einstellung der Parameter über 10-stufige Drehkodierschalter, 3-polig Vektorielle Summenbildung von L1+L2+L3			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.03	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Überlastschutz L: Ir = 63 A bis 160 A tR = 0,5 s bis 17 s Unverzögerter Kurzschlusschutz I: Ii = 240 A bis 1600 A LED-Anzeige für Betriebsbereitschaft des Schalters Übertemperaturalarm Überlastwarnmeldung bei 0,9 x Ir und 1,05 x Ir Differenzstromschutzgeräte für Fehlerströme von 30 mA bis 10 A (Typ A) bzw. 30 A (Typ AC). Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 70 °C Festeinbau Hauptstromkontakte: beidseitiger Schraubenflachanschluss liefern und fachgerecht montieren			Übertrag:
		1 St	EP	GP
01.03.01.8	Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform, 3P, 160 A, AC 690 V Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform, 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 Betriebsstrom, Bemessungswert (In) 160 A Betriebsspannung, Bemessungswert, bei AC (Ue): 690 V Ausführung der Sicherungsüberwachung: ohne Schutzart IP: IP30 Spannungsprüflöcher abschließbar in Aus-Stellung drehbares Unterteil, Kabelanschluss wahlweise oben oder unten Hauptleiteranschluss: Flachanschluss, M 10 geeignet für Sammelschienensystem 100 mm (Befestigungsschrauben für Montage auf Sammelschienen nicht im Lieferumfang enthalten) zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 55 °C Zubehör: Hilfsschalter, Stromwandler liefern und fachgerecht montieren			
		4 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.03	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.03.01.9	Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform, 3P, 250 A, AC 690 V Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform, 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: NH1 Betriebsstrom, Bemessungswert (In) 250 A Betriebsspannung, Bemessungswert, bei AC (Ue): 690 V Ausführung der Sicherungsüberwachung: ohne Schutzart IP: IP30 Spannungsprüflöcher abschließbar in Aus-Stellung drehbares Unterteil, Kabelanschluss wahlweise oben oder unten Hauptleiteranschluss: Flachanschluss, M 10 geeignet für Sammelschienensystem 185 mm (Befestigungsschrauben für Montage auf Sammelschienen nicht im Lieferumfang enthalten) zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 55 °C Zubehör: Hilfsschalter, Stromwandler liefern und fachgerecht montieren			
		1 St	EP	GP
01.03.01.10	Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform, 3P, 400 A, AC 690 V Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform, 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: NH1, NH2 Betriebsstrom, Bemessungswert (In) 400 A Betriebsspannung, Bemessungswert, bei AC (Ue): 690 V Ausführung der Sicherungsüberwachung: ohne Schutzart IP: IP30 Spannungsprüflöcher abschließbar in Aus-Stellung drehbares Unterteil, Kabelanschluss wahlweise oben oder unten Hauptleiteranschluss: Flachanschluss, M 12 geeignet für Sammelschienensystem 185 mm (Befestigungsschrauben für Montage auf Sammelschienen nicht im Lieferumfang enthalten) zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 55 °C Zubehör: Hilfsschalter, Stromwandler			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.03	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	liefern und fachgerecht montieren			
		1 St	EP	GP
01.03.01.11	Lasttrennschalter, 400 A, BG: 3, 3P, 1000 V AC, 440 V / 3 Strombahnen in Reihe DC 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 Türkupplungs-Drehantriebe, Verlängerungswelle Hilfsstromschalter 1 Wechsler Hilfsstromschalter 1 Wechsler / Test Hilfsstromschalter voreilend 1 Wechsler / Test 4. Pol Neutralleiterklemme, PE-Klemme Kabelanschlussabdeckung, Phasentrennwände liefern und fachgerecht montieren			
		1 St	EP	GP
01.03.01.12	Sicherunglasttrennschalter, 400 A, 3P, NH-Sicherung Baugröße NH1, NH2 Sicherunglasttrennschalter, genormt nach IEC/ EN 60947-1, IEC/ EN60947-3, VDE 0660 Teil 7 Schutzart IP: IP40 Betriebsstrom, Bemessungswert (In): 400 A Polzahl: 3			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.03	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	mit NH-Sicherungen, Baugröße NH1, NH2 Sicherungseinsätze spezifiziert nach DIN 43620 Ausführung der Sicherungsüberwachung: ohne Art der Anschlusstechnik Sicherungslasttrennschalter: Flachanschluss Ausführung des elektrischen Anschlusses für Hauptstromkreis: Schienenanschluss Befestigungsart: Montageplatte Ausführung: Abdeckebene 70 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 Betriebsspannung, Bemessungswert, maximal, bei AC: 690 V / bei DC: 440 V Isolationsspannung, Bemessungswert (Ui): 690 V Bemessungseinschaltvermögen bei 400 V, bei AC-23 B: 400 A Bemessungseinschaltvermögen bei 690 V, bei AC-21 B: 400 A Bemessungseinschaltvermögen bei 120 V, bei DC-21 B: 400 A Breite: 209,4 mm Zubehör: Hilfsleiteranschluss liefern und fachgerecht montieren			Übertrag:
		1 St	EP	GP
01.03.01.13	Blindschaltbild Blindschaltbild aus Scotchcal-Folie in schwarz.			
		1 St	EP	GP
01.03.01.14	Zentraler Erdungspunkt (ZEP - 3200 A) Verschaltung des zentralen Erdungspunktes gemäß vorliegendem Übersichtsschaltplan. Die N- und PE-Stromschienen des ZEP sind eindeutig zu kennzeichnen. Des Weiteren sind alle angeschlossenen Leiter eindeutig und dauerhaft zu kennzeichnen. Für den N-Leiter ist die Stromtragfähigkeit, für die PE-Leiter die Kurzschluss-Stromtragfähigkeit rechnerisch nachzuweisen. An der PE-Schiene erfolgt der komplette Leiteranschluss der Haupterdungsschiene und des Fundamenterders. 1 Stück Einmalige Verbindung (Brücke) zwischen vorstehend genannter N-Schiene und nachstehend genannter PE-Schiene			
				Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.03	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	aus Flachkupfer. Bestückt mit Aufschiebewandler als Messwertgeber für die Differenzstromüberwachung dieser Aufteilungsbrücke. Abgestimmt für eine Differenzstromerfassung 10 A bis 100 A, überlastbar bis 1.000 A. Ausgang als RCM- oder EDS-Signal, abgestimmt auf nachstehend genannte Auswerteeinheit. 1 Stück Differenzstrom-Überwachungsrelais für die Fehlerstromerfassung im vorbeschriebenen zentralen Erdungspunkt. Technische Daten Hilfsspannung: 24 V DC Differenzstrom: 10 mA bis 10 A Melderelais: einstellbar mit Zeitverzögerung 0 bis 10 s, 2 Wechsler Prüf-/Löschtaete: intern/extern Differenzstromanzeige: 0 bis 100 %, digital parametrierbar, mit LC-Display Spannungsunabhängige Messwerterfassung über externen Wandler (siehe vorige Position) mit Anschlussüberwachung. Werksmäßig parametrierbar liefern und in der AV-Hauptverteilung betriebsfertig montieren. Pauschal: Diverses Kleinmaterial (Verdrahtungskanäle, Klemmen, Messtrennklemme etc.) einschließlich aller feldinternen Steuerleitungen und notwendigem Zubehör, sowie deutliche Kennzeichnung außen am Feld mit ZEP.			Übertrag:
		1 St	EP	GP
01.03.01.15	Übersichtsschaltplan DIN 40719 Übersichtsschaltplan, gemäß DIN 40719, der kompletten Niederspannungsschaltanlage in DIN A3, gerahmt hinter Glas.			
		1 psch		GP
01.03.01.16	Netzberechnung Durch eine Netzberechnung sind Lastfluss- und Kurzschlussverhältnisse, sowie die Einhaltung des geforderten maximalen Spannungsfalls von % an allen Knotenpunkten der Anlage sowohl graphisch wie auch tabellarisch zu			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.03	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	dokumentieren. Die Netzberechnung ist mit den Ausführungsplänen der Verteileranlage zur Genehmigung vorzulegen.			Übertrag:
		1 psch		GP
01.03.01.17	Wiederholungsprüfungen von Niederspannungsschaltanlagen Der Auftragnehmer hat Wiederholungsprüfungen von Niederspannungsschaltanlagen wie in DIN VDE 0105-100 bzw. DGUV-Vorschrift 3 (Elektrische Anlagen und ortsfeste Betriebsmittel) gefordert durchzuführen. Wiederholungsprüfungen / wiederkehrende Prüfungen von Niederspannungsschaltanlagen sollen, wie in der Vorschrift vorgesehen, Mängel aufdecken, die in der Zeit nach der Inbetriebnahme entstanden sind und den ordnungsgemäßen und gefahrfreien Betrieb der Schaltanlagen beeinträchtigen/behindern können. Wegen der teilweise komplexen Verhältnisse der zu prüfenden Anlagen, sind die geforderten Wiederholungsprüfungen ausschließlich von Elektrofachkräften mit Prüferfahrung an vergleichbaren Anlagen durchzuführen. Ein Nachweis über die Qualifikation ist zu erbringen. Prüffristen für Niederspannungsschaltanlagen nach DGUV-Vorschrift 3: Alle 4 Jahre. Dokumentation: Nachweis der durchgeführten Wiederholungsprüfungen, wie in DIN VDE 0105-100 bzw. DGUV-Vorschrift 3 gefordert, mittels Prüfprotokoll und Prüfplakette. Wiederholungsprüfungen über einen Zeitraum von 4 Jahren Gesamtpreis für 4 Jahre			
		1 St	EP	GP
01.03.01.18	Stationszubehör Niederspannung, inkl. Sicherheitsschilder und Aushänge Stationszubehör Niederspannung Reserve NH-Sicherungseinsätze NH-Sicherungseinsätze der in der Anlage verwendeten Baugrößen und Bemessungsströme als Reservehaltung Sicherheitsschild, Verbotsschild "Nicht schalten, es wird gearbeitet" aus Kunststoff, mittlere Schildgröße Sicherheitsschild, Verbotsschild			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.03	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	"Nicht schalten" aus Kunststoff, mittlere Schildgröße			
	Sicherheitsschild, Warnschild			
	"Gefährliche elektrische Spannung" aus Kunststoff, mittlere Schildgröße			
	Warnschild			
	"Achtung! Geerdet & kurzgeschlossen"			
	Aushang - DIN VDE 0105 Teil 1			
	"Bestimmungen für den Betrieb von Starkstromanlagen" aus Kunststoff, Normgröße, an der Wand montiert			
	Aushang "Anleitung zur Ersten Hilfe bei Unfällen" aus Kunststoff, Normgröße, an der Wand montiert			
	Aushang - DIN VDE 0132			
	"Merkblatt für die Bekämpfung von Bränden in elektrischen Anlagen und in deren Nähe" aus Kunststoff, Normgröße, an der Wand montiert			
	Aushang zur Unfallverhütung aus Kunststoff, Normgröße, an der Wand montiert			
	Aushang der Sicherheitsregeln aus Kunststoff, Normgröße, an der Wand montiert			
	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			
	Kohlendioxid-Handfeuerlöscher, Brandklasse B			
	inklusive Halterung und Schneerohr			
	Füllmenge: 5 kg			
	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			
	Schutzhelm mit Gesichtsschutz			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.03	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	mit allem erforderlichen Zubehör			Übertrag:
	Isolierende Handschuhe bis 1000 V, nach DIN VDE 682-311 bzw. DIN EN 60903, Klasse 0			
	Erdungsseile Querschnitt entsprechend Anforderungen der Schaltanlage, L=2400 mm, mit Kugelfestpunkten			
	Standschrank mit Einlegeböden und Halterungen für vorgenanntes Stationszubehör, Abmessungen ca.: Höhe: 1950 mm Breite: 550 mm Tiefe: 320 mm			
		1 St	EP	GP
01.03.01.19	24/7 Experten-Rufbereitschaft Deutschland Der Auftragnehmer hält eine deutschsprachige Experten-Rufbereitschaft vor, die bei Störungen an Mittelspannungsschaltanlagen, Netzschutztechnik, Leittechnik, Verteiltransformatoren und Niederspannungsschaltanlagen zur Verfügung steht. Telefonische Expertenunterstützung zur Störungsbehebung erfolgt spätestens zwei Stunde nach Meldung der Störung. Bei der Möglichkeit eines Fernzugriffs erfolgt die Aufschaltung auf das System zur Störungsbehebung spätestens zwei Stunden nach Aufforderung. Vor-Ort-Einsätze zur Störungsbehebung erfolgen spätestens am auf die Aufforderung folgenden Arbeitstag. Telefonische Expertenunterstützung zur Störungsbehebung ist im angegebenen Preis enthalten. Vor-Ort-Störungsbehebungen werden nach Vorlage eines vom Auftraggeber unterschriebenen Stundennachweises mit dem dafür hier angegebenen Stundensatz vergütet. Fahrtkosten und Spesen sind im Stundensatz enthalten. Das Kundenkontaktzentrum, welches die telefonischen Störungsmeldungen entgegennimmt, ist deutschsprachig und nach DIN EN15838 zertifiziert. Der Nachweis über die Zertifizierung ist dem Auftraggeber			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.03	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	beizulegen.			Übertrag:
	Rufbereitschaft über einen Zeitraum von 4 Jahren			
	Rufbereitschaft Einheitspreis pro Stunde			
		1 St	EP	GP
Summe Abschnitt 01.03.01			HVT-Neu , Netto:	.....
Summe Bereich 01.03			Niederspannungsschaltanlagen, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

01.04

Niederspannungsinstallationsanlagen

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

01.04.01

Kabel und Leitungen

Leistungsverzeichnis

Sprinkenhof Demonstrationszentrum TGA (223004)

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
A0001	Ausführungsbeschreibung			
Ausführungsbeschr.	Allgemein Die Querschnitte der Kabel und Leitungen sind entsprechend der Belastung und dem Spannungsfall zu bemessen. Der Mindestquerschnitt richtet sich nach VDE 0100; Teil 430/6.81. Kabel und Leitungen müssen das VDE-Zeichen tragen. Die Farbkennzeichnung der Adern muss den VDE - Bestimmungen, VDE 0293, entsprechen. Für den N-Leiter (blau) und PE- bzw. PEN- Leiter (grün-gelb) dürfen nur diese Adern verwendet werden. Eine Kennzeichnung durch farbige Schlauchüberzüge ist nicht zugelassen. Kabel und Leitungen sind an den Anschlussenden dauerhaft mit der Stromkreisbezeichnung zu kennzeichnen und zu nummerieren. Verlegung der Teillängen Die Leitungsführung hat ausschließlich waagerecht und senkrecht zu Baufluchten zu erfolgen. Deckenleitungen sind stets parallel zu den Begrenzungswänden des jeweiligen Raumes zu verlegen. Die Befestigung u.P. installierter Leitungen und Kabel mittels Mauerhaken und ungeschützten Stahl Nägeln ist verboten, es ist nur geeignetes Installationsmaterial, z.B. Nagelschellen, zu verwenden. Es dürfen nur verzinkte Stahl Nägel verwendet werden. Bei u.P.- Installationen sind Leitungsauslässe mit geeigneten Endschellen bzw. Endauslaßdosen zu versehen. Stegleitung darf nur in besonderen Fällen und mit Genehmigung der Bauleitung verlegt werden. Bei Verlegung von Leitungen in Betondecken- oder Wänden dürfen nur NYY/N2XH-Leitungen oder Leitungen in Schutzrohren verlegt werden. u.P.-Rohre und u.P.-Leitungen sind mit Zement Schnellbinder oder Schellen in Schlitzten oder Auslässen zu befestigen. Alle in Kabelkanälen und Kabelbahnen oder im Hohlboden verlegten Leitungen sind auszurichten und zu fixieren. Bei senkrechten Bahnen sind Kabelschellen zu verwenden (Abstand 30 cm). Die Kabelschellen bestehen aus Rücken- und Deckschale. In Räumen mit a.P. Installation sind Leitungen und Kabel mittels Montagerohr als offenes Rohrsystem zu installieren. Befestigungen aller Art sind mit gebohrten Dübeln auszuführen. Deckenbefestigte Objekte dürfen nicht mittels Kunststoffdübel ausgeführt werden. Sind Ankerschienen vorhanden, hat die Befestigung vorrangig an diesen zu erfolgen. Ausnahmen sind nur nach Rücksprache mit der Bauleitung zulässig. Der Auftragnehmer hat sich vor Beginn der Arbeiten bei der Bauleitung nach der zulässigen Belastung der Ankerschienen zu erkundigen. Evtl. auftretende Schäden gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Geschossene			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Befestigungsbolzen sind nicht zulässig. In abgehängten Decken hat die Befestigung der Leitungen direkt an der Betondecke zu erfolgen. Die Befestigung ist mit Schellen, Abstand mind. alle 50 cm, vorzunehmen. Bei mehreren Leitungen erfolgt die Befestigung mit Schellen, Schellenband oder Schlaufen. Eine Befestigung mit Draht oder Befestigung an den Deckenabhängungen ist nicht zugelassen. Dehnungsfugen sind mit flexibler Leitung zu überbrücken. Bei der Leitungsverlegung muss beachtet werden, dass in der Regel die Leitungen für Heizungs-, Lüftungs- und Sanitäranlagen hinsichtlich der Platzierung des Vorrecht haben. Bei Meinungsverschiedenheiten entscheidet die Bauleitung. Die genauen Leitungswege, insbesondere bei Anhäufung, sind vor der Verlegung mit der Bauleitung unter Berücksichtigung der anderen Gewerke abzusprechen. In jedem Fall sind, unter Berücksichtigung aller Umstände, die für den Bauherrn wirtschaftlichsten Leitungswege zu wählen. Werden Leitungen ohne zwingende Gründe auf Umwegen verlegt, so werden die Mehrlängen nicht berücksichtigt. Sind Leitungen aus baulichen Gründen auf Umwegen zu verlegen, so sind diese Leitungswege vorher mit der Bauleitung abzusprechen. Kalkulation In den Einheitspreisen für die Kabel und Leitungen muß enthalten sein: Lieferung frei Verwendungsstelle, sowie Montage einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Verbindungsmaterialien entsprechend der Verlegungsart. Zum fachgerechten Verlegen der Teillängen gehört auch das ordnungsgemäße Einführen, liefern und auflöten bzw. aufkerben der erforderlichen Kabelschuhe mit allen Nebenarbeiten sowie aller erforderlichen Verschraubungen, Würgenippel usw einschließlich möglicher Fädelarbeiten. Die max. Verlegungshöhe von 7,3m in den Technikzentralen ist ebenfalls in den Einheitspreis zu berücksichtigen. Kabel und Leitungen auf Putz (a.P.) Verlegung der Teillängen im Montagerohr inkl. Abstandschellen bei mehr als drei Rohren mit Anreihschellen oder auf C- Profilschiene mit Bügelschellen bei großen Querschnitten und allem Zubehör wie Bögen und Endtüllen. Weiterhin die Montage von einzelnen oder gebündelten Leitungen in Zwischendecken/Leichtbauwänden mittels ISO-Nagelschellen, Hilti- oder Bettermann-Schellen (ein- oder zweiseitige Federbügel) bzw. PVC-Schlaufen oder			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	OBO-Halterungen wenn keine gesonderten Kabelverlegungssysteme für diese Bereiche ausgeschrieben sind.			Übertrag:
	Kabel und Leitungen unter Putz (u.P.) Die Verlegung von Teillängen in Mauerschlitzten und in Zwischenwänden, einschließlich der erforderlichen Schlitzarbeiten in Beton- oder Mauerwerkswänden und der Leitungsbefestigung in den Schlitzten.			
	Kabel und Leitungen in Beton (i.Bt.) Die Verlegung in Teillängen zwischen der Bewehrung einschließlich durchbohren der Schalung, fixieren und Schutz der Leitungen gegen Beschädigung beim Betonieren bzw. verdichten.			
	Kabel und Leitungen im Kanal oder Rohr (i.K.od.R.) Die Verlegung in Kanal, Rohr oder auf Kabelbahnen in Teillängen, einschließlich ausrichten und fixieren.			
	Kabel- und Leitungsanschlüsse Kabelanschlüsse an Schaltschränken, Motoren, Thermostaten, Fühlern etc. einschließlich Absetzen, Einführen und Befestigen der Leitungen mit Zugentlastung, sowie das Abisolieren der Adern, dem Anbringen von Kabelschuhen oder Adernendhülsen.			
	Hauptleitungen			
	Alle im Leistungsverzeichnis aufgeführten Kabel, ins- besondere die Hauptleitungen zu Verteilungen (auch die der technischen Gewerke) sind nach dem letztgültigen Stand der Leistungsermittlung - Höchstlast zu bemessen. Der Auftragnehmer verpflichtet sich, vor Bestellung der Kabel die neusten Leistungsdaten von der Bauleitung einzuholen und zu vergleichen. Die Längenmaße und Verlegungsarten sind am Bau zu prüfen. Sollten Angaben, bedingt durch Leistungsänderung o.a., nicht mehr dem neuesten Stand entsprechen, so sind evtl. Nachforschungen durch Berechnungen zu belegen und rechtzeitig anzumelden.			
01.04.01.1	Mantelleitung NHXMH-J 3x1,5qmm, Mischverlegung Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 59) Mantelleitung NHXMH-J 3x1,5qmm, Mischverlegung einschließlich möglicher Fädelarbeiten auf Rohfußboden/Mauerwerk/ Zwischendecken(Sammelhalter)/Kabelbahn/Leerrohr und Leichtbauwand max. Verlegehöhe: bis 4,5m			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Kabeltrasse: 65% Kabelleiter: 5% Rohrsysteme: 30%			
	liefern und in Teillängen fachgerecht verlegen.			
		2.350 m	EP	GP
01.04.01.2	Mantelleitung NHXMH-J 3x2,5qmm, Mischverlegung Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 59) Mantelleitung NHXMH-J 3x2,5qmm, Mischverlegung einschließlich möglicher Fädelarbeiten auf Rohfußboden/Mauerwerk/ Zwischendecken(Sammelhalter)/Kabelbahn/Leerrohr und Leichtbauwand max. Verlegehöhe: bis 4,5m Kabeltrasse: 65% Kabelleiter: 5% Rohrsysteme: 30%			
	liefern und in Teillängen fachgerecht verlegen.			
		4.690 m	EP	GP
01.04.01.3	Mantelleitung NHXMH-J 5x1,5qmm, Mischverlegung Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 59) Mantelleitung NHXMH-J 5x1,5qmm, Mischverlegung einschließlich möglicher Fädelarbeiten auf Rohfußboden/Mauerwerk/ Zwischendecken(Sammelhalter)/Kabelbahn/Leerrohr und Leichtbauwand max. Verlegehöhe: bis 4,5m Kabeltrasse: 65% Kabelleiter: 5% Rohrsysteme: 30%			
	liefern und in Teillängen fachgerecht verlegen.			
		1.160 m	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.04.01.4	Mantelleitung NHXMH-J 5x2,5qmm, Mischverlegung Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 59) Halogenfreie Mantelleitung NHXMHJ 5x2,5qmm, Mischverlegung einschließlich möglicher Fädelarbeiten auf Rohfußboden/Mauerwerk/ Zwischendecken(Sammelhalter)/Kabelbahn/Leerrohr und Leichtbauwand max. Verlegethöhe: bis 4,5m Kabeltrasse: 65% Kabelleiter: 5% Rohrsysteme: 30% liefern und in Teillängen fachgerecht verlegen.	1.490 m	EP	GP
01.04.01.5	Mantelleitung NHXMH-J 5x4qmm, Mischverlegung Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 59) Mantelleitung NHXMH-J 5x4qmm, Mischverlegung einschließlich möglicher Fädelarbeiten auf Rohfußboden/Mauerwerk/ Zwischendecken(Sammelhalter)/Kabelbahn/Leerrohr und Leichtbauwand max. Verlegethöhe: bis 4,5m Kabeltrasse: 65% Kabelleiter: 5% Rohrsysteme: 30% liefern und in Teillängen fachgerecht verlegen.	380 m	EP	GP
01.04.01.6	Mantelleitung NHXMH-J 5x6qmm, Mischverlegung Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 59) Mantelleitung NHXMH-J 5x6qmm, Mischverlegung einschließlich möglicher Fädelarbeiten auf Rohfußboden/Mauerwerk/Erreich/ Zwischendecken(Sammelhalter)/Kabelbahn/Leerrohr und Leichtbauwand max. Verlegethöhe: bis 4,5m Kabeltrasse: 65% - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Kabelleiter: 5% Rohrsysteme: 30%			Übertrag:
	liefern und in Teillängen fachgerecht verlegen.			
		370 m	EP	GP
01.04.01.7	Mantelleitung NHXMH-J 5x10qmm, Mischverlegung Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 59) Mantelleitung NHXMH-J 5x10qmm, Mischverlegung einschließlich möglicher Fädelarbeiten auf Rohfußboden/Mauerwerk/Erdbreich Zwischendecken(Sammelhalter)/Kabelbahn/Leerrohr und Leichtbauwand max. Verlegehöhe: bis 4,5m Kabeltrasse: 65% Kabelleiter: 5% Rohrsysteme: 30%			
	liefern und in Teillängen fachgerecht verlegen.			
		320 m	EP	GP
01.04.01.8	Mantelleitung NHXMH-J 5x16qmm, Kabeltrasse/Kabelleiter Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 59) Mantelleitung NHXMH-J 5x16qmm, Kabeltrasse/Kabelleiter einschließlich möglicher Fädelarbeiten auf Rohfußboden/Mauerwerk/ Zwischendecken(Sammelhalter)/Kabelbahn/Leerrohr und Leichtbauwand max. Verlegehöhe: bis 4,5m			
	liefern und in Teillängen fachgerecht verlegen.			
		186 m	EP	GP
01.04.01.9	Mantelleitung NHXMH-J 5x25qmm, Kabeltrasse/Kabelleiter Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 59) Mantelleitung NHXMH-J 5x25qmm, Kabeltrasse/Kabelleiter einschließlich möglicher Fädelarbeiten auf Rohfußboden/Mauerwerk/ Zwischendecken(Sammelhalter)/Kabelbahn/Leerrohr und Leichtbauwand			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	max. Verlegehöhe: bis 4,5m			Übertrag:
	liefern und in Teillängen fachgerecht verlegen.			
		48 m	EP	GP
01.04.01.10	Mantelleitung NHXMH-J 5x35qmm, Kabeltrasse/Kabelleiter Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 59) Mantelleitung NHXMH-J 5x35qmm, Kabeltrasse/Kabelleiter einschließlich möglicher Fädelarbeiten auf Rohfußboden/Mauerwerk/ Zwischendecken(Sammelhalter)/Kabelbahn/Leerrohr und Leichtbauwand max. Verlegehöhe: bis 4,5m liefern und in Teillängen fachgerecht verlegen.			
		65 m	EP	GP
01.04.01.11	Mantelleitung NHXMH-J 5x50mm², Kabeltrasse/Kabelleiter Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 59) Mantelleitung NHXMH-J 5x50mm², Kabeltrasse/Kabelleiter einschließlich möglicher Fädelarbeiten auf Rohfußboden/Mauerwerk/ Zwischendecken(Sammelhalter)/Kabelbahn/Leerrohr und Leichtbauwand max. Verlegehöhe: bis 4,5m liefern und in Teillängen fachgerecht verlegen.			
		25 m	EP	GP
01.04.01.12	Mantelleitung N2XCH 4x70sm² / 35mm², auf Kabeltrasse/Kabelleiter Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 59) Mantelleitung N2XCH 4x70sm² / 35mm², auf Kabeltrasse/Kabelleiter einschließlich möglicher Fädelarbeiten max. Verlegehöhe: bis 4,5m liefern und in Teillängen fachgerecht verlegen.			
		45 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.04.01.13	H07Z-K 1x6mm² Gr./Ge, Mischverlegung Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 59) H07Z-K 1x6mm² Gr./Ge, Mischverlegung H07Z-K 1x6mm², Halogenfreies Kabel, nach DIN VDE 0815, mit verbessertem Verhalten im Brandfall. einschließlich möglicher Fädelarbeiten auf Rohfußboden/Mauerwerk/ Zwischendecken(Sammelhalter)/Kabelbahn/Leerrohr und Leichtbauwand Zu Erdende Teile: Kabelrinnen, Kabelleiter einschließlich Kabelschuhe (ca. 34 Kabelbrücken, max. 68 Kabelschuhe) max. Verlegehöhe: 4,5m liefern und in Teillängen fachgerecht verlegen und anschließen.	320 m	EP	GP
01.04.01.14	H07Z-K 1x10mm² Gr./Ge, Mischverlegung Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 59) H07Z-K 1x10mm² Gr./Ge, Mischverlegung H07Z-K 1x10mm², Halogenfreies Kabel, nach DIN VDE 0815, mit verbessertem Verhalten im Brandfall. einschließlich möglicher Fädelarbeiten auf Rohfußboden/Mauerwerk/ Zwischendecken(Sammelhalter)/Kabelbahn/Leerrohr und Leichtbauwand Zu Erdende Teile: Heizungs- und Lüftungsrohre, Verteilungen, Kabelrinnen, Kabelleiter einschließlich Kabelschuhe max. Verlegehöhe: 4,5m Kabeltrasse: 65% Kabelleiter: 5% Rohrsysteme: 30% liefern und in Teillängen fachgerecht verlegen.	120 m	EP	GP
01.04.01.15	H07Z-K 1x16mm² Gr./Ge, Mischverlegung Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 59) H07Z-K 1x16mm² Gr./Ge, Mischverlegung H07Z-K 1x16mm², Halogenfreies Kabel, nach DIN VDE 0815, mit verbessertem Verhalten im Brandfall.			

- Fortsetzung auf nächster Seite -
Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	einschließlich möglicher Fädelarbeiten auf Rohfußboden/Mauerwerk/ Zwischendecken(Sammelhalter)/Kabelbahn/Leerrohr und Leichtbauwand einschließlich Kabelschuhe max. Verlegethöhe: 4,5m Kabeltrasse: 65% Kabelleiter: 5% Rohrsysteme: 30% liefern und in Teillängen fachgerecht verlegen.	130 m	EP	GP
01.04.01.16	H07Z-K 1x95mm² Gr./Ge, Mischverlegung Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 59) H07Z-K 1x16mm² Gr./Ge, Mischverlegung H07Z-K 1x16mm², Halogenfreies Kabel, nach DIN VDE 0815, mit verbessertem Verhalten im Brandfall. einschließlich möglicher Fädelarbeiten auf Rohfußboden/Mauerwerk/ Zwischendecken(Sammelhalter)/Kabelbahn/Leerrohr und Leichtbauwand einschließlich Kabelschuhe max. Verlegethöhe: 4,5m Kabeltrasse: 65% Kabelleiter: 5% Rohrsysteme: 30% liefern und in Teillängen fachgerecht verlegen.	130 m	EP	GP
01.04.01.17	Fernmeldeleitung J-Y(St)-Y 4x2x0,8, Mischverlegung, bis 24V Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 59) Fernmeldeleitung J-Y(St)-Yv 4x2x0,8, Mischverlegung, bis 24V Halogenfreies Fernmeldekabel, nach DIN VDE 0815, mit verbessertem Verhalten im Brandfall. einschließlich möglicher Fädelarbeiten über Rohrleitungen/Lüftungskanäle/ auf Rohfußboden/Mauerwerk/ Zwischendecken(Sammelhalter)/Kabelbahn/Leerrohr und Leichtbauwand Kabeltrasse: 65% Kabelleiter: 5%			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Rohrsysteme: 30%			Übertrag:
	max. Verlegehöhe: bis 4,5m			
	liefern und in Teillängen fachgerecht verlegen			
		320 m	EP	GP
01.04.01.18	Fernmeldeleitung J-Y(St)-Y 4x2x0,8, BMK Rot, Mischverlegung, bis 24V			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 59) Fernmeldeleitung J-Y(St)-Y 4x2x0,8, BMK Rot, Mischverlegung, bis 24V			
	Halogenfreies Fernmeldekabel, mit verbessertem Verhalten im Brandfall. einschließlich möglicher Fädelarbeiten über Rohrleitungen/Lüftungskanäle/ auf Rohfußboden/Mauerwerk/ Zwischendecken(Sammelhalter)/Kabelbahn/Leerrohr und Leichtbauwand			
	Kabeltrasse: 65%			
	Kabelleiter: 5%			
	Rohrsysteme: 30%			
	max. Verlegehöhe: bis 4,5m			
	liefern und in Teillängen fachgerecht verlegen..			
		680 m	EP	GP
A0002	Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt nach DIN 4102			
Ausführungsbeschr.	Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 Systembeschreibung Elektrische Leitungsanlagen von bauaufsichtlich vorgeschriebenen Sicherheitseinrichtungen müssen so beschaffen sein, dass diese Sicherheitseinrichtungen im Falle eines Brandes nicht vorzeitig ausfallen. Die Betriebssicherheit notwendiger Sicherheitseinrichtungen ist gewährleistet, wenn die elektrischen Leitungsanlagen so ausgeführt werden, dass sie bei äußerer Brandeinwirkung für eine Zeitdauer funktionsfähig bleiben. Die Dauer des Funktionserhaltes muss mindestens E 30 = 30 Minuten betragen - Brandmeldeanlagen - Anlagen zur Alarmierung und Erteilung von Anweisungen an Besucher und Beschäftigte - Sicherheitsbeleuchtung und sonstige Ersatzstrombeleuchtung ausgenommen Endstromkreise			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - Personenaufzugsanlagen mit Evakuierungsschaltung E 90 = 90 Minuten - Wasserdruckerhöhungsanlagen zur Löschwasserversorgung - Lüftungsanlagen von Sicherheitstreppenhäuser - Fahrschächten und Triebwerksräumen von Feuerwehraufzügen - Rauch- und Wärmeabzugsanlagen - Feuerwehraufzügen Für die im folgenden beschriebenen Kabel und deren Verlegung sind die notwendigen besonderen Maßnahmen, wie speziell zugelassene Dübel und zugelassene Kabelleitern, Kabelrinnen sowie Kabelverlegesysteme sind zu berücksichtigen. Ein Funktionserhalt für Kabelanlagen über 30 oder 90 Minuten wird gem. VDE 108 sowie den geltenden Landesbauordnungen für bestimmte Bauabschnitte gefordert. Der Nachweis erfolgt durch die Prüfung nach DIN 4102 T. 12. Für die geprüfte Kabelanlage wird von einer amtlichen Materialprüfanstalt ein spezielles Bauaufsichtliches Prüfzeugnis ausgestellt.			
01.04.01.19	NHXXH-J E30 3x2,5mm² in Mischverlegung Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 68) NHXXH-J E30 3x2,5mm² in Mischverlegung Brandmeldekabel, halogenfrei, mit Funktionserhalt von 30 Minuten (E30) unter Putz, in Rohr, auf Kabelbahn oder auf Steigetrasse, CU-Zahl 25 einschließlich möglicher Fädelarbeiten max. Verlegehöhe: bis 4,5m Kabeltrasse: 65% Kabelleiter: 5% Rohrsysteme: 30% liefern, ggfs. in Teillängen verlegen und fachgerecht anschließen	1.150 m	EP	GP
01.04.01.20	NHXXH-J E30 3x1,5mm² in Mischverlegung Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 68) NHXXH-J E30 3x1,5mm² in Mischverlegung Brandmeldekabel, halogenfrei, mit Funktionserhalt von 30 Minuten (E30) unter Putz, in Rohr, auf Kabelbahn oder auf Steigetrasse, CU-Zahl 25 einschließlich möglicher Fädelarbeiten max. Verlegehöhe: bis 4,5m			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Kabeltrasse: 65% Kabelleiter: 5% Rohrsysteme: 30%			
	liefern, ggfs. in Teillängen verlegen und fachgerecht anschließen			
		490 m	EP	GP
01.04.01.21	NHXX-J E30 5x1,5mm² in Mischverlegung Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 68) NHXX-J E30 5x1,5mm² in Mischverlegung Brandmeldekabel, halogenfrei, mit Funktionserhalt von 30 Minuten (E30) unter Putz, in Rohr, auf Kabelbahn oder auf Steigetrasse, CU-Zahl 25 einschließlich möglicher Fädelarbeiten max. Verlegehöhe: bis 4,5m Kabeltrasse: 65% Kabelleiter: 5% Rohrsysteme: 30% liefern, ggfs. in Teillängen verlegen und fachgerecht anschließen			
		49 m	EP	GP
01.04.01.22	LWL-Spleißbox LWL-Spleißbox 6xSC-D liefern montieren und spleißen			
		1 St	EP	GP
01.04.01.23	Datenkabel außen Kat.7 geschirmt 4x2xAWG23 halogenfrei flammwidrig vorh.Kabelrinne/Kanal Datenkabel gem. DIN EN 50288-4-1 (VDE 0819-4-1), Kategorie 7 DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 4 x 2 x AWG 23, halogenfrei, flammwidrig, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle. liefern und in Teillängen fachgerecht verlegen.			
		69 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Abschnitt 01.04.01				
			Kabel und Leitungen, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

01.04.02

Installationsgeräte

Leistungsverzeichnis

Sprinkenhof Demonstrationszentrum TGA (223004)

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.04.02.1	Wippschalter 1polig Aus/Wechsel 10A 250V reinweiß UP Beschriftungsfeld IP20 Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) 1-polig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, Farbton reinweiß, RAL 9010, in Unterputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 20 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen. einschließlich Bohrungen in Ziegelmauer-, Kalk-Sand-, Porenbeton-, Leichtbau- oder Bimssteinwand, Leichtbauwand und Stemmarbeiten inkl. Schalterdose oder Hohlwanddose, Abdeckung, Rahmen und Schrauben liefern, einbauen und fachgerecht anschließen.	15 St	EP	GP
01.04.02.2	Wippschalter 1polig Aus/Wechsel 10A 250V reinweißAP Beschriftungsfeld IP20 Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) 1-polig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, Farbton reinweiß, RAL 9010, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 20 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen. einschließlich Bohrungen in Ziegelmauer-, Kalk-Sand-, Porenbeton-, Leichtbau- oder Bimssteinwand, Leichtbauwand und Stemmarbeiten inkl. Schalterdose liefern, einbauen und fachgerecht anschließen.	13 St	EP	GP
01.04.02.3	Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 1fach reinweiß UP Beschriftungsfeld IP20 Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 1-fach, Farbton reinweiß, RAL 9010, in Unterputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 20 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen. einschließlich Bohrungen in Ziegelmauer-, Kalk-Sand-, Porenbeton-, Leichtbau- oder Bimssteinwand, Leichtbauwand und Stemmarbeiten inkl. Schalterdose oder Hohlwanddose, Abdeckung, Rahmen und Schrauben liefern, einbauen und fachgerecht anschließen.	67 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.04.02.4	Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 2fach UP Beschriftungsfeld IP20 Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 2-fach, Farbton reinweiß, RAL 9010, in Unterputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 20 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen. einschließlich Bohrungen in Ziegelmauer-, Kalk-Sand-, Porenbeton-, Leichtbau- oder Bimssteinwand, Leichtbauwand und Stemmarbeiten inkl. Schalterdose oder Hohlwanddose, Abdeckung, Rahmen und Schrauben liefern, einbauen und fachgerecht anschließen.	67 St	EP	GP
01.04.02.5	Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 2fach in Brüstungskanal mit Beschriftungsfeld IP20 Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 2-fach, Farbton reinweiß, RAL 9010, einbau in Brüstungskanal, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 20 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen. inkl. Kanaldose, Abdeckung, Rahmen und Schrauben liefern, einbauen und fachgerecht anschließen.	56 St	EP	GP
01.04.02.6	Aus- Wechselschalter AP Aus- Wechselschalter AP Wippschalter-Einsatz, Aus- und Wechselschaltung AP. Zum Schalten von elektrischen Verbrauchern. Anschlüsse: Eingänge: Steckklemmen, 0,6 mm ² - 2,5 mm ² Ausgänge: Steckklemmen, 0,6 mm ² - 2,5 mm ² Ausgänge: Lastart: Nennstrom: 10 A inkl. Abdeckung, Rahmen und Schrauben. liefern, einbauen und fachgerecht anschließen.	13 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.04.02.7	Doppelsteckdose AP IP 66 Doppelsteckdose AP IP 66 Schutzkontakt-Steckdose, AP. Zum Anschließen von elektrischen Verbrauchern. Anschlüsse: Eingänge: Steckklemmen, 0,6 mm ² - 2,5 mm ² Ausgänge: Lastart: Nennstrom: 16 A inkl. Abdeckung, Rahmen und Schrauben Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Verbindungsmaterialien und AP-Gehäuse liefern, einbauen und fachgerecht anschließen	19 St	EP	GP
01.04.02.8	Taster AP Taster AP Zum Schalten von elektrischen Verbrauchern. Anschlüsse: Eingänge: Steckklemmen, 0,6 mm ² - 2,5 mm ² Ausgänge: Steckklemmen, 0,6 mm ² - 2,5 mm ² Ausgänge: Lastart: Nennstrom: 10 A inkl. Abdeckung, Rahmen und Schrauben. liefern, einbauen und fachgerecht anschließen.	11 St	EP	GP
01.04.02.9	Anbau Steckdose AP CEE 5-pol. 16A Anbau Steckdose AP CEE 5-pol. 16A CEE 16A Steckdose, AP. Zum Anschließen von elektrischen Verbrauchern. Anschlüsse: Eingänge: Steckklemmen, 0,6 mm ² - 2,5 mm ² Ausgänge: Lastart: Nennstrom: 16 A inkl. Abdeckung, Rahmen und Schrauben Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Verbindungsmaterialien liefern, einbauen und fachgerecht anschließen	2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.04.02.10	Kabelabzweigdose AP, bis 4 mm² Abzweigkasten, mit Schutzart IP65, Nennquerschnitt bis 4 mm², Ui=690V AC, zertifiziert durch VDE (DIN EN 60670-1/-22 (VDE 0606-1/-22)), DLG (Ammoniakbeständigkeit), DNV (Klasse: Schiffe & Offshore-Anlagen), selbstdichtende, weiche Einführungsmembranen, M20, Dichtbereich 2 - 16 mm, (1 rückseitig, 7 seitlich), innenliegende Befestigungsstellen, für Installationen im industriellen Umfeld und geschütztem Außenbereich Farbe: Schwarz Maße: 93 x 93 x 55 mm einschließlich Befestigungs-, Verdrahtungs- und Verbindungsmaterial und liefern, montieren und fachgerecht anschließen.	45 St	EP	GP
01.04.02.11	E-30 Kabelabzweigdose AP, bis 4 mm² Abzweigkasten, mit Brandschutzfunktion in E-30, Farbe: Rot einschließlich Befestigungs-, Verdrahtungs- und Verbindungsmaterial. liefern, montieren und fachgerecht anschließen.	35 St	EP	GP
01.04.02.12	Zeitschaltuhr zur Steuerung der Außenbeleuchtung Zeitschaltuhr zur Steuerung der Außenbeleuchtung mit 2 unabhängigen Schaltkanälen. Tages- und Wochenprogramm mit 56 Schaltaktionen und Blockbildung speicherbar. Schaltfunktionen mit Ausgabe von Dimmwerten, Schalten EIN/AUS für Licht oder AUF/AB für Jalousie bzw. Rollläden, Heizungssteuerung für Tag oder Absenkung, Szenenabruf oder Master-/Slavefunktion. Umschaltung Sommer-/Winterzeit. Einstellung von Datum und Uhrzeit, sowie Programmierung des Schaltprogramms erfolgt am Gerät über Tastenfeld und LC-Display oder über Programmierschlüssel. Betriebsspannung über Bus: 21 - 32 V Anzahl Kanäle: 2 Busan Kopplung inklusive: Ja			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Betriebstemperatur: 0 - 45 °C Farbe: Lichtgrau Anzahl Module: 2			
	Liefern und am vorgesehenen Einsatzort fachgerecht montieren			
		1 St	EP	GP
01.04.02.13	Kompakter Dämmerungsschalter Kompakter Dämmerungsschalter im Aufputzgehäuse. Über eine Photozelle wird die Beleuchtungsstärke gemessen. In Abhängigkeit vom eingestellten Wert schaltet der Dämmerungsschalter den Stromkreis ein oder aus. Bemessungsbetriebsspannung Ue: 230 - 230 V Frequenz: 50 - 60 Hz 230 V Glüh- und Halogenlampen: 1000 W Ausschaltverzögerungszeit: 120 s Einschaltverzögerungszeit: 40 s Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 1 - 4 mm² Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 1 - 4 mm² Montagehöhe: bis 4m Liefern und am vorgesehenen Einsatzort fachgerecht montieren			
		2 St	EP	GP
01.04.02.14	Not-Halt/Aus-Taster Kompletgerät Not-Halt/Aus-Taster Kompletgerät bestehend aus einem rotfarbenen Not-Halt/Aus-Pilzschlüsseltaster mit einem 38 mm Pilzdurchmesser und der Schließung MS1 sowie Kontakten (1 x Öffner/Schließer), die in einem M22-IY1 Gehäuse verbaut sind. Der zugentriegelte Not-Halt/Aus-Pilzschlüsseltaster hat einen 22,5 Lochdurchmesser Schutzart IP66/IP69K Farbe: Schwarz Inkl. Edelstahlgehäuse für Außenmontage, welches Vandalismussicher aszuführen ist Dieser ist in Absprache mit dem Errichter MSR zu installieren. Liefern und am vorgesehenen Einsatzort fachgerecht montieren			
		3 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.04.02.15	Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 3fach reinweiß UP Beschriftungsfeld IP20 Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 3-fach, Farbton reinweiß, RAL 9010, in Unterputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 20 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen. einschließlich Bohrungen in Ziegelmauer-, Kalk-Sand-, Porenbeton-, Leichtbau- oder Bimssteinwand, Leichtbauwand und Stemmarbeiten inkl. Schalterdose oder Hohlwanddose, Abdeckung, Rahmen und Schrauben liefern, einbauen und fachgerecht anschließen.	75 St	EP	GP
01.04.02.16	CEE Wandsteckdose 16A 5P 6h 400V IP44 CEE Wandsteckdose 16A 5P 6h 400V IP44 schraubenlose Anschluss technik Befestigung von außen Leitungseinführung: 1 x M25 oben (verschlossen) 16A5P6h 400V IP44 Außenbefestigung liefern und fachgerecht montieren	3 St	EP	GP
01.04.02.17	CEE Wandsteckdose 32A 5P 6h 400V IP44 CEE Wandsteckdose 32A 5P 6h 400V IP44 schraubenlose Anschluss technik zum Durchverdrahten geeignet Befestigung von innen Kunststoffgehäuse: Abmessungen 128 x 84 mm (L x B) Leitungseinführung: Gehäuseunterteil 180° drehbar Anschluss von oben und unten möglich Anlieferzustand			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	2 x M25 unten (verschlossen) 1 x M32 oben (offen) Würgenippel eingelegt			
	liefern und fachgerecht montieren			
		17 St	EP	GP
01.04.02.18	CEE Wandsteckdose 63A 5P 6h 400V IP44 CEE Wandsteckdose 63A 5P 6h 400V IP44 Schraubtechnik mit Rahmenklemme zum Durchverdrahten geeignet Befestigung von innen Kunststoffgehäuse: Abmessungen 170 x 118 mm (L x B) Leitungseinführung: Gehäuseunterteil 180° drehbar Anschluss von oben und unten möglich Anlieferzustand 2 x M40 unten (verschlossen) 1 x M40 oben (offen)			
	liefern und fachgerecht montieren			
		6 St	EP	GP
01.04.02.19	AP Steckdosenkombination 400V /63A Steckdosenkombination Wand IP67, CEE 32A5P6h, 16A5P6h, 2 SCHUKO®, LS, FI Anschlussfertig verdrahtete Steckdosenkombination in Schutzgrad IP 67			
	Gehäuse: 520x225 mm (HxB) plombierbar, mit Außen-u.Innenbefestigung			
	Unterteil schwarz Oberteil elektrograu RAL 7035 seitlich anscharniert mit Doppelgewinde-Deckelschrauben			
	Absicherung auf vorziehbarer Tragschiene unter transparenter Betätigungsklappe nach unten öffnend und mittels Vorhängeschloss abschließbar Steckdosen mit generell schräger Steckrichtung			
	Bestückung/Absicherung: Pos. 01			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: 1 CEE-Steckdose 32A 5p 400V (IP 67) 1 LS-Schalter 32A 3p C Pos. 02 1 CEE-Steckdose 16A 5p 400V (IP 67) 1 LS-Schalter 16A 3p C Pos. 03 2 SCHUKO® Steckdosen 16A 2p+E 230V (IP 68) 2 LS-Schalter 16A 1p C Pos. 01-03 1 FI-Schutzschalter 40A 4p IFN= 0,03 A Leitungseinführung/Anschlussmöglichkeit: je 2 M 40 oben und unten (verschlossen) je 2 M 20 oben und unten (verschlossen) Klemme für 2 Leitungen bis 5 x 25 mm² (flexibel max. 16mm²) Nach DIN EN 61439: Vorsicherung max. 40 A RDF 0,9 InA 40 A komplett liefern und fachgerecht montieren			
		8 St	EP	GP
01.04.02.20	Not-Aus-Taster			
	Not-Aus Taster Kompletgerät Das nach ISO 13850/EN418 überlistungssichere Not-Halt/Aus-Taster Kompletgerät besteht aus einem rotfarbenen Not-Halt/Aus-Taster mit einem 38 mm Pilzdurchmesser und Kontakten (2 x Öffner), die in ein Gehäuse verbaut sind. Der zugentriegelte Not-Halt/Aus-Taster hat ein 22,5 mm Lochdurchmesser und ist einfach zu montieren. Das Not-Halt/Aus-Taster Kompletgerät erfüllt alle international relevanten Normen für einen weltweiten Einsatz und eignet sich durch die hohe Schutzart IP66/IP69K für Anwendungen in allen Industriebereichen. komplett liefern und fachgerecht montieren			
		10 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.04.02.21	Decken-Präsenzmelder 360° Reichw.ca.Ø 8m, Weiß Präsenzmelder mit 360° Erfassungsbereich für die Deckenmontage Besondere Produktfunktionen: Einfaches Parametrieren, Benutzerschnittstelle: Einstellregler/Potentiometer, IR-Fernbedienung Montageart: Auf- oder Unterputzmontage / Gerätedose Ø 68 mm Abmessungen: Höhe/Tiefe max 65 mm, Ø 110 mm Einbaumaß: Einbautiefe: max. 25 mm, Ø 60 mm Schutzart: IP20 Schutzklasse: II Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C - +50 °C Relative Luftfeuchte: 5-90 %, nicht kondensierend Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010 Nennspannung: 230 - 230 V AC / 50 - 50 Hz Einschaltstrom: bis 800 A / 200 µs Erfassungswinkel: 360° Erfassungsreichweite quer: Ø 8 m Erfassungsreichweite frontal: Ø 6 m Erfassungsreichweite Präsenzbereich: Ø 4 m Max. Montagehöhe: 5 m Helligkeitswert: 5-2000 lx Anzahl Lichtkanäle: 1 Anzahl HLK-Kanäle: 1 Konstantlichtregelung: false Schaltverzögerung von "dunkel zu hell": 300 s Schaltverzögerung von "hell zu dunkel": 30 s Schaltleistung Kanal 1: 230 V/50 Hz, 16 AX 2300 W/10 A (cos phi = 1) 1150 VA/5 A (cos phi = 0,5) 600 W LED einschließlich Aufputzdose (Deckenaufbau) oder Hohlwanddose (Deckeneinbau), Befestigungs- und Verbindungsmaterial liefern, fachgerecht montieren und anschließen			
		26 St	EP	GP
01.04.02.22	Decken-Präsenzmelder 360° Reichw.ca.Ø 24m, Weiß Präsenzmelder mit 360° Erfassungsbereich für die Deckenmontage Besondere Produktfunktionen: Einfaches Parametrieren, Benutzerschnittstelle: Einstellregler/Potentiometer, IR-Fernbedienung Montageart: Auf- oder Unterputzmontage / Gerätedose Ø 68 mm Abmessungen: Höhe/Tiefe max 70 mm, Ø 110 mm Einbaumaß: Einbautiefe: max. 25 mm, Ø 60 mm Schutzart: IP20 - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Schutzklasse: II Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C - +50 °C Relative Luftfeuchte: 5-93 %, nicht kondensierend Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010 Nennspannung: 230 - 230 V AC / 50 - 50 Hz Einschaltstrom: bis 800 A / 200 µs Erfassungswinkel: 360° Erfassungsreichweite quer: Ø 24 m Erfassungsreichweite frontal: Ø 11 m Erfassungsreichweite Präsenzbereich: Ø 8 m Max. Montagehöhe: 10 m Helligkeitswert: 5-2000 lx Anzahl Lichtkanäle: 1 Anzahl HLK-Kanäle: 1 Konstantlichtregelung: false Schaltverzögerung von "dunkel zu hell": 300 s Schaltverzögerung von "hell zu dunkel": 30 s Schaltleistung Kanal 1: 230 V/50 Hz, 16 AX 2300 W/10 A (cos phi = 1) 1150 VA/5 A (cos phi = 0,5) 600 W LED einschließlich Aufputzdose (Deckenaufbau) oder Hohlwanddose (Deckeneinbau), Befestigungs- und Verbindungsmaterial liefern, fachgerecht montieren und anschließen			
		26 St	EP	GP
Summe Abschnitt 01.04.02		Installationsgeräte, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

01.04.03

Anschlüsse

Leistungsverzeichnis

Sprinkenhof Demonstrationszentrum TGA (223004)

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.04.03.1	Anschlüsse NYY/NYM/N2XH/NHXMH/NHXXH 3x1,5mm² Anschlüsse NYY/NYM/N2XH/NHXMH/NHXXH 3x1,5mm ² für diverse Verbraucher, die nicht im Lieferumfang der Beauftragung sind. Beidseitig fachgerecht herstellen.Bei Erfordernis mit dem entsprechenden Gewerk abstimmen. Einschließlich erforderlichem Befestigungs- und Verbindungsmaterial.	69 St	EP	GP
01.04.03.2	Anschlüsse NYY/NYM/N2XH/NHXMH/NHXXH 3x2,5mm² Anschlüsse NYY/NYM/N2XH/NHXMH/NHXXH 3x2,5mm ² Anschlüsse in den Allgemeinverteiltern der Nachbarhäuser und diverse Verbraucher. Beidseitig fachgerecht herstellen.Bei Erfordernis mit dem entsprechenden Gewerk abstimmen. beidseitig fachgerecht herstellen. Einschließlich erforderlichem Befestigungs- und Verbindungsmaterial.	35 St	EP	GP
01.04.03.3	Anschlüsse NYY/NYM/N2XH/NHXMH/NHXXH 5x1,5mm² Anschlüsse NYY/NYM/N2XH/NHXMH/NHXXH 5x1,5mm ² für diverse Verbraucher, die nicht im Lieferumfang der Beauftragung sind. Beidseitig fachgerecht herstellen.Bei Erfordernis mit dem entsprechenden Gewerk abstimmen. beidseitig fachgerecht herstellen. Einschließlich erforderlichem Befestigungs- und Verbindungsmaterial.	2 St	EP	GP
01.04.03.4	Anschlüsse NYY/NYM/N2XH/NHXMH/NHXXH 5x2,5mm² Anschlüsse NYY/NYM/N2XH/NHXMH/NHXXH 5x2,5mm ² für diverse Verbraucher, die nicht im Lieferumfang der Beauftragung sind. Beidseitig fachgerecht herstellen.Bei Erfordernis mit dem entsprechenden Gewerk abstimmen. beidseitig fachgerecht herstellen. Einschließlich erforderlichem Befestigungs- und Verbindungsmaterial.	9 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.04.03.5	Anschlüsse NYY/NYM/N2XH/NHXMH/NHXXH 5x4mm² Anschlüsse NYY/NYM/N2XH/NHXMH/NHXXH 5x4mm² für diverse Verbraucher, die nicht im Lieferumfang der Beauftragung sind. Beidseitig fachgerecht herstellen.Bei Erfordernis mit dem entsprechenden Gewerk abstimmen. Beidseitig fachgerecht herstellen. Einschließlich erforderlichem Befestigungs- und Verbindungsmaterial.	6 St	EP	GP
01.04.03.6	Anschlüsse NYY/NYM/N2XH/NHXMH/NHXXH 5x6mm² Anschlüsse NYY/NYM/N2XH/NHXMH/NHXXH 5x6mm² für diverse Verbraucher, die nicht im Lieferumfang der Beauftragung sind. Beidseitig fachgerecht herstellen.Bei Erfordernis mit dem entsprechenden Gewerk abstimmen. Beidseitig fachgerecht herstellen. Einschließlich erforderlichem Befestigungs- und Verbindungsmaterial.	7 St	EP	GP
01.04.03.7	Anschlüsse NYY/NYM/N2XH/NHXMH/NHXXH 5x10mm² Anschlüsse NYY/NYM/N2XH/NHXMH/NHXXH 5x10mm² für diverse Verbraucher, die nicht im Lieferumfang der Beauftragung sind. Beidseitig fachgerecht herstellen.Bei Erfordernis mit dem entsprechenden Gewerk abstimmen. Beidseitig fachgerecht herstellen. Einschließlich erforderlichem Befestigungs- und Verbindungsmaterial.	1 St	EP	GP
01.04.03.8	Anschlüsse NYY/NYM/N2XH/NHXMH/NHXXH 5x16mm² Anschlüsse NYY/NYM/N2XH/NHXMH/NHXXH 5x16mm² für diverse Verbraucher, die nicht im Lieferumfang der Beauftragung sind. Beidseitig fachgerecht herstellen.Bei Erfordernis mit dem entsprechenden Gewerk abstimmen. Beidseitig fachgerecht herstellen. Einschließlich erforderlichem Befestigungs- und Verbindungsmaterial.	2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.04.03.9	Anschlüsse NYY/NYM/N2XH/NHXMH/NHXXH/NYCWY 5x35mm² Anschlüsse NYY/NYM/N2XH/NHXMH/NHXXH 5x35mm² für diverse Verbraucher, die nicht im Lieferumfang der Beauftragung sind. Beidseitig fachgerecht herstellen.Bei Erfordernis mit dem entsprechenden Gewerk abstimmen. Beidseitig fachgerecht herstellen. Einschließlich erforderlichem Befestigungs- und Verbindungsmaterial.	1 St	EP	GP
01.04.03.10	Anschlüsse NYY/NYM/N2XH/NHXMH/NHXXH/NYCWY 5(4)x95(95/50)mm² Anschlüsse NYY/NYM/N2XH/NHXMH/NHXXH/NYCWY 5(4)x95(95/50)mm² für diverse Verbraucher, die nicht im Lieferumfang der Beauftragung sind. Beidseitig fachgerecht herstellen.Bei Erfordernis mit dem entsprechenden Gewerk abstimmen. Beidseitig fachgerecht herstellen. Einschließlich erforderlichem Befestigungs- und Verbindungsmaterial.	1 St	EP	GP
01.04.03.11	Anschlüsse NYY/NYM/N2XH/NHXMH/NHXXH/NYCWY 5(4)x120(120/70)mm² Anschlüsse NYY/NYM/N2XH/NHXMH/NHXXH/NYCWY 5(4)x120(120/70)mm² für diverse Verbraucher, die nicht im Lieferumfang der Beauftragung sind. Beidseitig fachgerecht herstellen.Bei Erfordernis mit dem entsprechenden Gewerk abstimmen. Beidseitig fachgerecht herstellen. Einschließlich erforderlichem Befestigungs- und Verbindungsmaterial.	1 St	EP	GP
01.04.03.12	Anschlüsse NYY/NYM/H07Z-K/H07RN-F 1x6mm² Anschlüsse NYY/NYM/H07Z-K/H07RN-F 1x6mm² Für diverse Erdungsanschlüsse an der allg. Anlagentechnik. Beidseitig fachgerecht herstellen. Einschließlich erforderlichem Befestigungs- und Verbindungsmaterial.	15 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.04.03.13	Anschlüsse NYY/NYM/H07Z-K/H07RN-F 1x10mm² Anschlüsse NYY/NYM/H07Z-K/H07RN-F 1x10mm ² Für diverse Erdungsanschlüsse an der allg. Anlagentechnik. Beidseitig fachgerecht herstellen. Einschließlich erforderlichem Befestigungs- und Verbindungsmaterial.	30 St	EP	GP
01.04.03.14	Anschlüsse NYY/NYM/H07Z-K/H07RN-F 1x16mm² Anschlüsse NYY/NYM/H07Z-K/H07RN-F 1x16mm ² Für diverse Erdungsanschlüsse an der allg. Anlagentechnik. Beidseitig fachgerecht herstellen. Einschließlich erforderlichem Befestigungs- und Verbindungsmaterial.	25 St	EP	GP
01.04.03.15	Anschlüsse NYY/NYM/H07Z-K/H07RN-F 1x35mm² Anschlüsse NYY/NYM/H07Z-K/H07RN-F 1x35mm ² Für diverse Erdungsanschlüsse an der allg. Anlagentechnik. Beidseitig fachgerecht herstellen. Einschließlich erforderlichem Befestigungs- und Verbindungsmaterial.	6 St	EP	GP
01.04.03.16	Anschlüsse NYY/NYM/H07Z-K/H07RN-F 1x95mm² Anschlüsse NYY/NYM/H07Z-K/H07RN-F 1x95mm ² Für diverse Erdungsanschlüsse an der allg. Anlagentechnik. Beidseitig fachgerecht herstellen. Einschließlich erforderlichem Befestigungs- und Verbindungsmaterial.	4 St	EP	GP
Summe Abschnitt 01.04.03			Anschlüsse, Netto:	

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

01.04.04

Verlegesysteme

Leistungsverzeichnis

Sprinkenhof Demonstrationszentrum TGA (223004)

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
A0003	Ausführungsbeschreibung Verlegesysteme			
Ausführungsbeschr.	Für die Verlegesysteme sind Kabelleitern in Steigeschächten und Kabelbahnen in den jeweiligen Bereichen (Technikräume, Labore, Flure und in Bereichen mit Abhangdecken) geplant. In den jeweiligen Büros sind an Fensterfronten Brüstungskanäle zur anbringung von EDV- und Steckdosen vorgesehen. Die Montage der Brüstungskanäle erfolgt gem. den Vorgaben der Architektur. Zuführung der Steckdosen Zuleitungen sowie Datenanschlüsse in die Büros, erfolgen zwischen dem Elektroraum und Endstellen durchgehend im Estrich verlegten Bodenkanälen. Aus dem Boden führen Vertikalkrümmmer heraus und werden mit senkrechten Brüstungskanälen an die horizontalen angeschlossen. Richtungsänderungen im Boden erfolgen mittels Verbindungsdosen. Diese sind mit Deckeln geplant, zur Nachverlegbarkeit von Steckdosen -und Datenleitungen.			
01.04.04.1	C-Profilschiene gelocht Stahl feuerverz Wandbefestigung C-Profilschiene, gelocht, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, an der Wand aus Mauerwerk/Beton oder an der Decke aus Beton, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Arbeitshöhe des Montageortes bis 7,5 m über der Standfläche das hierfür erforderlichen Gerüst wird gesondert vergütet. liefern und fachgerecht verlegen.	85 m	EP	GP
01.04.04.2	Kantenschutzband Kantenschutzband KSB 4 PVC Kantenschutzband, zur Abdeckung geschnittener Blechenden und als Kabelschutz, mit Stahleinlage Werkstoff: Polyvinylchlorid Farbe: schwarz für Blechstärke: 1,ca mm Montagehöhe: bis 7,5m das hierfür erforderliche Gerüst wird gesondert vergütet. liefern, in Teillängen zurecht schneiden und fachgerecht montieren.	34 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.04.04.3	Schutzkappe für Hängestiele Schutzkappe für die Endabdeckung von US-Hängestielen Werkstoff: Polyethylen Farbe: pastellorange; RAL 2003 Montagehöhe: bis 7,5m das hierfür erforderliche Gerüst wird gesondert vergütet. liefern und fachgerecht montieren.	446 St	EP	GP
01.04.04.4	Bügelschelle Kunststoffdruckwanne 22-28mm tauchfeuerverzinkt Bügelschelle 2fach inkl Kunststoffdruckwanne 22-28mm tauchfeuerverzinkt inkl. Gegenwanne Montagehöhe: bis 7,5m das hierfür erforderliche Gerüst wird gesondert vergütet. liefern und fachgerecht montieren.	144 St	EP	GP
01.04.04.5	Bügelschelle Kunststoffdruckwanne 34-40mm tauchfeuerverzinkt Bügelschelle 2fach inkl. Kunststoffdruckwanne 34-40mm tauchfeuerverzinkt inkl. Gegenwanne Montagehöhe: bis 7,5m das hierfür erforderliche Gerüst wird gesondert vergütet. liefern und fachgerecht montieren.	98 St	EP	GP
01.04.04.6	Bügelschelle 2fach Kunststoffdruckwanne 40-46mm tauchfeuerverzinkt Bügelschelle 2fach Kunststoffdruckwanne 40-46mm tauchfeuerverzinkt inkl. Gegenwanne Montagehöhe: bis 7,5m das hierfür erforderliche Gerüst wird gesondert vergütet. liefern und fachgerecht montieren.	140 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.04.04.7	Bügelschelle 2fach Kunststoffdruckwanne 46-52mm tauchfeuerverzinkt Bügelschelle 2fach Kunststoffdruckwanne 46-52mm tauchfeuerverzinkt inkl. Gegenwanne Montagehöhe: bis 7,5m das hierfür erforderliche Gerüst wird gesondert vergütet. liefern und fachgerecht montieren.	76 St	EP	GP
01.04.04.8	Bügelschelle 2fach Kunststoffdruckwanne 52-58mm tauchfeuerverzinkt Bügelschelle 2fach Kunststoffdruckwanne 52-58mm tauchfeuerverzinkt inkl. Gegenwanne Montagehöhe: bis 7,5m das hierfür erforderliche Gerüst wird gesondert vergütet. liefern und fachgerecht montieren.	76 St	EP	GP
01.04.04.9	Bügelschelle 2fach Kunststoffdruckwanne 70-76mm tauchfeuerverzinkt Bügelschelle 2fach Kunststoffdruckwanne 70-76mm tauchfeuerverzinkt inkl. Gegenwanne Montagehöhe: bis 7,5m das hierfür erforderliche Gerüst wird gesondert vergütet. liefern und fachgerecht montieren.	64 St	EP	GP
01.04.04.10	Elektroinstallationsrohr halogenfrei, PVC-U AD 20mm AP Abstandsschellen Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PVC-U, Außendurchmesser 20 mm, Druckfestigkeit Klasse 3 - mittel (750 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 7,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet. liefern, ggf. zurechtschneiden und in Teillängen montieren	490 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.04.04.11	Elektroinstallationsrohr halogenfrei, PVC-U AD 25mm AP Abstandsschellen Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PVC-U, Außendurchmesser 25 mm, Druckfestigkeit Klasse 3 - mittel (750 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 7,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet. liefern, ggf. zurechtschneiden und in Teillängen montieren	238 m	EP	GP
01.04.04.12	Elektroinstallationsrohr halogenfrei, PVC-U AD 32mm AP Abstandsschellen Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PVC-U, Außendurchmesser 32 mm, Druckfestigkeit Klasse 3 - mittel (750 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 7,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet. liefern, ggf. zurechtschneiden und in Teillängen montieren	190 m	EP	GP
01.04.04.13	Elektroinstallationsrohr halogenfrei, PVC-U AD 40mm AP Abstandsschellen Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PVC-U, Außendurchmesser 40 mm, Druckfestigkeit Klasse 3 - mittel (750 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 7,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet. liefern, ggf. zurechtschneiden und in Teillängen montieren	125 m	EP	GP
01.04.04.14	Elektroinstallationsrohr Stahl bandverz in Funktionserhalt, M20 AP Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, einwandig, glatt, starr, mit Gewinde beidseitig, M20, Druckfestigkeit Klasse 3 - mittel (750 N) DIN EN 61386-1 (VDE			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung geschlossen, einschl. Muffen und Bögen, auf Putz. Arbeitshöhe des Montageortes bis 7,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet. Farbe: Schwarz			
	liefern und ggfs. in Teillängen fachgerecht verlegen.			
		320 m	EP	GP
01.04.04.15	Elektroinstallationsrohr Stahl bandverz, in Funktionserhalt M25 AP			
	Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, einwandig, glatt, starr, mit Gewinde beidseitig, M 25, Druckfestigkeit Klasse 3 - mittel (750 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung geschlossen, einschl. Muffen und Bögen, auf Putz. Arbeitshöhe des Montageortes bis 7,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet. Farbe: grau			
	liefern und ggfs. in Teillängen fachgerecht verlegen.			
		200 m	EP	GP
01.04.04.16	Elektroinstallationsrohr Stahl bandverz, in Funktionserhalt M 32 AP			
	Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, einwandig, glatt, starr, mit Gewinde beidseitig, M32, Druckfestigkeit Klasse 3 - mittel (750 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung geschlossen, einschl. Muffen und Bögen, auf Putz. Arbeitshöhe des Montageortes bis 7,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet. Farbe: grau			
	liefern und ggfs. in Teillängen fachgerecht verlegen.			
		150 m	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.04.04.17	Elektroinstallationsrohr Stahl bandverz, in Funktionserhalt M40 AP Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, einwandig, glatt, starr, mit Gewinde beidseitig, M40, Druckfestigkeit Klasse 3 - mittel (750 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung geschlossen, einschl. Muffen und Bögen, auf Putz. Arbeitshöhe des Montageortes bis 7,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet. Farbe: grau liefern und ggfs. in Teillängen fachgerecht verlegen.	55 m	EP	GP
01.04.04.18	Brüstungskanal zum Geräteeinbau H/B 68/130mm Kunststoff halogenfrei Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Geräteeinbaukanal, mit separatem Deckel, Außenmaße H/B mind. 68/130 mm, aus halogenfreien Kunststoff, mit einem Trennsteg, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Fensterfron, liefern, in das Gebäude vertragen und fachgerecht verlegen. Trennsteg wird nach Abstimmung mit Bauleitung gesondert verlegt. liefern und fachgerecht montieren.	118 m	EP	GP
01.04.04.19	Bogen Kabelrinne 45Grad waagrecht Stahl feuerverz H 60mm B 100mm Bogen, für Kabelrinne, 45 Grad, waagrecht, aus feuerverzinktem Stahl EN ISO 1461, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 100 mm, Arbeitshöhe des Montageortes bis 7,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet. einschließlich Befestigungs- und Verbindungsmaterial liefern und fachgerecht montieren	6 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.04.04.20	Bogen Kabelrinne 90Grad waagrecht Stahl feuerverz H 60mm B 200mm Bogen, für Kabelrinne, 45 Grad, waagrecht, aus feuerverzinktem Stahl EN ISO 1461, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm, Arbeitshöhe des Montageortes bis 7,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet. einschließlich Befestigungs- und Verbindungsmaterial liefern und fachgerecht montieren.	5 St	EP	GP
01.04.04.21	Bogen Kabelrinne 90Grad waagrecht Stahl feuerverz H 60mm B 300mm Bogen, für Kabelrinne, 45 Grad, waagrecht, aus feuerverzinktem Stahl EN ISO 1461, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 300 mm, Arbeitshöhe des Montageortes bis 7,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet. einschließlich Befestigungs- und Verbindungsmaterial liefern und fachgerecht montieren.	2 St	EP	GP
01.04.04.22	Bogen Kabelrinne 45Grad waagrecht Stahl feuerverz H 60mm B 400mm Bogen, für Kabelrinne, 45 Grad, waagrecht, aus feuerverzinktem Stahl EN ISO 1461, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 400 mm, Arbeitshöhe des Montageortes bis 7,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet. einschließlich Befestigungs- und Verbindungsmaterial liefern und fachgerecht montieren.	28 St	EP	GP
01.04.04.23	Bogen Kabelrinne 45Grad waagrecht Stahl feuerverz H 60mm B 500mm Bogen, für Kabelrinne, 45 Grad, waagrecht, aus feuerverzinktem Stahl EN ISO 1461, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 500 mm, Arbeitshöhe des Montageortes bis 7,5 m			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet. einschließlich Befestigungs- und Verbindungsmaterial			Übertrag:
	liefern und fachgerecht montieren.	10 St	EP	GP
01.04.04.24	T-Stück zum Erstellen einer horizontalen Abzweigung 200mm T-Stück zum Erstellen einer horizontalen Abzweigung 200mm, Formteil für rast- und schraubbare Kabelrinnen Seitenhöhe 60 mm. Schraubenlose Montage mit Doppelklemmen oder Schraubverbindung mit Flachrundschrauben FRS und Kombimuttern M6. Potentialausgleich durchgehend durch Verbindung mit Doppelklemmen oder Schrauben gewährleistet. Einsetzbar im Innenbereich. Befestigungsmaterial muss separat bestellt werden. Formteile müssen durch die Tragkonstruktion unterstützt werden. Geeignet für den Einsatz im Funktionserhalt im Zusammenhang mit Kabelrinnen, die nach DIN 4102 Teil 12 für den Funktionserhalt geprüft sind. Werkstoff: Stahl, St Oberfläche: bandverzinkt, DIN EN 10346, FS Mengeneinheit: Stück Breite: 200 mm Höhe: 60 mm Verbinder: integrierter Verbinder Funktionserhalt: ja liefern und fachgerecht montieren	1 St	EP	GP
01.04.04.25	T-Stück zum Erstellen einer horizontalen Abzweigung 400mm T-Stück zum Erstellen einer horizontalen Abzweigung 400mm, Formteil für rast- und schraubbare Kabelrinnen Seitenhöhe 60 mm. Schraubenlose Montage mit Doppelklemmen oder Schraubverbindung mit Flachrundschrauben FRS und Kombimuttern M6. Potentialausgleich durchgehend durch Verbindung mit Doppelklemmen oder Schrauben gewährleistet. Einsetzbar im Innenbereich. Befestigungsmaterial muss separat bestellt werden. Formteile müssen durch die Tragkonstruktion unterstützt werden. Geeignet für den Einsatz im Funktionserhalt im Zusammenhang mit Kabelrinnen, die nach DIN 4102 Teil 12 für den Funktionserhalt geprüft sind. Werkstoff: Stahl, St Oberfläche: bandverzinkt, DIN EN 10346, FS Mengeneinheit: Stück Breite: 400 mm			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Höhe: 60 mm Verbinder: integrierter Verbinder Funktionserhalt: ja liefern und fachgerecht montieren			Übertrag:
		4 St	EP	GP
01.04.04.26	T-Stück zum Erstellen einer horizontalen Abzweigung 500mm T-Stück zum Erstellen einer horizontalen Abzweigung 500mm, Formteil für rast- und schraubbare Kabelrinnen Seitenhöhe 60 mm. Schraubenlose Montage mit Doppelklemmen oder Schraubverbindung mit Flachrundschrauben FRS und Kombimuttern M6. Potentialausgleich durchgehend durch Verbindung mit Doppelklemmen oder Schrauben gewährleistet. Einsetzbar im Innenbereich. Befestigungsmaterial muss separat bestellt werden. Formteile müssen durch die Tragkonstruktion unterstützt werden. Geeignet für den Einsatz im Funktionserhalt im Zusammenhang mit Kabelrinnen, die nach DIN 4102 Teil 12 für den Funktionserhalt geprüft sind. Werkstoff: Stahl, St Oberfläche: bandverzinkt, DIN EN 10346, FS Mengeneinheit: Stück Breite: 500 mm Höhe: 60 mm Verbinder: integrierter Verbinder Funktionserhalt: ja liefern und fachgerecht montieren			
		3 St	EP	GP
01.04.04.27	Kabelrinne gelocht Stahl feuerverz H 60 mm B 100mm Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, mit einem Trennsteg, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 100 mm, Arbeitshöhe des Montageortes bis 7,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet. Einschließlich Trennsteg, welcher nach Abstimmung mit der Bauleitung zum Ende der Bauphase gesondert verlegt wird,einschließlich Befestigungs- und Verbindungsmaterial liefern und fachgerecht montieren.			
		37 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.04.04.28	Kabelrinne gelocht Stahl feuerverz H 60 mm B 200mm Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, mit einem Trennsteg, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm, Arbeitshöhe des Montageortes bis 7,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet. Einschließlich Trennsteg, welcher nach Abstimmung mit der Bauleitung zum Ende der Bauphase gesondert verlegt wird,einschließlich Befestigungs- und Verbindungsmaterial liefern und fachgerecht montieren.	36 m	EP	GP
01.04.04.29	Kabelrinne gelocht Stahl feuerverz H 60 mm B 300mm Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, mit einem Trennsteg, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 300 mm, Arbeitshöhe des Montageortes bis 7,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet. Einschließlich Trennsteg, welcher nach Abstimmung mit der Bauleitung zum Ende der Bauphase gesondert verlegt wird,einschließlich Befestigungs- und Verbindungsmaterial liefern und fachgerecht montieren.	11 m	EP	GP
01.04.04.30	Kabelrinne gelocht Stahl feuerverz H 60 mm B 400mm Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, mit einem Trennsteg, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 400 mm, Arbeitshöhe des Montageortes bis 7,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet. Einschließlich Trennsteg, welcher nach Abstimmung mit der Bauleitung zum Ende der Bauphase gesondert verlegt wird,einschließlich Befestigungs- und Verbindungsmaterial liefern und fachgerecht montieren.	96 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.04.04.31	Kabelrinne gelocht Stahl feuerverz H 60 mm B 500mm Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, mit einem Trennsteg, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 500 mm, Arbeitshöhe des Montageortes bis 7,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet. Einschließlich Trennsteg, welcher nach Abstimmung mit der Bauleitung zum Ende der Bauphase gesondert verlegt wird, einschließlic Befestigungs- und Verbindungsmaterial liefern und fachgerecht montieren.	33 m	EP	GP
01.04.04.32	Leitungsschutzkanal breite 200mm für PV-Leitungen Leitungsschutzkanal breite 200mm für PV-Leitungen mit aufrastbarem Deckel und zweireihiger Befestigungslochung im Kanalboden, Sichtflächen in RAL Farbton gemäß Herstellerkatalog elektrostatisch pulverbeschichtet, der Potentialausgleich der Deckel erfolgt automatisch beim Aufrasten, Zubehör für den Potentialausgleich, zwei Stoßstellenverbinder LST je Stoßstelle gesondert zu bestellen. VDE zertifiziert! Abmessungen (ca. Maße) Höhe H x Breite B : 60 x 200 mm zweireihige Bodenlochung : 2x (7 x 15) und 2x (4,5 x 12) mm Reihenabstand : 150 mm Bodenlochabstand Rastermaß : 250 mm Lieferlänge L : 2000 mm Nutzbarer Querschnitt : 11582 mm² Farbton : reinweiß RAL : 9010 (ähnlich) Werkstoff : Stahl, bandverzinkt nach DIN EN 10346 liefern und fachgerecht montieren.	45 m	EP	GP
01.04.04.33	Leitungsschutzkanal breite 60mm für PV-Leitungen Leitungsschutzkanal breite 60mm, mit aufrastbarem Deckel und einreihiger Befestigungslochung im Kanalboden, Sichtflächen in RAL Farbton gemäß Herstellerkatalog elektrostatisch pulverbeschichtet, der Potentialausgleich der Deckel erfolgt automatisch beim Aufrasten, Zubehör für den Potentialausgleich, zwei Stoßstellenverbinder LST je Stoßstelle gesondert zu bestellen. VDE zertifiziert! Abmessungen (ca. Maße) Höhe H x Breite B : 60 x 60 mm einreihige Bodenlochung : 4,2 x 12 und 7 x 15 mm Bodenlochabstand			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Rastermaß : 250 mm Lieferlänge L : 2000 mm Nutzbarer Querschnitt : 3182 mm² Farbton : reinweiß RAL : 9010 (ähnlich) Werkstoff : Stahl, bandverzinkt nach DIN EN 10346 liefern und fachgerecht montieren.	15 m	EP	GP
01.04.04.34	Kabelleiter Stahl feuerverz H 60mm B 200mm Kabelleiter für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), Sprossenabstand 300 mm, mit einem Trennsteg, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm, Arbeitshöhe des Montageortes bis 7,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet. Trennsteg wird am nach Abstimmung mit Bauleitung gesondert verlegt. liefern, in das Gebäude vertragen und fachgerecht verlegen	7 m	EP	GP
01.04.04.35	Kabelleiter Stahl feuerverz H 60mm B 300mm Kabelleiter für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), Sprossenabstand 300 mm, mit einem Trennsteg, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 300 mm, Arbeitshöhe des Montageortes bis 7,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet. Trennsteg wird am nach Abstimmung mit Bauleitung gesondert verlegt. Liefern, in das Gebäude vertragen und fachgerecht verlegen	11 m	EP	GP
01.04.04.36	Kabelleiter Stahl feuerverz H 60mm B 500mm Kabelleiter für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), Sprossenabstand 300 mm, mit einem Trennsteg, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 500 mm, Arbeitshöhe des Montageortes bis 7,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet. Trennsteg wird am nach Abstimmung mit Bauleitung gesondert verlegt. liefern, in das Gebäude vertragen und fachgerecht verlegen	25 m	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.04.04.37	Hängestiel aus U-Profil mit angeschweißter Kopfplatte, 3-seitig 300mm Hängestiel aus U-Profil mit angeschweißter Kopfplatte, 3-seitig gelocht, zum Erstellen von Tragkonstruktionen für Kabeltrassen. Geeignet für Montage an waagerechten Betondecken und Stahlträgern. Wand- und Stielausleger können beidseitig am U-Hängestiel montiert werden. Einsatz Distanzstück DSK ab Auslegerbreite 400 mm oder bei Montage des Auslegers am Ende des Hängestiels. Werkstoff: Stahl, St Oberfläche: tauchfeuerverzinkt, FT Länge: 300 mm Breite: 50 mm Höhe: 50 mm Mengeneinheit: Stück Ausführung: U-Profil Funktionserhalt: ja liefern und fachgerecht montieren			
		160 St	EP	GP
01.04.04.38	Hängestiel aus U-Profil mit angeschweißter Kopfplatte, 3-seitig 400mm Hängestiel aus U-Profil mit angeschweißter Kopfplatte, 3-seitig gelocht, zum Erstellen von Tragkonstruktionen für Kabeltrassen. Geeignet für Montage an waagerechten Betondecken und Stahlträgern. Wand- und Stielausleger können beidseitig am U-Hängestiel montiert werden. Einsatz Distanzstück DSK ab Auslegerbreite 400 mm oder bei Montage des Auslegers am Ende des Hängestiels. Werkstoff: Stahl, St Oberfläche: tauchfeuerverzinkt, FT Länge: 400 mm Breite: 50 mm Höhe: 50 mm Mengeneinheit: Stück Ausführung: U-Profil Funktionserhalt: ja liefern und fachgerecht montieren			
		220 St	EP	GP
01.04.04.39	Hängestiel aus U-Profil mit angeschweißter Kopfplatte, 3-seitig 600mm Hängestiel aus U-Profil mit angeschweißter Kopfplatte, 3-seitig gelocht, zum Erstellen von Tragkonstruktionen für Kabeltrassen. Geeignet für Montage an waagerechten Betondecken und Stahlträgern. Wand- und Stielausleger können beidseitig am U-Hängestiel montiert werden. Einsatz Distanzstück DSK ab Auslegerbreite 400 mm oder bei Montage des Auslegers am			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Ende des Hängestiels. Werkstoff: Stahl, St Oberfläche: tauchfeuerverzinkt, FT Länge: 600 mm Breite: 50 mm Höhe: 50 mm Mengeneinheit: Stück Ausführung: U-Profil Funktionserhalt: ja liefern und fachgerecht montieren	40 St	EP	GP
01.04.04.40	Hängestiel aus U-Profil mit angeschweißter Kopfplatte, 3-seitig 900mm Hängestiel aus U-Profil mit angeschweißter Kopfplatte, 3-seitig gelocht, zum Erstellen von Tragkonstruktionen für Kabeltrassen. Geeignet für Montage an waagerechten Betondecken und Stahlträgern. Wand- und Stielausleger können beidseitig am U-Hängestiel montiert werden. Einsatz Distanzstück DSK ab Auslegerbreite 400 mm oder bei Montage des Auslegers am Ende des Hängestiels. Werkstoff: Stahl, St Oberfläche: tauchfeuerverzinkt, FT Länge: 900 mm Breite: 50 mm Höhe: 50 mm Mengeneinheit: Stück Ausführung: U-Profil Funktionserhalt: ja liefern und fachgerecht montieren	26 St	EP	GP
01.04.04.41	Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz bis 8,5kN L 100mm an Stielen Ausleger für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Tragfähigkeit bis 8,5 kN, Länge 100 mm, an Stielen, einseitig, Stiele werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 7,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet. liefern, in das Gebäude vertragen und fachgerecht verlegen	80 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.04.04.42	Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz bis 8,5kN L 200mm an Stielen Ausleger für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Tragfähigkeit bis 8,5 kN, Länge 200 mm, an Stielen, einseitig, Stiele werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 7,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet. liefern, in das Gebäude vertragen und fachgerecht verlegen	78 St	EP	GP
01.04.04.43	Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz bis 8,5kN L 300mm an Stielen Ausleger für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Tragfähigkeit bis 8,5 kN, Länge 300 mm, an Stielen, einseitig, Stiele werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 7,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet. liefern, in das Gebäude vertragen und fachgerecht verlegen	26 St	EP	GP
01.04.04.44	Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz bis 8,5kN L 400mm an Stielen Ausleger für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Tragfähigkeit bis 8,5 kN, Länge 400 mm, an Stielen, einseitig, Stiele werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 7,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet. liefern, in das Gebäude vertragen und fachgerecht verlegen	210 St	EP	GP
01.04.04.45	Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz bis 8,5kN L 500mm an Stielen Ausleger für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Tragfähigkeit bis 8,5 kN, Länge 500 mm, an Stielen, einseitig, Stiele werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 7,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet. liefern, in das Gebäude vertragen und fachgerecht verlegen	70 St	EP	GP
01.04.04.46	Wand- und Stielausleger mit angeschweißter Kopfplatte 110mm Wand- und Stielausleger mit angeschweißter Kopfplatte, zum Montieren leichter Kabelrinnen oder -leitern. Geeignet für Montage an Betonwänden und U-Hängestielen. Befestigungsmaterial muss separat bestellt werden. Werkstoff: Stahl, St Oberfläche: tauchfeuerverzinkt, FT Länge: 40 mm Breite: 110 mm			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Höhe: 55 mm			Übertrag:
	liefern und fachgerecht montieren			
		20 St	EP	GP
01.04.04.47	Wand- und Stielausleger mit angeschweißter Kopfplatte 210mm			
	Wand- und Stielausleger mit angeschweißter Kopfplatte, zum Montieren leichter Kabelrinnen oder -leitern. Geeignet für Montage an Betonwänden und U-Hängestielen. Befestigungsmaterial muss separat bestellt werden. Werkstoff: Stahl, St Oberfläche: tauchfeuerverzinkt, FT Länge: 40 mm Breite: 210 mm Höhe: 60 mm			
		18 St	EP	GP
01.04.04.48	Wand- und Stielausleger mit angeschweißter Kopfplatte 410mm			
	Wand- und Stielausleger mit angeschweißter Kopfplatte, zum Montieren leichter Kabelrinnen oder -leitern. Geeignet für Montage an Betonwänden und U-Hängestielen. Befestigungsmaterial muss separat bestellt werden. Werkstoff: Stahl, St Oberfläche: tauchfeuerverzinkt, FT Länge: 40 mm Breite: 410 mm Höhe: 70 mm			
	liefern und fachgerecht montieren			
		16 St	EP	GP
01.04.04.49	Befestigungsklemmen Kabelrinnen an Stahlträgern			
	Befestigungsklemmen Kabelrinnen an Stahlträgern mit Druckplatte zum waagerechten/senkrechten Montieren von Kabelleitern, zum Anklammern an Stahlträger. Maximale Trägerstärke 25 mm. für hohe Lasten Werkstoff: Stahl, St Oberfläche: tauchfeuerverzinkt Breite: 153 mm Höhe: 20 mm			
	liefern und gachgerecht montieren			
		10 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.04.04.50	Bodenkanal 350x48mm Bodenkanal 350x48mm Zweizügiges Unterflukanal-System, rechteckig für Estrich sowie Hohlböden geeignet. Gehäuse aus sendzimierte Stahlblech Gewicht ca. 7,3kg Breite 350mm Höhe 48mm Länge 3000mm liefern und fachgerecht montieren	135 m	EP	GP
01.04.04.51	Unterflur Bodendose 492x492mm Unterflur Bodendose 492x492mm Rechteckiger bauform, für Estrich und Hohlböden geeignet. Gehäuse aus sendzimirverzinktem Stahlblech Breite: 492 mm Höhe: 79 mm Tiefe: 492 mm Kompatibel mit 2 und 3 zügigem Bodenkanal sowie für Kanalhöhen von 28 - 48mm liefern und fachgerecht montieren	106 m	EP	GP
01.04.04.52	Bodentank für Steck-und Datendosen Bodentank für Steck-und Datendosen Quadratischer Form für bis zu 8x Schukosteckdosen sowie 4xDatendosen(2xRJ45). Passend zum System Typ UFD49048 Für Estrich und Hohlböden geeignet. Merkmale: der abnehmbare Deckel kann mit eigener Belag oder mit Laminat bestückt werden. Komplett einbaufertig vormontiert.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Nachträglich zur bestückten Variante umbaubar. Belastbar bis 120kg Inkl. Platzhalter bei Estrichverlegung.			
	liefern und fachgerecht montieren			
		26 St	EP	GP
01.04.04.53	Brandschutzfolie innerhalb des Bodenkanals Brandschutzfolie innerhalb des Bodenkanals Im Brandfalle aufschäumende Kabelbandage, zur Verhinderung der Brandausbreitung über Kabel, Kabelbündel und Kabeltrassen. Einfache Montage auch bei schlecht zugänglichen Stellen. Leichte Nachinstallation Staubfreie Bearbeitung Geringes Flächengewicht Gemäß MLAR, werden die mit dem Brandschutz- webe KB SR umSchutzschranken Kabeln, als elektrische Leitungen mit Überbesserung Brandverhalten selected. (schwerent- flammbar und mängen Rauchentwicklung) Das Brandschutzgewebe besteht aus einer Glasfilament- gewebe und Wady Baustoffklasse Schwerentflammbar, Klasse C-s2,d0 nach DIN EN 13501-1. Das Anbringen der Folie erfolgt in Kanalabschnitte, die unterhalb des Estrichbodens Brandwände durchqueren. Zur Erleichterung des Anbringens der Folie, sind an den relevanten Stellen Zugdosen vorgesehen und somit problemlos erreichbar. Breite 1,1 m Farbe Grau, Weiß Baustoffklasse B1 - Schwer entflammbar Baustoffschlange nach DIN 4102 Werkstoff Glasfilamentgewebe Dicke 0,7 mm liefern und fachgerecht montieren			
		10 St	EP	GP
01.04.04.54	Kabelklammer in Funktionserhalt bis zu 10 Leitungen Kabelklammer in Funktionserhalt E30 Die Kabelklammer aus Metall ist halogen- und brandlastfrei und bietet auch im Brandfall hohe mechanische Standfestigkeit. Die Kabelklammer ist auch kabelspezifische Variante für den elektrischen Funktionserhalt gem. DIN 4102 Teil 12 zugelassen. bei Kabelklammern die Klemmhöhe von 10 auf 13 mm. Die			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Kabelklammer eignet sich zur brandsicheren Montage oberhalb abgehängte Brandschutzdecken nach DIN 4102.			Übertrag:
	liefern und fachgerecht montieren			
		120 St	EP	GP
01.04.04.55	Kabelklammer in Funktionserhalt bis zu 8 Leitungen			
	Kabelklammer in Funktionserhalt E30 Die Kabelklammer aus Metall ist halogen- und brandlastfrei und bietet auch im Brandfall hohe mechanische Standfestigkeit. Die Kabelklammer ist auch kabelspezifische Variante für den elektrischen Funktionserhalt gem. DIN 4102 Teil 12 zugelassen. bei Kabelklammern die Klemmhöhe von 10 auf 13 mm. Die Kabelklammer eignet sich zur brandsicheren Montage oberhalb abgehängte Brandschutzdecken nach DIN 4102.			
	liefern und fachgerecht montieren			
		45 St	EP	GP
01.04.04.56	Sammelhalter M15			
	Sammelhalter M15 Sammelhalter aus Metall für hohe mechanische Standfestigkeit, auch im Brandfall. Zur sicheren Montage oberhalb von Brandschutzdecken geeignet. Auch als kabelspezifische Variante für den elektrischen Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 zugelassen. Für Wand- und Deckenmontage. Verschluss ohne Werkzeuge zu öffnen. Detaillierte Informationen der zugelassenen Verlegevarianten sind den entsprechenden Prüfdokumenten zu entnehmen. Einschließlich aller erforderlichen Befestigungsmaterialien. Abstand der Sammelhalter zueinander: 0,7m max. Montagehöhe: 7,5m			
	liefern und fachgerecht montieren			
		65 St	EP	GP
01.04.04.57	Sammelhalter M30			
	Sammelhalter M30 Geprüfte Sammelhalter für Befestigung oberhalb z.B. bei abgehängten Zwischendecken, aus verzinktem Stahlblech für			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: die Montage von Kabeln und Leitungen. einschließlich aller erforderlichen Befestigungsmaterialien. Abstand der Sammelhalter zueinander: 0,7m max. Montagehöhe: 7,5m liefern und fachgerecht montieren	180 St	EP	GP
01.04.04.58	Sammelhalter M15 / E30-90 Sammelhalter M15 / E30 Geprüfte Sammelhalter für brandsichere Befestigung (E30) oberhalb z.B. bei abgehängten Zwischendecken, aus verzinktem Stahlblech für die brandsichere Montage von Kabeln und Leitungen. einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- materialien in E30. max. Abstand: 0,5m mind. Abstand: 0,3m max. Montagehöhe: 7,5m liefern und fachgerecht montieren	160 St	EP	GP
01.04.04.59	Sammelhalter M30 / E30-90 Sammelhalter M30 / E30 Geprüfte Sammelhalter für brandsichere Befestigung (E30) oberhalb z.B. bei abgehängten Zwischendecken, aus verzinktem Stahlblech für die brandsichere Montage von Kabeln und Leitungen. einschließlich aller erforderlichen Befestigungsmaterialien in E30. max. Abstand: 0,5m mind. Abstand: 0,3m max. Montagehöhe: 5,9m liefern und fachgerecht anbauen.	200 St	EP	GP
01.04.04.60	Kabelrinne gelocht E90 Funktionserhalt Stahl feuerverz H 60mm B 200mm Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, Feuerwiderstandsklasse E 90 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, mit einem Trennsteg, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm, Arbeitshöhe des Montageortes bis 7,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	gesondert vergütet. Trennsteg wird am nach Abstimmung mit der Bauleitung gesondert verlegt.			Übertrag:
	liefern und fachgerecht montieren	50 m	EP	GP
01.04.04.61	Gewindestangen M10 Gewindestangen 10mm Gewindestange mit metrischem Gewinde (M10) und 1000mm Gesamtlänge.			
	liefern und fachgerecht montieren	15 m	EP	GP
01.04.04.62	Stahlkette für Abpendeln von Leuchten Stahlkette für Abpendeln von Leuchten Verzinkter Stahl bietet zusätzlichen Korrosionsschutz, ideal für den Einsatz in feuchten Umgebungen 5 mm Gliederstärke und 3,5 cm -länge Gewicht: 0,82 kg bei 2 m Länge Ideal zum Aufhängen von Beleuchtungen Hohe Belastbarkeit mit 125 kg / 1.220 N Traglast			
	liefern und fachgerecht montieren	125 m	EP	GP
01.04.04.63	Profilschienen für Montagevorrichtungen Profilschienen für Montagevorrichtungen Profilschiene zur Kabelverlegung, in Verbindung mit Bügelschellen mit Hammerkopf-Fuß. Auch verwendbar als Abhängekonstruktion für Kabeltragsysteme. Material: Stahl Oberfläche: bandverzinkt Abmessung BxH: 35 x 18 mm Materialstärke: 1,75 mm Länge: 1000 mm Schlitzweite: 17 mm			
	liefern und fachgerecht montieren	45 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.04.04.64	Dichtungseinsatz 150mm für Hauseinführung Dichtungseinsatz 150mm für Hauseinführung Gestellringe aus Hochleistungskunststoff Elastomer-Dichtring, 40 mm breit. Dauerhafte dichtigkeit, gegen drückendes Wasser sowie gegen Radongase aus dem Erdreich gemäß FHRK Merkblatt MB 101, erfüllt die Anforderungen für Radonvorsorgegebiete Schrauben aus Edelstahl A4. Einbauen in bauseitig vorhandenen Hauseinführung. liefern und fachgerecht montieren	4 St	EP	GP
01.04.04.65	Dichtungseinsatz 100mm für Hauseinführung wie vor jedoch in 100mm liefern und fachgerecht montieren	3 St	EP	GP
01.04.04.66	Dichtungseinsatz 50mm für Hauseinführung wie vor jedoch in 50mm Für bis zu vier Kabel in Querschnitt von 3x1,5 bis 5x2,5mm² liefern und fachgerecht montieren	2 St	EP	GP
01.04.04.67	Brandschutzkofferung Brandschutzkofferung Ausführung einer brandschutztechnischen Abkofferung im Decken-/Wandbereich auf einer Fläche von ca. 5 m² zur Sicherstellung des geforderten Feuerwiderstands. Die Abkofferung dient dem Schutz von Leitungsführungen und Bauteilen sowie dem Erhalt der brandschutztechnischen Funktion angrenzender Bauteile. Die Ausführung erfolgt fachgerecht unter Verwendung zugelassener, nicht brennbarer Baustoffe gemäß den geltenden bauaufsichtlichen Vorschriften und Herstellervorgaben. Je nach Anforderung wird ein geprüfter Brandschutzaufbau (z. B. F30 / F60 / F90) hergestellt. Alle Anschlussfugen werden brandschutztechnisch ordnungsgemäß verschlossen.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Die Brandschutz-Abkofferung wird sauber, passgenau und dauerhaft hergestellt. Eine fachgerechte Befestigung sowie eine normgerechte Ausführung zur Wahrung der Brandabschnitte sind gewährleistet.			Übertrag:
	komplett liefern und fachgerecht montieren			
		1 psch		GP
01.04.04.68	Brandschott bei Durchbrüchen			
	Brandschott bei Durchbrüchen			
	Liefern und fachgerechtes Herstellen von Brandschottungen an Wand- oder Deckendurchbrüchen zur Abschottung von Leitungsführungen (z. B. Kabel, Rohre, Leerrohre). Für Durchbruchgrößen von ca. 10 × 25 cm. Die Abschottung ist entsprechend den bauaufsichtlichen Anforderungen feuerwiderstandsfähig (mindestens F90 / EI 90) herzustellen. Ausführung inkl.: Vorbereiten und Reinigen der Öffnung Einbau eines zugelassenen Brandschottsystems (z. B. Mörtel-, Weichschott- oder Kombischott) Vollständiges, rauch- und feuersicheres Verschließen aller Restöffnungen Herstellung gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung (abZ) / ETA des verwendeten Systems Kennzeichnung der Abschottung mit Brandschottschild Sauberer Anschluss an angrenzende Bauteile			
	komplett liefern und fachgerecht anbringen			
		6 St	EP	GP
01.04.04.69	Kopie von Brandschott bei Durchbrüchen			
	Brandschott bei Durchbrüchen			
	Liefern und fachgerechtes Herstellen von Brandschottungen an Wand- oder Deckendurchbrüchen zur Abschottung von Leitungsführungen (z. B. Kabel, Rohre, Leerrohre). Für Durchbruchgrößen von ca. 30 × 50 cm. Die Abschottung ist entsprechend den bauaufsichtlichen Anforderungen feuerwiderstandsfähig (mindestens F90 / EI 90) herzustellen. Ausführung inkl.: Vorbereiten und Reinigen der Öffnung Einbau eines zugelassenen Brandschottsystems (z. B. Mörtel-, Weichschott- oder Kombischott) Vollständiges, rauch- und feuersicheres Verschließen aller Restöffnungen Herstellung gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	(abZ) / ETA des verwendeten Systems Kennzeichnung der Abschottung mit Brandschottschild Sauberer Anschluss an angrenzende Bauteile komplett liefern und fachgerecht anbringen	14 St	EP	GP
01.04.04.70	Schlitzarbeiten an Betonwänden Schlitzarbeiten an Betonwänden Schlitzarbeiten an Betonwänden zur Elektroinstallation, Schlitzbreite 4 cm, Tiefe 3 cm, geeignet zur Aufnahme von Elektroleitungen und Leerrohren für Datenleitungen.	85 m	EP	GP
01.04.04.71	Schlitzarbeiten an Mauerwerkswänden Schlitzarbeiten an Mauerwerkswänden Schlitzarbeiten an Mauerwerkswänden wie Kalksandstein oder Ziegel, zur Elektroinstallation, Schlitzbreite 4 cm, Tiefe 3 cm, geeignet zur Aufnahme von Elektroleitungen und Leerrohren für Datenleitungen.	48 m	EP	GP
Summe Abschnitt 01.04.04		Verlegesysteme, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

01.04.05

Unterverteilungen

Leistungsverzeichnis

Sprinkenhof Demonstrationszentrum TGA (223004)

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.04.05.1	Standschrank UV-TGA EG 2 IP44 Standschrank UV-TGA EG 2 4 Einbaufelder H 1950mm B 1050mm T 275mm+100mm Sockel Standschrank mit 100mm Sockel, aus Stahlblech, mit Tragschienen DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Berührungsschutzabdeckungen, Blindabdeckungen für Reserveplätze, Stromkreiskennzeichnung je Gerät, einschl. Kabel-/Leitungseinführungen. Alle ankommenden sowie abgehenden Leitungen gehen auf Reihenklemmen. Reihenklemmen sind inklusive anzubieten. Schutzklasse II, für Aufputzmontage, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit 4 Einbaufeldern, Anschlussraum mit Sammelschienensystem, zur Einbau von NH-Abgängen max. Höhe ca. 1950 mm, max. Maße B/T ca. 1050/275 mm +100mm Sockel Betsükt mit: 1x Lasttrennschalter als Hauptsicherung inkl. NH-Sicherungseinsätzen bei In 200A Abgangssicherungen für Unterverteiler. 1x Lasttrennschalter inkl. NH-Sicherungseinsätze bei In 63A für UV-Technikum 1x Lasttrennschalter inkl. NH-Sicherungseinsätze bei In 125A für UV-PtG Labor 2x Lasttrennschalter inkl. NH-Sicherungseinsätze bei In 40A für UV-Nasslabor sowie UV-Wärmelabor 3x Fehlerstromschutzschalter 63A/ 30mA/ 4-pol.Typ A, 6kA 1x Lasttrennschalter inkl. Sicherungseinsätze bei In 50A für allg. Verbraucher. 14x Leitungsschutzschalter B16A 1-pol. 8x Leitungsschutzschalter B10A 1-pol. 3x Leitungsschutzschalter C10A 1-pol. 2x Leitungsschutzschalter B16A 3-pol. 3x Leitungsschutzschalter B10A 3-pol. 1x Überspannungsableiter Typ II mit intgr. Schutz 6x Hilfskontakte für Phasenüberwachung bei der SiBel. zzgl. mind. 20 Platzresserven vorsehen. liefern fachgerecht montieren und in Betrieb nehmen			
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.04.05.2	Standschrank UV-TGA EG 1 IP44 Standschrank UV-TGA EG 1 3 Einbaufelder H 1950mm B 800mm T 205mm+100mm Sockel Standschrank mit 100mm Sockel, aus Stahlblech, mit Tragschienen DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Berührungsschutzabdeckungen, Blindabdeckungen für Reserveplätze, Stromkreiskennzeichnung je Gerät, einschl. Kabel-/Leitungseinführungen. Alle ankommenden sowie abgehenden Leitungen gehen auf Reihenklemmen. Reihenklemmen sind inklusive anzubieten. Schutzklasse II, für Aufputzmontage, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit 3 Einbaufeldern, Anschlussraum mit Sammelschienensystem, zur Einbau von NH-Abgängen max. Höhe ca. 1950 mm, max. Maße B/T ca. 800/205 mm +100mm Sockel Betsückt mit: 1x Lasttrennschalter als Hauptsicherung inkl. NH-Sicherungseinsätzen bei In 80A 6x Fehlerstromschutzschalter 63A/ 30mA/ 4-pol.Typ A, 6kA 5x Lasttrennschalter inkl. Sicherungseinsätze bei In 50A für allg. Verbraucher als Gruppensicherung 36x Leitungsschutzschalter B16A 1-pol. 6x Leitungsschutzschalter B10A 1-pol. 4x Leitungsschutzschalter C10A 1-pol. 3x Leitungsschutzschalter B16A 3-pol. 10x Leitungsschutzschalter B10A 3-pol. 1x Überspannungsableiter Typ II mit intgr. Schutz 4x Hilfskontakte für Phasenüberwachung bei der SiBel. zzgl. mind. 20 Platzresserven vorsehen. liefern fachgerecht montieren und in Betrieb nehmen			
		1 St	EP	GP
01.04.05.3	Standschrank UV-TGA OG1 IP44 Standschrank UV-TGA OG 1 3 Einbaufelder H 1950mm B 800mm T 205mm+100mm Sockel Standschrank mit 100mm Sockel, aus Stahlblech, mit Tragschienen DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Berührungsschutzabdeckungen, Blindabdeckungen für Reserveplätze, Stromkreiskennzeichnung je Gerät, einschl. Kabel-/Leitungseinführungen. Alle ankommenden sowie abgehenden Leitungen gehen auf			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Reihenklemmen. Reihenklemmen sind inklusive anzubieten. Schutzklasse II, für Aufputzmontage, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit 3 Einbaufeldern, Anschlussraum mit Sammelschienensystem, zur Einbau von NH-Abgängen max. Höhe ca. 1950 mm, max. Maße B/T ca. 800/205 mm +100mm Sockel Betsückt mit: 1x Lasttrennschalter als Hauptsicherung inkl. NH-Sicherungseinsätzen bei In 80A 3x Fehlerstromschutzschalter 63A/ 30mA/ 4-pol.Typ A, 6kA 4x Lasttrennschalter inkl. Sicherungseinsätze bei In 50A für allg. Verbraucher als Gruppensicherung 20x Leitungsschutzschalter B16A 1-pol. 8x Leitungsschutzschalter B10A 1-pol. 13x Leitungsschutzschalter C10A 1-pol. 1x Leitungsschutzschalter B16A 3-pol. 1x Überspannungsableiter Typ II mit integr. Schutz 4x Hilfskontakte für Phasenüberwachung bei der SiBel. zzgl. mind. 20 Platzresserven vorsehen. liefern fachgerecht montieren und in Betrieb nehmen			Übertrag:
		1 St	EP	GP
01.04.05.4	Standschrank UV-TGA OG 2 IP44 Standschrank UV-TGA OG 2 3 Einbaufelder H 1950mm B 800mm T 205mm+100mm Sockel Standschrank mit 100mm Sockel, aus Stahlblech, mit Tragschienen DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Berührungsschutzabdeckungen, Blindabdeckungen für Reserveplätze, Stromkreiskennzeichnung je Gerät, einschl. Kabel-/Leitungseinführungen. Alle ankommenden sowie abgehenden Leitungen gehen auf Reihenklemmen. Reihenklemmen sind inklusive anzubieten. Schutzklasse II, für Aufputzmontage, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit 3 Einbaufeldern, Anschlussraum mit Sammelschienensystem, zur Einbau von NH-Abgängen max. Höhe ca. 1950 mm, max. Maße B/T ca. 800/205 mm +100mm Sockel Betsückt mit: 1x Lasttrennschalter als Hauptsicherung inkl. NH-Sicherungseinsätzen bei In 63A			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: 3x Fehlerstromschutzschalter 63A/ 30mA/ 4-pol.Typ A, 6kA 5x Lasttrennschalter inkl. Sicherungseinsätze bei In 50A für allg. Verbraucher als Gruppensicherung 19x Leitungsschutzschalter B16A 1-pol. 2x Leitungsschutzschalter B10A 1-pol. 10x Leitungsschutzschalter C10A 1-pol. 1x Leitungsschutzschalter B16A 3-pol. 1x Überspannungsableiter Typ II mit integr. Schutz 2x Hilfskontakte für Phasenüberwachung bei der SiBel. zzgl. mind. 20 Platzresserven vorsehen. liefern fachgerecht montieren und in Betrieb nehmen			
		1 St	EP	GP
01.04.05.5	Wandschrank UV-Technikzentrale IP44 Wandschrank UV-Technikzentrale, 3 Einbaufelder H 1250mm B 800mm T 205mm Wandschrank aus Stahlblech, mit Tragschienen DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Berührungsschutzabdeckungen, Blindabdeckungen für Reserveplätze, Stromkreiskennzeichnung je Gerät, einschl. Kabel-/Leitungseinführungen. Alle ankommenden sowie abgehenden Leitungen gehen auf Reihenklemmen. Reihenklemmen sind inklusive anzubieten. Schutzklasse II, für Aufputzmontage, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit 3 Einbaufeldern, Anschlussraum mit Sammelschienensystem, zur Einbau von NH-Abgängen max. Höhe ca. 1250 mm, max. Maße B/T ca. 800/205 mm Betsückt mit: 1x Lasttrennschalter als Hauptsicherung inkl. NH-Sicherungseinsätzen bei In 125A Abgangssicherungen für Unterverteiler. 3x Lasttrennschalter inkl. NH-Sicherungseinsätze bei In 80A für 3x Wärmepumpen 3x Leistungsschalter In 25A für 3xLftungsanlagen 1x Fehlerstromschutzschalter 63A/ 30mA/ 4-pol.Typ A, 6kA 1x Lasttrennschalter inkl. Sicherungseinsätze bei In 25A für allg. Verbraucher. 4x Leitungsschutzschalter B16A 1-pol. 2x Leitungsschutzschalter B10A 1-pol. 4x Leitungsschutzschalter C10A 1-pol. 2x Leitungsschutzschalter B16A 3-pol.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: 1x Leitungsschutzschalter B10A 3-pol. 1x Überspannungsableiter Typ II mit intgr. Schutz 3x Hilfskontakte für Phasenüberwachung bei der SiBel. zzgl. mind. 20 Platzresserven vorsehen. liefern fachgerecht montieren und in Betrieb nehmen			
		1 St	EP	GP
01.04.05.6	Wandschrank UV-Technikum IP44 Wandschrank UV-Technikum, 3 Einbaufelder H 800mm B 800mm T 205mm Wandschrank aus Stahlblech, mit Tragschienen DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Berührungsschutzabdeckungen, Blindabdeckungen für Reserveplätze, Stromkreiskennzeichnung je Gerät, einschl. Kabel-/Leitungseinführungen. Alle ankommenden sowie abgehenden Leitungen gehen auf Reihenklemmen. Reihenklemmen sind inklusive anzubieten. Schutzklasse II, für Aufputzmontage, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit 3 Einbaufeldern, Anschlussraum mit Sammelschienensystem, zur Einbau von NH-Abgängen max. Höhe ca. 800 mm, max. Maße B/T ca. 800/205 mm Betsückt mit: 1x Lasttrennschalter als Hauptsicherung inkl. NH-Sicherungseinsätzen bei In 63A 1x Fehlerstromschutzschalter 63A/ 30mA/ 4-pol.Typ A, 6kA 4x Lasttrennschalter inkl. Sicherungseinsätze bei In 25A für allg. Verbraucher. 3x Lasttrennschalter inkl. Sicherungseinsätze bei In50A für allg. Steckdosenkombinationen. 1x Lasttrennschalter inkl. Sicherungseinsätze bei In 35A für Brückenkran. 1x Leitungsschutzschalter B20A 3-pol. 2x Leitungsschutzschalter B16A 1-pol. 1x Leitungsschutzschalter C16A 1-pol. 2x Leitungsschutzschalter B16A 3-pol. 1x Leitungsschutzschalter C10A 1-pol. 1x Leitungsschutzschalter B10A 1-pol.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: 1x Überspannungsableiter Typ II mit intgr. Schutz 2x Hilfskontakte für Phasenüberwachung bei der SiBel. zzgl. mind. 20 Platzresserven vorsehen. liefern fachgerecht montieren und in Betrieb nehmen			
		1 St	EP	GP
01.04.05.7	Wandschrank Ptg-Labor IP44 Wandschrank UV-Technikum, 3 Einbaufelder H 800mm B 800mm T 205mm Wandschrank aus Stahlblech, mit Tragschienen DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Berührungsschutzabdeckungen, Blindabdeckungen für Reserveplätze, Stromkreiskennzeichnung je Gerät, einschl. Kabel-/Leitungseinführungen. Alle ankommenden sowie abgehenden Leitungen gehen auf Reihenklemmen. Reihenklemmen sind inklusive anzubieten. Schutzklasse II, für Aufputzmontage, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit 3 Einbaufeldern, Anschlussraum mit Sammelschienenensystem, zur Einbau von NH-Abgängen max. Höhe ca. 800 mm, max. Maße B/T ca. 800/205 mm Betsückt mit: 1x Lasttrennschalter als Hauptsicherung inkl. NH-Sicherungseinsätzen bei In 125A 2x Fehlerstromschutzschalter 63A/ 30mA/ 4-pol.Typ A, 6kA 3x Lasttrennschalter inkl. Sicherungseinsätze bei In 63A für 63A 3~Steckdosen 6x Lasttrennschalter inkl. Sicherungseinsätze bei In32A für 32A 3~Steckdosen 12x Leitungsschutzschalter B16A 1-pol. 1x Leitungsschutzschalter C10A 1-pol. 1x Leitungsschutzschalter B16A 3-pol. 1x Leitungsschutzschalter C10A 1-pol. 1x Leitungsschutzschalter B10A 1-pol. 1x Überspannungsableiter Typ II mit intgr. Schutz 2x Hilfskontakte für Phasenüberwachung bei der SiBel. zzgl. mind. 20 Platzresserven vorsehen. liefern fachgerecht montieren und in Betrieb nehmen			
		1 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.04.05.8	Brandschutzgehäuse für UV-Ptg-Labor Brandschutzgehäuse für UV-Ptg-Labor Brandschutz-Wandschrank, Baureihe AF, Leerschrank, Montageart: Aufputz, für den Innenbereich, mit Tür, Schutzklasse II (schutzisoliert), Schutzart IP44, Baustoff nach A2 - nicht brennbar, geprüft nach DIN 4102-1, DIN EN 13501-1, rauchdicht, kaltrauchdicht, Feuerwiderstand 30 min geprüft nach DIN 4102-2, Brandlastdämmung 30 min in Anlehnung an DIN 4102-11, Funktionserhalt 30 min in Anlehnung an DIN 4102-12, IK-Code IK08, Bemessungsbetriebsspannung Ue 400V AC 50/60 Hz, beschichtet, in RAL 7035, Gehäuse aus nicht brennbarem Material, einflügelige Tür, Tür aus nicht brennbarem Material, mit Schwenkhebel mit Halbzylinder, Türöffnungswinkel 180 Grad, Türanschlag rechts, Leitungseinführung oben über Kabelschott, unten über Kabelschott, Abmessungen in mm (H x B x T): 1198 x 898 x 349, Rasteinheit 7 RE, Bauhöhe 3, Feldbreite 3, Platzeinheiten 216 liefern und fachgerecht montieren	1 St	EP	GP
01.04.05.9	Wandschrank UV-Nasslabor IP44 Wandschrank UV-Nasslabor, 3 Einbaufelder H 800mm B 800mm T 205mm Wandschrank aus Stahlblech, mit Tragschienen DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Berührungsschutzabdeckungen, Blindabdeckungen für Reserveplätze, Stromkreiskennzeichnung je Gerät, einschl. Kabel-/Leitungseinführungen. Alle ankommenden sowie abgehenden Leitungen gehen auf Reihen клемmen. Schutzklasse II, für Aufputzmontage, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit 3 Einbaufeldern, Anschlussraum mit Sammelschienensystem, zur Einbau von NH-Abgängen max. Höhe ca. 800 mm, max. Maße B/T ca. 800/205 mm Betsükt mit: 1x Lasttrennschalter als Hauptsicherung inkl. NH-Sicherungseinsätzen bei In 63A 7x Fehlerstromschutzschalter 63A/ 30mA/ 4-pol.Typ A, 6kA 1x Lasttrennschalter inkl. Sicherungseinsätze bei In 63A für Bioreaktor			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	3x Sicherunglasttrennschalter bei In 32A für 3~Steckdosen			
	1x Lasttrennschalter inkl. Sicherungseinsätze bei In 35A für Brückenkran.			
	10x Leitungsschutzschalter B16A 1-pol. 1x Leitungsschutzschalter C10A 1-pol. 4x Leitungsschutzschalter B10A 1-pol. 1x Überspannungsableiter Typ II mit intgr. Schutz 2x Hilfskontakte für Phasenüberwachung bei der SiBel. zzgl. mind. 20 Platzresserven vorsehen.			
	liefern fachgerecht montieren und in Betrieb nehmen			
		1 St	EP	GP
01.04.05.10	Wandschrank UV-Wärmelabor IP44			
	Wandschrank UV-Wärmelabor, 3 Einbaufelder H 550mm B 800mm T 205mm Wandschrank aus Stahlblech, mit Tragschienen DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Berührungsschutzabdeckungen, Blindabdeckungen für Reserveplätze, Stromkreiskennzeichnung je Gerät, einschl. Kabel-/Leitungseinführungen. Alle ankommenden sowie abgehenden Leitungen gehen auf Reihenklemmen. Schutzklasse II, für Aufputzmontage, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit 3 Einbaufeldern, Anschlussraum mit Sammelschienensystem, zur Einbau von NH-Abgängen max. Höhe ca. 800 mm, max. Maße B/T ca. 550/205 mm			
	Betsücket mit:			
	1x Lasttrennschalter als Hauptsicherung inkl. NH-Sicherungseinsätzen bei In 63A			
	1x Fehlerstromschutzschalter 40A/ 30mA/ 4-pol. Typ A, 6kA			
	4x Sicherunglasttrennschalter B32A 3-pol. 1x Sicherunglasttrennschalter B25A 3-pol. 2x Leitungsschutzschalter B16A 1-pol. 2x Leitungsschutzschalter B16A 3-pol. 1x Leitungsschutzschalter C10A 1-pol. 1x FI/LS Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter 2-pol. B16A/ 30mA Typ A			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	1x Überspannungsableiter Typ II mit integr. Schutz 2x Hilfskontakte für Phasenüberwachung bei der SiBel. zzgl. mind. 20 Platzresserven vorsehen. liefern fachgerecht montieren und in Betrieb nehmen			Übertrag:
		1 St	EP	GP
01.04.05.11	NH-Sicherungslasttrennschalter TrennerBF 400VAC AC-22 Gr.00 3polig NH-Sicherungseinsatz 160A NH-Sicherungslasttrennschalter in Trennerbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Gebrauchskategorie AC-22, Baugröße 00, Einfachunterbrechung, 3-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Schraubanschluss, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 160 A, mit Sicherungsüberwachung. Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Verdrahtungsmaterialien liefern, einbauen und betriebsfertig anschließen.			
		1 St	EP	GP
01.04.05.12	NH-Sicherungslasttrennschalter TrennerBF 400VAC Gr.1 3polig NH-Sicherungseinsatz 250A NH-Sicherungslasttrennschalter in Trennerbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Baugröße 1, Einfachunterbrechung, 3-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Schraubanschluss, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 250 A. Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Verdrahtungsmaterialien liefern, einbauen und betriebsfertig anschließen.			
		1 St	EP	GP
01.04.05.13	Sicherungslasttrennschalter Gr.D02 400VAC 3polig Sicherungslasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, einschl. Passeinsatz, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur			
				Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, 3-polig. Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Verdrahtungsmaterialien liefern, einbauen und betriebsfertig anschließen.	1 St	EP	GP
01.04.05.14	Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D03 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 80A 3polig Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 03, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 80 A, 3-polig mit Abdeckung. Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Verdrahtungsmaterialien liefern, einbauen und betriebsfertig anschließen.	1 St	EP	GP
01.04.05.15	Überspannungsableiter 4-pol. Kl.C Vert.Form (3+1), Typ 1/2 4-poliger Kombi-Ableiter für 230/400V TT- und TN(C)-S-Systeme zum Einsatz im Vorzählerbereich gemäß VDN-Richtlinie Ableiter Typ 1 nach EN 61643-11 zur Folgestrombegrenzung gekapselte, nicht ausblasende Bauform, werkzeugfrei direkt auf Sammelschienen im unteren Anschlussraum des Zählerplatzes aufrastbar. Energetische Koordination nach DIN V VDE V 0185-4 zu Typ 2- und 3-Ableiter, sowie direkt zum Endgerät Vorsicherungsfrei bei Hausanschlussicherung bis 160 A gL/gG Funktionskontrolle durch Taster mit Leuchtmelder. Max. Ableitvermögen (I _{max}) oder Blitzstoßstrom (I _{imp}): 30 kA Schutzpegel Up: 1,5 kV Netzform: TT/TN-S Meldeleuchte: Defektanzeige Bemessungsbetriebsspannung U _e : 230/400 V Polart: 4 P Anzahl Module: 3 Betriebstemperatur: -40 bis 80 °C Lagerungstemperatur: -40 bis 80 °C Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 35mm ² Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 50mm ² max. Bemessungsspannung U _c laut IEC61643-1: 255 V			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Anforderungsklasse IEC61643-1/VDE0675-6: 1/ B/ T1 Signalkontakt zur Fernanzeige: nein Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Verdrahtungsmaterialien liefern, einbauen und betriebsfertig anschließen.	1 St	EP	GP
01.04.05.16	Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V Überspannungsableiter 4P T2 TNS/TT Uc 275V In 20kA I_{max} 40kA Überspannungsableiter Typ 2, bestehend aus Schutz-Steckmodulen und Basiselement für die Montage auf der Hutschiene. Mit optischer rot/grün Anzeige zur Statusüberwachung und modular anbaubarem Fernmeldekontakt. Abschaltung der einzelnen Schutzpfade im Fehlerfall. Vorsicherungsfreie Installation bis zu einer Einspeisestromstärke = 315 A. Dauerbetriebsspannung UC gemäß IEC 61643-1: 275 V Spannungsschutzstufe höher gemäß IEC 61643-1: 1,35 kV Max. Ableitvermögen (I_{max}) L-N(PEN)/ N-PE: 40 kA Betriebstemperatur: -40 - 85 °C Netzform: TN-S liefern und fachgerecht installieren	4 St	EP	GP
01.04.05.17	Aufputzgehäuse für Überspannungsableiter Aufputzgehäuse für Überspannungsableiter 9 Teilungseinheiten: 1 x 9 x 18 mm 1-reihiges Gehäuse, zum Einbauen von Überspannungsableitern mit Hutschienebefestigung, für Kabel und Leitungen von Verbrauchern im Außenbereich. DIN-Tragschiene, Hutprofil 35 mm mit transparenter Klappe. Schutzart: IP 65 Farbton: grau liefern und fachgerecht installieren	4 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.04.05.18	Ausschalter 80A 3polig Ausschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Bemessungsstrom 80 A, 3-polig. Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Verdrahtungsmaterialien liefern, einbauen und betriebsfertig anschließen.	1 St	EP	GP
01.04.05.19	Ausschalter 100A 3polig Ausschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Bemessungsstrom 100 A, 3-polig. Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Verdrahtungsmaterialien liefern, einbauen und betriebsfertig anschließen.	1 St	EP	GP
01.04.05.20	Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig 160A Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), abschließbar, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsstrom 160 A, Gehäuse aus Kunststoff. Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Verdrahtungsmaterialien liefern, einbauen und betriebsfertig anschließen.	1 St	EP	GP
01.04.05.21	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA 1polig Charakter.B 6A Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 6 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild. Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Verdrahtungsmaterialien liefern, einbauen und fachgerecht anschließen.	1 St	EP	GP
	Übertrag:			
01.04.05.22	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA 1polig Charakter.B 10A Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild. Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Verdrahtungsmaterialien liefern, einbauen und fachgerecht anschließen.	1 St	EP	GP
01.04.05.23	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA 1polig Charakter.B 16A Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild. Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Verdrahtungsmaterialien liefern, einbauen und fachgerecht anschließen.	1 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.04.05.24	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA 1polig Charakter.B 20A Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 20 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild. Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Verdrahtungsmaterialien liefern, einbauen und fachgerecht anschließen.	1 St	EP	GP
01.04.05.25	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA 3polig Charakter.B 10A Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild. Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Verdrahtungsmaterialien liefern, einbauen und fachgerecht anschließen.	1 St	EP	GP
01.04.05.26	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA 3polig Charakter.B 16A Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild. Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Verdrahtungsmaterialien liefern, einbauen und fachgerecht anschließen.	1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.04.05.27	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA 3polig Charakter.B 20A Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 20 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild. Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Verdrahtungsmaterialien liefern, einbauen und fachgerecht anschließen.	1 St	EP	GP
01.04.05.28	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA 3polig Charakter.B 32A Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 32 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild. Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Verdrahtungsmaterialien liefern, einbauen und fachgerecht anschließen.	1 St	EP	GP
01.04.05.29	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA 3polig Charakter.B 40A Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 40 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild. Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Verdrahtungsmaterialien liefern, einbauen und fachgerecht anschließen.	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.04.05.30	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA 3polig Charakter.B 63A Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 63 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild. Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Verdrahtungsmaterialien liefern, einbauen und fachgerecht anschließen.	1 St	EP	GP
01.04.05.31	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA 1polig Charakter.C 10A Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild. Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Verdrahtungsmaterialien liefern, einbauen und fachgerecht anschließen.	1 St	EP	GP
01.04.05.32	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA 1polig Charakter.C 16A Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild. Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Verdrahtungsmaterialien liefern, einbauen und fachgerecht anschließen.	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.04.05.33	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA 3polig Charakter.C 10A Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild. Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Verdrahtungsmaterialien liefern, einbauen und fachgerecht anschließen.	1 St	EP	GP
01.04.05.34	Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 25A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 25 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild. Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Verdrahtungsmaterialien liefern, einbauen und fachgerecht anschließen.	1 St	EP	GP
01.04.05.35	Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild. Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Verdrahtungsmaterialien liefern, einbauen und fachgerecht anschließen.	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.04.05.36	Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 63A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 63 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild. Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Verdrahtungsmaterialien liefern, einbauen und fachgerecht anschließen.	1 St	EP	GP
01.04.05.37	Fehlerstromschutzschalter RCBO B 16A 1 St EP GP	1 St	EP	GP
01.04.05.38	Fehlerstromschutzschalter RCBO B 25A 1 St EP GP	1 St	EP	GP
01.04.05.39	Leistungsschalter MCCB 3-polig 63A 400/415VAC Kat.A thermomagnet. Auslösung Schutzfunktion I Leistungsschalter für Wechselstrom DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), Kompaktbauweise (MCCB), für Anlagen-, Kabel-, Generatorenschutz, als Lasttrennschalter 3-polig, Bemessungsbetriebsstrom 63 A, Bemessungsbetriebsspannung 400/415 V AC bei 50/60 Hz, Gebrauchskategorie A, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), mit Kipphebelantrieb, elektrische Schaltspielzahl 4000, thermomagnetische Auslöseeinheit (TMTU), als unverzügter Kurzschlussauslöser (I), Einstellung/Anzeige der Schutzfunktionen mit Drehkodierschalter. Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Verdrahtungsmaterialien liefern, einbauen und fachgerecht anschließen.	1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.04.05.40	Leistungsschalter MCCB 3-polig 100A 400/415VAC Kat.A thermomagnet. Auslösung Schutzfunktion I Leistungsschalter für Wechselstrom DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), Kompaktbauweise (MCCB), für Anlagen-, Kabel-, Generatorenschutz, als Lasttrennschalter 3-polig, Bemessungsbetriebsstrom 100 A, Bemessungsbetriebsspannung 400/415 V AC bei 50/60 Hz, Mindest-Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltvermögen Icu 70 kA, Gebrauchskategorie A, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), mit Kipphebelantrieb, elektrische Schaltspielzahl 4000, thermomagnetische Auslöseeinheit (TMTU), als unverzügter Kurzschlussauslöser (I), Einstellung/Anzeige der Schutzfunktionen mit Drehkodierschalter. Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Verdrahtungsmaterialien liefern, einbauen und fachgerecht anschließen.	1 St	EP	GP
01.04.05.41	Leistungsschalter MCCB 3-polig 160A 400/415VAC Kat.A thermomagnet. Auslösung Schutzfunktion I Leistungsschalter für Wechselstrom DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), Kompaktbauweise (MCCB), für Anlagen-, Kabel-, Generatorenschutz, als Lasttrennschalter 3-polig, Bemessungsbetriebsstrom 160 A, Bemessungsbetriebsspannung 400/415 V AC bei 50/60 Hz, Mindest-Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltvermögen Icu 70 kA, Gebrauchskategorie A, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), mit Kipphebelantrieb, elektrische Schaltspielzahl 4000, thermomagnetische Auslöseeinheit (TMTU), als unverzügter Kurzschlussauslöser (I), Einstellung/Anzeige der Schutzfunktionen mit Drehkodierschalter. Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Verdrahtungsmaterialien liefern, einbauen und fachgerecht anschließen.	1 St	EP	GP
01.04.05.42	Leistungsschalter MCCB 3-polig 200A 400/415VAC Kat.A thermomagnet. Auslösung Schutzfunktion I Leistungsschalter für Wechselstrom DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), Kompaktbauweise (MCCB), für Anlagen-, Kabel-, Generatorenschutz, als Lasttrennschalter 3-polig, Bemessungsbetriebsstrom 200 A, Bemessungsbetriebsspannung 400/415 V AC bei 50/60 Hz, Mindest-Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltvermögen Icu 70 kA, Gebrauchskategorie A, fingersicher DIN EN 50274 (VDE			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	0660-514), mit Kipphebelantrieb, elektrische Schaltspielzahl 4000, thermomagnetische Auslöseeinheit (TMTU), als unverzögerter Kurzschlussauslöser (I), Einstellung/Anzeige der Schutzfunktionen mit Drehkodierschalter. Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Verdrahtungsmaterialien liefern, einbauen und fachgerecht anschließen.			Übertrag:
		1 St	EP	GP
01.04.05.43	Hilfsschalter 1S + 1Ö Nennstrom 6 A Anzahl Module 0,5 Bemessungsbetriebsspannung Ue 230/415 V Isolationsspannung 4000 V Betriebstemperatur -25 bis 60 °C Lagerungstemperatur -40 bis 80 °C Anschlussart Schraubtechnik Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter 6mm² Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter 10mm² Gerätelebensdauer mechanische Schaltspiele 12000 Gerätelebensdauer, elektrische Schaltspiele 6000 Drehmoment 1,2Nm Höhe installiertes Produkt 80 mm Breite installiertes Produkt 9,5 mm Tiefe installiertes Produkt 40 mm Kontaktart 1S, 1Ö Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Verdrahtungsmaterialien liefern, einbauen und betriebsfertig anschließen.			
		1 St	EP	GP
01.04.05.44	Installationsschutz 2polig 25A 230V Betätigungsspannung 24VAC 1S 1Ö Installationsschutz DIN EN 61095 (VDE 0637-3), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsisolationsspannung 400 V AC, 2-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Bemessungsbetriebsstrom mind. 25 A, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungsbetätigungsspannung 24 V AC, Hilfsschalterbaustein 2-polig, Kontaktausführung 1 S und 1 Ö.			
				Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Hinweis: Werden direkt mehrere Geräte eingebaut, ist neben jedem zweiten Gerät ein Distanzstück (1/2 PLE) einzubauen. Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Verdrahtungsmaterialien liefern, einbauen und fachgerecht anschließen. 1 St EP GP			
01.04.05.45	Installationsschütz 2polig 25A 230V Betätigungsspannung 24VAC 2S Installationsschütz DIN EN 61095 (VDE 0637-3), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsisolationsspannung 400 V AC, 2-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Bemessungsbetriebsstrom mind. 25 A, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungsbetätigungsspannung 24 V AC, Hilfsschalterbaustein 2-polig, Kontaktausführung 2 S. Hinweis: Werden direkt mehrere Geräte eingebaut, ist neben jedem zweiten Gerät ein Distanzstück (1/2 PLE) einzubauen. Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Verdrahtungsmaterialien liefern, einbauen und fachgerecht anschließen. 1 St EP GP			
01.04.05.46	Installationsschütz 2polig 25A 230V Betätigungsspannung 24VAC 3S 1Ö Installationsschütz DIN EN 61095 (VDE 0637-3), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsisolationsspannung 400 V AC, 2-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Bemessungsbetriebsstrom mind. 25 A, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungsbetätigungsspannung 24 V AC, Hilfsschalterbaustein 4-polig, Kontaktausführung 3 S und 1 Ö. Hinweis: Werden direkt mehrere Geräte eingebaut, ist neben jedem zweiten Gerät ein Distanzstück (1/2 PLE) einzubauen. Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Verdrahtungsmaterialien liefern, einbauen und fachgerecht anschließen. 1 St EP GP			
01.04.05.47	Reihenklemme einstöckig bis 4mm² Tragschiene Reihenklemme DIN EN 60947-7-1 (VDE 0611-1), Isolationsgruppe C, einstöckig, für Leiterquerschnitt bis 4 mm², mit schraubenlosen Anschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.			
	liefern, einbauen und fachgerecht anschließen.			
		1 St	EP	GP
01.04.05.48	Reihenklemme einstöckig bis 6mm² Tragschiene Reihenklemme DIN EN 60947-7-1 (VDE 0611-1), Isolationsgruppe C, einstöckig, für Leiterquerschnitt bis 6 mm ² , Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.			
	liefern, einbauen und fachgerecht anschließen.			
		1 St	EP	GP
01.04.05.49	Reihenklemme einstöckig bis 16mm² Tragschiene Reihenklemme DIN EN 60947-7-1 (VDE 0611-1), Isolationsgruppe C, einstöckig, für Leiterquerschnitt bis 16 mm ² , Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.			
	liefern, einbauen und fachgerecht anschließen.			
		1 St	EP	GP
01.04.05.50	Reihenklemme einstöckig bis 35mm² Tragschiene Reihenklemme DIN EN 60947-7-1 (VDE 0611-1), Isolationsgruppe C, einstöckig, für Leiterquerschnitt bis 35 mm ² , Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.			
	liefern, einbauen und fachgerecht anschließen.			
		1 St	EP	GP
Summe Abschnitt 01.04.05			Unterverteilungen, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

01.04.06

Ladeinfrastruktur E-Mobilität

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen
01	Titel	Bauarbeiten
Hinweis zur E-Mobilität		
Hinweis zur E-Mobilität Das E-Ladesystem wird durch einen externen Anbieter geliefert und aufgebaut. Die Leistungen des Auftragnehmers hierzu beinhalten: Lieferung des Elektroverteilers, Kabel und Verlegesysteme sowie Anschluss Inbetriebnahme der Ladeboxen in Abstimmung mit dem Errichter.		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

01.04.06.01

Unterverteilung

Leistungsverzeichnis

Sprinkenhof Demonstrationszentrum TGA (223004)

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.04.06.01.1	LS-Schalter (MCB) 6kA B40A 3-pol. 3TE Leitungsschutzschalter nach DIN VDE 0641 Teil 11/8.92 , Berührungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100 mit VDE Zeichen. LS mit zeitverzögertem thermischen Auslöser für Überlastschutz und elektromagnetischer Auslöser für Kurzschlussschutz. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und Einzelentnahme aus dem Phasenschieneverbund durch Entriegelung der Hutschiene Schnellbefestigung. Bemessungsbetriebsspannung Ue: 230/400 V Nennstrom: 40 A Auslösercharakteristik: B Ausschaltvermögen Icn AC nach IEC 60898-1: 6 kA Polanzahl: 3 P Isolationsspannung: 500 V Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V Frequenz: 50/60 Hz Anschlussart: Schraubtechnik Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Verdrahtungsmaterialien liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
		2 St	EP	GP
01.04.06.01.2	FI-Schalter (RCD) 4-pol. 6kA 63A - 30mA Fehlerstrom-Schutzschalter (FI) nach EN 61008-1, DIN EN 61008-2-1; VDE 0664 Teil 10 + 11, Berührungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen (Montage ohne Werkzeug). Anschlussklemmen mit Draht-Einschiebe-Schutz, Bi-Connect-Klemmen unten, externe blaue Test-Taste. Alle Produkte mit VDE Zeichen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät. Bemessungsbetriebsspannung Ue: 230/400 V Nennstrom: 63 A Art des Differenzialschutzes: A Empfindlichkeit: 30 mA Polanzahl: 4 P Isolationsspannung: 500 V Anschlussart: Schraubtechnik Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 16mm² Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 25mm² Anzahl Module: 4 Betriebstemperatur: -25 bis 40 °C			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Lagerungstemperatur: -55 bis 70 °C Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Verdrahtungsmaterialien			Übertrag:
	liefern, einbauen und betriebsfertig anschließen.	2 St	EP	GP
01.04.06.01.3	NH - Lasttrenner 160 / 100A Gr.00 3-pol. NH00-Sicherungslasttrennschalter für Montageplatte bzw. Hutschiene nach DIN VDE 0660/107 und IEC 947-3 geeignet für NH-Sicherungseinsätze nach DIN 43620/1. Bestehend aus 3-poligem Schalterunterteil und plombierbarem Griffeneinsatz, Berührungsschutz am Griff, mit verschiebbarem Klarsichtfenster zur Spannungsprüfung, allpolig schaltend, zur Montage auf Hutschiene oder Montageplatte ohne zusätzliche Blende. Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 6 / 95mm² Gerätelebensdauer, elektrische Schaltspiele: 200 Gesamtverlustleistung unter Nennstrom: 9 W Klemmenart bei den Eingängen: Käfigklemmen Klemmenart der Ausgänge: Dreifachklemmen Zulässiger Bemessungsstrom unter 1 Sekunde: 5 kA Anzahl der Pole Produktion: 1 Nennstrom für Sicherungseinsätze: 6/10/16/20/25/32/35/40/50/63/80/100/125/160 A Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Verdrahtungsmaterialien inkl. oben genannten Sicherungen liefern, einbauen und betriebsfertig anschließen.			
		1 St	EP	GP
01.04.06.01.4	Überspannungsableiter 4-pol. Kl.C Vert.Form (4-0) 4-poliger Kombi-Ableiter für 230/400V TT- und TN(C)-S-Systeme zum Einsatz im Vorzählerbereich gemäß VDN-Richtlinie Ableiter Typ 1 nach EN 61643-11 zur Folgestrombegrenzung gekapselte, nicht ausblasende Bauform, werkzeugfrei direkt auf Sammelschienen im unteren Anschlussraum des Zählerplatzes aufrastbar. Energetische Koordination nach DIN VDE V 0185-4 zu Typ 2- und 3-Ableiter, sowie direkt zum Endgerät Vorsicherungsfrei bei Hausanschlusssicherung bis 160 A gL/gG Funktionskontrolle durch Taster mit Leuchtmelder. Max. Ableitvermögen (I _{max}) oder Blitzstoßstrom (I _{imp}): 30 kA Schutzpegel Up: 1,5 kV - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Netzform: TT/TN-S Meldeleuchte: Defektanzeige Bemessungsbetriebsspannung Ue: 230/400 V Polart: 4 P Anzahl Module: 3 Betriebstemperatur: -40 bis 80 °C Lagerungstemperatur: -40 bis 80 °C Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 35mm² Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 50mm² max. Bemessungsspannung Uc laut IEC61643-1: 255 V Anforderungsklasse IEC61643-1/VDE0675-6: 1/ B/ T1 Signalkontakt zur Fernanzeige: nein Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Verdrahtungsmaterialien liefern, einbauen und betriebsfertig anschließen.			
		1 St	EP	GP
01.04.06.01.5	Leistungsschalter 100A 3-pol. Leistungsschalter nach IEC 60947-2 Baugröße x100, mit thermischer (einstellbar) und magnetischer (fix) Auslösung zum Schutz elektrischer Anlagen und Netze. Montage auf Hutschiene oder Montageplatte. An der Stellung des Knebels sind die drei unterschiedlichen Betriebszustände erkennbar (EIN = oben, AUS = unten, ausgelöst = Mittelstellung). Rahmenklemmen für Cu Kabel sind Standardmäßig enthalten. Die Schalter verfügen über eine mechanische Prüftaste. Über verschiedene Zubehörteile kann die Funktion der Leistungsschalter erweitert werden. Anschlussart: Schraubtechnik Betriebstemperatur: -25 bis 70 °C Frequenz: 50/60 Hz Gebrauchskategorie: A Gerätelebensdauer, elektrische Schaltspiele: 1000 Gerätelebensdauer mechanische Schaltspiele: 4000 Stoßspannungsfestigkeit: 8000 V Isolationsspannung: 690 V Gesamtverlustleistung unter Nennstrom: 43,8 W Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Verdrahtungsmaterialien liefern, einbauen und betriebsfertig anschließen.			
		1 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.04.06.01.6	Hilfsschalter 1S + 1Ö Nennstrom 6 A Anzahl Module: 0,5 Bemessungsbetriebsspannung Ue: 230/415 V Isolationsspannung: 4000 V Betriebstemperatur: -25 bis 60 °C Lagerungstemperatur: -40 bis 80 °C Anschlussart Schraubtechnik Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 6mm ² Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 10mm ² Gerätelebensdauer mechanische Schaltspiele: 12000 Gerätelebensdauer, elektrische Schaltspiele: 6000 Drehmoment: 1,2Nm Höhe installiertes Produkt 80 mm Breite installiertes Produkt 9,5 mm Tiefe installiertes Produkt 40 mm Kontaktart 1Ö+1S Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Verdrahtungsmaterialien liefern, einbauen und betriebsfertig anschließen.			
		1 St	EP	GP
01.04.06.01.7	Schütz 20A/AC-1 1-pol. Schütz brummfrei nach EN 61095 und DIN VDE 0637-3 sowie Berührungsschutz nach DIN VDE 0106 Teil 100. Reiheneinbaugerät mit Kontaktstellungsanzeige durch Anzeigefenster, integriertes Beschriftungsfeld und geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtung. Gleichstrom-Magnetsystem mit Schutzschaltung gegen Überspannung und zur Begrenzung von Störspannungsspitze, zum brummfreien Dauerbetrieb und gewährleistet geringe Schaltgeräusche. Hinweise: Werden direkt mehrere Geräte eingebaut, ist neben jedem zweiten Gerät ein Distanzstück (1/2 PLE) einzubauen. Nennstrom: 20 A Bemessungsbetriebsspannung Ue: 400 V Isolationsspannung: 440 V Betriebstemperatur: -10 bis 50 °C Lagerungstemperatur: -40 bis 80 °C Anschlussart: Schraubtechnik Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 1 - 6mm ² Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 1 - 10mm ²			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Kontaktanzahl: 2 Hilfskontaktart: 1S + 1Ö Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Verdrahtungsmaterialien liefern, einbauen und betriebsfertig anschließen.	1 St	EP	GP
01.04.06.01.8	Steckdose, 230V Hutschiene Steckdose mit erhöhtem Berührungsschutz nach DIN VDE 0620 zum Einbau in Verteiler mit der Schutzklasse II zur Montage auf Hutschiene (TS 35) nach DIN EN 60715:2001-09. Nennstrom: 16 A Anschlussart: Steckanschluss Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: mini 2x1 mm ² - maxi 2x2,5 mm ² Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Verdrahtungsmaterialien liefern, einbauen und betriebsfertig anschließen.	2 St	EP	GP
01.04.06.01.9	Reihenklemme von 4 bis 6mm² Reihenklemme für Verteiler/Schrank auf einer DIN-Hutschiene. Nennstrom: 32 A Tiefe installiertes Produkt: 5 mm Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Verdrahtungsmaterialien liefern, einbauen und betriebsfertig anschließen.	20 St	EP	GP
01.04.06.01.10	Schutzleiterklemme, 10mm² Schutzleiterklemme, 10mm ² Reihenklemme für Verteiler/Schrank auf einer DIN-Hutschiene.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Tiefe installiertes Produkt: 12 mm Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Verdrahtungsmaterialien liefern, einbauen und betriebsfertig anschließen. Übertrag:	5 St	EP	GP
01.04.06.01.11	Phasenschiene, 10mm² 63A Phasenschiene, 10mm² 63A Phasenschiene für passende Modulargeräte. Anschlussart: Schraubtechnik / Quick Connect Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 10mm² inkl. Endkappen Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Verdrahtungsmaterialien liefern, einbauen und betriebsfertig anschließen.	2 St	EP	GP
01.04.06.01.12	Lastmanagement System Lademanagement Systems zur Ansteuerung zweier Standladesäulen mit jeweils zwei Ladepunkten (insgesamt 4 Ladepunkte à 22 kW). Das System muss eine effiziente, netzdienliche und sichere Verteilung der Anschlussleistung gewährleisten. Dynamisches Lastmanagement (DLM) zur Optimierung der verfügbaren Netzanschlussleistung Priorisierung einzelner Ladepunkte (konfigurierbar) Gleichmäßige oder priorisierte Verteilung der Ladeleistung Begrenzung der Gesamtlast zur Vermeidung von Netzüberlastungen Erfassung und Regelung nach tatsächlicher Hausanschlusslast Unterstützung der Protokolle OCPP 1.6J oder höher Steuerung der Ladepunkte über zentrale Managementeinheit Schnittstellen: LAN / WLAN / LTE (abhängig vom System des Herstellers) Anbindung an Backend / Betreiberplattform Modbus TCP/RTU (für Energiezähler oder Gebäudeleittechnik) Monitoring & Logging Live-Anzeige von: Aktueller Ladeleistung je Ladepunkt Energieverbrauch Fehlermeldungen Historische Daten & Exportfunktion Fernwartungsmöglichkeit (z. B. Firmware-Updates, Neustart) Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Fachgerechte Montage aller Systemkomponenten Verdrahtung nach geltenden Normen (VDE 0100, DIN EN 61851 usw.) Einrichtung und Prüfung der Kommunikationswege Erstinbetriebnahme inkl. Funktions- und Sicherheitsprüfung Übergabeprotokoll an den Auftraggeber. liefern, fachgerecht montieren, instalieren und in betrieb nehmen			Übertrag:
		2 St	EP	GP
01.04.06.01.13	Energiezähler Modbus			
	Dreiphasigen, MID-konforme Energiezähler mit Modbus-Schnittstelle (RTU/TCP), zur Erfassung der Gesamtlast vom Ladesystem. Der Zähler dient der Anbindung an das dynamische Lastmanagement des Gesamtsystems. 3-Phasen Energiezähler bis min. 63 A MID-Zertifizierung zur eichrechtskonformen Messung Modbus RTU (RS-485) oder Modbus TCP, je nach Systemanforderung Messung von: Wirkleistung (kW) Strom (A) pro Phase Spannung (V) pro Phase Energieverbrauch (kWh) Impulsausgang (S0) optional Hutschieneneinbau (DIN-Rail) Genauigkeit Klasse B oder besser liefern und fachgerecht im Unterverteiler einbauen.			
		2 St	EP	GP
Summe Bereich 01.04.06.01		Unterverteilung, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

01.04.06.02

Verlegesysteme

Leistungsverzeichnis

Sprinkenhof Demonstrationszentrum TGA (223004)

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.04.06.02.1	Kunststoffpanzerr. AP 40mm Kunststoff-Panzerrohr auf Putz, einschließlich erforderlichem Zubehör halboffen Montagehöhe: bis 4,5m Typ FPKu-EM-F 40mm oder gleichwertig gewähltes Fabrikat: '.....' gewählter Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen) liefern, ggf. zurechtschneiden und in Teillängen montieren	10 m	EP	GP
01.04.06.02.2	Bogen für Kabelrinne, Höhe 110 mm, Breite 400 mm	1 St	EP	GP
01.04.06.02.3	Kabelrinne, Höhe 110 mm, Breite 400 mm MKSM 140 FT	23 m	EP	GP
01.04.06.02.4	T-Hängestiel B= 400 mm US 3 K 40 FT	16 St	EP	GP
01.04.06.02.5	L-Wandausleger B= 400 mm AW 15 41 FT	16 St	EP	GP
Summe Bereich 01.04.06.02		Verlegesysteme, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

01.04.06.03

Kabel und Leitungen

Leistungsverzeichnis

Sprinkenhof Demonstrationszentrum TGA (223004)

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.04.06.03.1	Mantelleitung NHXMH-J/O 5x6qmm, Mischverlegung Mantelleitung NHXMH-J/O 5x6qmm, Mischverlegung Halogenfreies Kabel, nach DIN VDE 0815, mit verbessertem Verhalten im Brandfall. einschließlich möglicher Fädelarbeiten auf Rohfußboden/Mauerwerk/ Zwischendecken(Sammelhalter)/Kabelbahn/Leerrohr und Leichtbauwand max. Verlegehöhe: bis 7,5m liefern und in Teillängen fachgerecht verlegen.	120 m	EP	GP
01.04.06.03.2	Kabel, E, Kategorie 7 Kabel zur Datenübertragung der Kategorie (Cat) 7, Klasse E, für die strukturierte Gebäudeverkabelung, mit halogenfreiem und flammwidrigem Außenmantel, kompatibel mit allen gängigen Stecksystemen, geeignet für die Übertragung von analogen und digitalen NF- und HF-Signalen, unter Abhangdecke mit Einzel- bzw. Sammelhaltern verlegen. Typ: Cat 7 Leiter: 0,56 mm blanker Kupferdraht einschließlich möglicher Fädelarbeiten auf/in Rohfußboden/Mauerwerk/ Zwischendecken(Sammelhalter)/Kabelbahn/Leerrohr max. Verlegehöhe: bis 5,9m liefern, ggfs. in Teillängen verlegen und fachgerecht anschließen.	120 m	EP	GP
01.04.06.03.3	Leerrohrsystem zur Vorrüstung Parkplätze ohne Graben Leerrohrsystem zur Vorrüstung Parkplätze ohne Graben Flexibles Kunststoff-Leerrohr (Kabelschutzrohr) Nennweite: DN 50 Außendurchmesser: ca. 63 mm Geeignet für erdverlegte Installationen (mind. Klasse A / schweres Rohr) Doppelwandig / gewellt außen, glatt innen (für leichte Kabelzugfähigkeit) Druckfest (mind. SN-Klasse geeignet für Erdreich) Temperaturbereich: -25 °C bis +90 °C Lieferung inkl. Zugdraht / Einziehhilfe Material: Hochwertiges PE oder PP (UV- und			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: feuchtigkeitsbeständig) Widerstandsfähig gegen Feuchtigkeit, Erdlast und Bodenbewegungen Verlegung gemäß gültigen technischen Normen (DIN/VDE) liefern und fachgerecht verlegen.	250 m	EP	GP
Summe Bereich 01.04.06.03		Kabel und Leitungen, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

01.04.06.04

Anschluss Ladeboxen

Leistungsverzeichnis

Sprinkenhof Demonstrationszentrum TGA (223004)

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen			
01	Titel	Bauarbeiten			
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.04.06.04.1	Anschluss Ladeboxen 22kW Typ 2 Anschluss Ladeboxen 22kW Typ 2 Gem. Beschreibung des Hinweises sind die Ladeboxen gem. Vorgaben des Errichters anzuschließen. Auslegung des Anschlusskabels erfolgt gem. folgender Beschreibung. Leistung pro Ladepunkte: 22 kW Frequenz: 50 - 60 Hz Anzahl der Phasen für Einspeisung: 3 Nennstrom: 64 A Anzahl der Ladepunkte: 2 liefern, fachgerecht installieren und in Betrieb nehmen.		2 St	EP	GP
Summe Bereich 01.04.06.04		Anschluss Ladeboxen, Netto:			
Summe Abschnitt 01.04.06		Ladeinfrastruktur E-Mobilität, ^{Alternativ} Netto: zzgl. MwSt. (19,0 %): Gesamtsumme, Brutto: [.....] [.....] [.....]			

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

01.04.07

**Bauseits gestellte RWA-Anlage
montieren**

Leistungsverzeichnis

Sprinkenhof Demonstrationszentrum TGA (223004)

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.04.07.1	NHXXH-J E30 3x2,5mm² in Mischverlegung NHXXH-J E30 3x2,5mm² in Mischverlegung Brandmeldekabel, halogenfrei, mit Funktionserhalt von 30 Minuten (E30) unter Putz, in Rohr, auf Kabelbahn oder auf Steigetrasse, CU-Zahl 25 einschließlich möglicher Fädelarbeiten max. Verlegehöhe: bis 4,5m Kabeltrasse: 20% Kabelleiter: 5% Rohrsysteme: 30% 45% unter Putz liefern, ggfs. in Teillängen verlegen und fachgerecht anschließen	75 m	EP	GP
01.04.07.2	NHXXH-J E30 5x1,5mm² in Mischverlegung NHXXH-J E30 5x1,5mm² in Mischverlegung Brandmeldekabel, halogenfrei, mit Funktionserhalt von 30 Minuten (E30) unter Putz, in Rohr, auf Kabelbahn oder auf Steigetrasse, CU-Zahl 25 einschließlich möglicher Fädelarbeiten max. Verlegehöhe: bis 4,5m Kabeltrasse: 20% Kabelleiter: 5% Rohrsysteme: 30% 45% unter Putz liefern, ggfs. in Teillängen verlegen und fachgerecht anschließen	35 m	EP	GP
01.04.07.3	Fernmeldeleitung J-Y(St)-Yv 4x2x0,8, Mischverlegung, bis 24V Fernmeldeleitung J-Y(St)-Yv 4x2x0,8, Mischverlegung, bis 24V Halogenfreies Fernmeldekabel, nach DIN VDE 0815, mit verbessertem Verhalten im Brandfall. einschließlich möglicher Fädelarbeiten über Rohrleitungen/Lüftungskanäle/ auf Rohfußboden/Mauerwerk/ Zwischendecken(Sammelhalter)/Kabelbahn/Leerrohr und Leichtbauwand Kabeltrasse: 65%			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Kabelleiter: 5% Rohrsysteme: 30% max. Verlegehöhe: bis 4,5m liefern und in Teillängen fachgerecht verlegen	45 m	EP	GP
01.04.07.4	Bauseitig gestellte RWA-Zentrale montieren Bauseitig gestellte RWA-Zentrale montieren Die Anlage wird komplett mit der Zentrale sowie Bedientaster durch Architektur bereitgestellt. Die Zentrale ist im obersten Geschoss, im 2.Obergeschoss, im Treppnhaus zu montieren. Jeweils ein RWA-Abzugstaser ist im Eingangsbereich im Erdgeschoss sowie im 2.Obergeschoss zu installieren. Leitungsführung zwischen den Komponenten im Treppenhaus erfolgt unter Putz. Schlitzarbeiten in Beton-und Mauerwerkswänden sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Zuvor sind die Bauteile auf vollständigkeit und Schäden zu überprüfen. liefern, fachgerecht montieren und in Abstimmung mit Architektur in Betrieb nehmen.	1 psch		GP
Summe Abschnitt 01.04.07		Bauseits gestellte RWA-Anlage montieren, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

01.04.08

Zutrittskontrollsystem

Leistungsverzeichnis

Sprinkenhof Demonstrationszentrum TGA (223004)

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Hinweis zum System: Hinweis zum System: zur Planung ist das System des Herstellers Primion gesetzt, da dieses System bereits in den Bestandsobjekten des Betreibers verwendet wird. Die Zentrale wird im Elektro-Hausanschlussraum installiert. Von hier aus erfolgt die Verkabelung der Eingangstüren am Haupteingang sowie im Nebeneingang. Im Gebäudeinneren sind an Türen vom jeweiligen Treppenhaus zu den Zwischenflurebenenfalls Kartenleser vorzusehen, um unkontrolliertes Eintreten von Fremdpersonen zu verhindern. Zuan von Fremdpersonen erfolgt über die separate Audio-Klingelsprechanlage am Haupteingang. Öffnung der Türen, bzw. Zugangsfreigabe erfolgt durch zuständige Personen.			
01.04.08.1	Zutrittskontrollzentrale für 12 Türen Zutrittskontrollzentrale für 12 Türen Lieferung, Montage, Parametrierung und Inbetriebnahme eines Primion Intelligent Data Terminal (IDT) zur Steuerung von bis zu 12 Türen in einem vernetzten Zutrittskontrollsystem. Das IDT dient als zentrale Steuer- und Überwachungseinheit für Türkomponenten, Leser und alle Zutrittsvorgänge. Primion beschreibt die IDT-Einheiten als „intelligente Datenterminals“, die Türen, Schranken, Schleusen, Aufzüge und Rolltore überwachen und steuern. Kommunikation über TCP/IP Lokale Zutrittsentscheidung bei Netzwerkausfall Ereignisspeicher für Zutritts- und Systemmeldungen Sabotageerkennung Verwaltung von ca. 2–300 Benutzern Unterstützung von RFID-Technologien (MIFARE DESFire / Chipkarten) [oss-association.com] Kompatibel mit prime WebAccess als Managementsoftware (Zutrittsrechte, Protokolle, Berechtigungen) Lieferung 1× Primion IDT-Zentrale Anschluss an vorhandenes oder geplantes Netzwerksystem Interne Verdrahtung der Türmodule Einbindung in Zutrittssoftware prime WebAccess Parametrierung aller Zutrittsprofile und Türen Funktionsprüfung und Dokumentation Lieferung und Installation von 12 Primion-Türmodulen, je Tür ein Modul, zur Ansteuerung der Kartenleser, Türkontakte sowie Schließmechanik. Die IDT-Einheiten steuern diese Komponenten zentral Montage und Inbetriebnahme von 12 Primion-kompatiblen			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	RFID-Lesern.			
	RFID-Technologie: Chip/Ausweis (z. B. MIFARE DESFire) Leser für Innen- oder Außenbereich Optische (LED) und akustische Rückmeldung Schutzart mind. IP55			
	Einrichtung der Zutrittsverwaltungssoftware prime WebAccess für Verwaltung von Benutzern, Türen und Zutrittsrechten. Primion beschreibt prime WebAccess als komplette Zutrittslösung mit flexiblen Berechtigungen, Dokumentation, Manipulationserkennung und Integration in Zeiterfassung/Sicherheitsmanagement.			
	Benutzer- und Zutrittsprofilverwaltung Zeitmodelle / Kalender Buchungs- und Ereignisprotokoll Alarm- und Manipulationsmeldungen Flexible Berechtigungsänderungen Integration in Zeiterfassung / Sicherheitsmanagement (optional)			
	Vollständige Funktionsprüfung aller 12 Türen Übergabe von Zugangsdaten für prime WebAccess Dokumentation (Systemschema, Pläne, Bedienhinweise) Kurzeinweisung für Betreiberpersonal			
	liefern und betriebsfertig installieren			
		1 St	EP	GP
Summe Abschnitt 01.04.08		Zutrittskontrollsystem, Netto:		
Summe Bereich 01.04		Niederspannungsinstallationsanlagen, Netto:		
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		
		Gesamtsumme, Brutto:		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

01.05

**Beleuchtungsanlagen (Allg.
Beleuchtung VOL)**

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

01.05.01

**Montage Leuchten für
Allgemeinbeleuchtung**

Leistungsverzeichnis

Sprinkenhof Demonstrationszentrum TGA (223004)

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.05	Bereich	Beleuchtungsanlagen (Allg. Beleuchtung VOL)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Hinweis zur Beleuchtung Allgemein Hinweis zur Beleuchtung Allgemein die hier beschriebenen Leuchten werden über Rahmenvertrag bauseitig beigestellt. Die Leistung des Auftragnehmers beinhaltet das entgegennehmen der Leuchten in Teillieferungen, prüfen auf evtl. Schäden an einzelnen Leuchten, Lagern, auspacken und Installationsarbeiten.			
01.05.01.1	Langfeld Anbauleuchte für Technikräume. Annehmen, prüfen auf Vollständigkeit sowie Schäden, zwischenlagern, Auspacken, Müll entfernen, Montieren.	89 St	EP	GP
01.05.01.2	Anbauleuchte LED für TRH Anbauleuchte LED für TRH Annehmen, prüfen auf Vollständigkeit sowie Schäden, zwischenlagern, Auspacken, Müll entfernen, Montieren.	32 St	EP	GP
01.05.01.3	Einbaudownlight für Sanitärbereiche und Aufenthaltsräume Einbaudownlight für Sanitärbereiche und Aufenthaltsräume Annehmen, prüfen auf Vollständigkeit sowie Schäden, zwischenlagern, Auspacken, Müll entfernen, Montieren.	80 St	EP	GP
01.05.01.4	Hausnummerleuchte eckig Hausnummerleuchte eckig Annehmen, prüfen auf Vollständigkeit sowie Schäden, zwischenlagern, Auspacken, Müll entfernen, Montieren.	1 St	EP	GP
01.05.01.5	Pollerleuchten Pollerleuchten Annehmen, prüfen auf Vollständigkeit sowie Schäden, zwischenlagern, Auspacken, Müll entfernen, Montieren.	4 St	EP	GP
01.05.01.6	Mastleuchten Aufsatz Mastleuchten Aufsatz Annehmen, prüfen auf Vollständigkeit sowie Schäden, zwischenlagern, Auspacken, Müll entfernen, Montieren.	5 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.05	Bereich	Beleuchtungsanlagen (Allg. Beleuchtung VOL)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.05.01.7	Mastrohr 4m Mastrohr 4m Annehmen, prüfen auf Vollständigkeit sowie Schäden, zwischenlagern, Auspacken, Müll entfernen, Montieren.	4 St	EP	GP
01.05.01.8	Schutz Mastleuchten vor Verunreinigung Verbaute Leuchten mittels Schutzfolie vor Verunreinigung während der Bauphase schützen. Montagehöhe: bis 7m Lampenlänge: bis 1,8m inkl. Entfernen der Folie und entsorgung des Verpackungsmaterial	4 St	EP	GP
01.05.01.9	Schutz Anbauleuchten vor Verunreinigung Verbaute Leuchten mittels Schutzfolie vor Verunreinigung während der Bauphase schützen. Montagehöhe: bis 7m Lampenlänge: bis 1,8m inkl. Entfernen der Folie und entsorgung des Verpackungsmaterial	376 St	EP	GP
01.05.01.10	Schutz Downlights vor Verunreinigung Verbaute Leuchten mittels Schutzfolie vor Verunreinigung während der Bauphase schützen. Montagehöhe: bis 7m Lampenlänge: bis 1,8m inkl. Entfernen der Folie und entsorgung des Verpackungsmaterial	80 St	EP	GP
01.05.01.11	LED-Lichtschlauch für Vordach LED-Lichtschlauch für Vordach Lichtschlauch für außen unter dem Voordach. LED-Streifen Dimmbar 220V COB Selbstgleichrichtend 320 LED/m 8W/m 720 lm/m Breite 12mm Schnitt 50cm IP65 CRI90 Unter dem Vordach wird durch die Architektur ein entsprechende Aussparung vorbereitet, in der der LED-Schlauch mit entsprechenden Befestigungsbügel eingelassen wird. Aufgrund der Gesamtlänge der Aussparung			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.05	Bereich	Beleuchtungsanlagen (Allg. Beleuchtung VOL)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	wird der LED-Schlauch in Teillängen, an die Länge der Aussparung angepasst. Vor der Bestellung des Systems, ist mit der Architektur der aktuelle Bautenstand abzustimmen.			
	liefern und fachgerecht montieren			
		55 m	EP	GP
01.05.01.12	LED-Pendelleuchte für Ex-Räume bis 4,5m Höhe LED-Pendelleuchte für Ex-Räume bis 4,5m Höhe Annehmen, prüfen auf Vollständigkeit sowie Schäden, zwischenlagern, Auspacken, Müll entfernen, Montieren.			
		5 St	EP	GP
01.05.01.13	LED-Pendelleuchte für Technikum bis 7,5m Höhe LED-Pendelleuchte für Technikum bis 7,5m Höhe Annehmen, prüfen auf Vollständigkeit sowie Schäden, zwischenlagern, Auspacken, Müll entfernen, Montieren.			
		12 St	EP	GP
01.05.01.14	Schutz Ex-Leuchte vor Verunreinigung Verbaute Leuchten mittels Schutzfolie vor Verunreinigung während der Bauphase schützen. Montagehöhe: bis 7m inkl. Entfernen der Folie und entsorgung des Verpackungsmaterial			
		5 St	EP	GP
01.05.01.15	Pendelleuchte für Büroräume Pendelleuchte für Büroräume Annehmen, prüfen auf Vollständigkeit sowie Schäden, zwischenlagern, Auspacken, Müll entfernen, Montieren.			
		61 St	EP	GP
01.05.01.16	Einbauleuchten für Büroräume Einbauleuchten für Büroräume Annehmen, prüfen auf Vollständigkeit sowie Schäden, zwischenlagern, Auspacken, Müll entfernen, Montieren.			
		53 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.05	Bereich	Beleuchtungsanlagen (Allg. Beleuchtung VOL)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.05.01.17	Einbauleuchten für Flure Einbauleuchten für Flure Annehmen, prüfen auf Vollständigkeit sowie Schäden, zwischenlagern, Auspacken, Müll entfernen, Montieren.	44 St	EP	GP
Summe Abschnitt 01.05.01 Montage Leuchten für Allgemeinbeleuchtung, Netto:				

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

01.05.02

Sicherheitsbeleuchtung

Leistungsverzeichnis

Sprinkenhof Demonstrationszentrum TGA (223004)

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.05	Bereich	Beleuchtungsanlagen (Allg. Beleuchtung VOL)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Hinweis zur Sicherheitsbeleuchtung Hinweis zur Sicherheitsbeleuchtung im Gegensatz zu den Allgemeinleuchten, gehört die komplette Lieferung und Installation der Sicherheitsbeleuchtungsanlage zur Leistung des Auftragnehmers.			
01.05.02.1	Sicherheitsbeleuchtungszentrale inkl. Batterie Zertifiziertes Zentralbatteriesystem gemäß EN 50171, EN 60950 und DIN EN IEC 62485-2 (Ersatz für EN 50272-2) zur Versorgung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten 230V / 216V AC/DC unter Einhaltung der EMV-Prüfnorm als Gesamtsystem. Geeignet für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gemäß DIN VDE 0100-560, DIN EN 50172 und V DIN V VDE 0108-100 und Evakuierungseinrichtung gemäß Entwurf DIN VDE 0100-200. Mit automatischer Prüfvorrichtung gemäß EN 62034 für Einzelleuchten, Bus Phasenwächter, Batteriestrang, einzelnen Batterieblöcken und Isolationstesteinrichtungsüberwachung. Individuelle Zustands- und Namensanzeige pro Leuchte auf dem TFT-Touch-Display in Verbindung mit systemgebundenen EVG / LED Versorgungsmodul einschließlich Überwachungsbaustein ohne zusätzliche Datenleitung. Gemäß ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft. Freie Programmierung der Schaltungsart jeder einzelnen Sicherheits- und Rettungszeichenleuchte mit systemgebundenen EVG / LED Versorgungsmodul oder Überwachungsbaustein über das TFT-Touch-Display des Zentralbatteriesystems ohne zusätzliche Steuerleitung zu den Leuchten. Mischbetrieb innerhalb eines Stromkreises von Dauerlicht, geschaltetem Dauerlicht, Bereitschaftslicht und dynamischer / adaptiver Fluchtweglenkung. Nennbetriebsdauer: 1 h Wiederaufladezeit: 3 h bestehend aus: Konfiguration des Notlichtsystems mit Zentralbatterie in Verbindung mit einem Zentralbatteriesystem. Passwortgeschütztem Zugang. Mit LED Anzeigen für Betriebsbereit, Speisung aus der Sicherheitsstromquelle und Störung aktiv. Bestehend aus: Eingebauter M-Bust Schnittstelle zur Konfiguration und Statusmeldung der Geräte über WEB Vorbereitet für den Anschluss der VisionGuard			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.05	Bereich	Beleuchtungsanlagen (Allg. Beleuchtung VOL)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Visualisierungs- und Überwachungssoftware Mit Bus Vernetzung von bis zu 32 Geräten zur geräteübergreifenden Verknüpfung von Schaltaktionen und Spannungsüberwachungen. Vier frei programmierbare potentialfreie Meldekontakten als Wechsler mit separater Wurzel, um Statusmeldungen an eine übergeordnete Gebäudeleittechnik zu melden. Sechs frei programmierbare, unterbrechungs- und kurzschlussintoleranten 24V Eingängen zur Geräteübergreifenden Steuerung über den Bus. Anbindung von dynamisch-adaptiven Rettungszeichenleuchten. Ladeeinrichtung mit separatem Batterie Modul und Ansteuerung von Lademodulen zur normgerechten Aufladung der Batterie über den Bus. Durch eine alternierende Zuschaltung der Lademodule bei Erhaltungsladung wird die Lebensdauer der Lademodule erhöht. Mit Batterie strangüberwachung gemäß Entwurf EN 50171 und ISO-Testeinrichtung nach DIN VDE0100 Teil 410. 1 Stück Stahlblech Kompakt- Standschrank mit hermetisch voneinander getrenntem Elektronik- und Batterieschrank mit in der Tür eingebauten Touch-Display, Abmessungen: H=max. 2100mm, B=max. 1600mm, T=max. 605mm, Schutzart: Batterie- und Elektronikschrank IP 21, geeignet zur Aufnahme von Batterien bis 130 Ah, Schutzklasse I, Kabeleinführung von oben, Türanschlag rechts, Doppelbartschließung Außenlackierung: Struktur Pulverlack (Epoxid- Polyester), Farbton: RAL 7035 lichtgrau. Kompakt-Standschrank zum Ausb. auf max. 68 Stromkreise, jedoch max. 20 Module. Bemessungsspannung 230 V, Anschlussquerschnitt bis 35 mm² inkl. TFT-Touch-Display, Abgangsverteiler 35 mm² : 2 x AC 1 ~Ph, 2 x DC Bestückt mit 54 Endstromkreisen 1,5 A, IP21 mit 5,5 Ah OGiV Batteriesatz, Batterie-Blocküberwachung liefern, aufstellen und fachgerechtes montieren			Übertrag:
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.05	Bereich	Beleuchtungsanlagen (Allg. Beleuchtung VOL)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.05.02.2	Fernanzeige entspr. DIN VDE 0100-560 Fernanzeige entspr. DIN VDE 0100-560 Gemäß ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft. Für die Fernanzeige der Betriebszustände des Zentralbatteriesystems. Funktion ist auch bei Netzausfall gewährleistet. Über einen Schlüsselschalter ist die Blockierung des Notlichtbetriebes während Betriebsruhezeiten möglich. Durch die Blockierung des Notbetriebes wird die Batterieerhaltungsladung nicht betroffen. Eine differenzielle Schleifenüberwachung führt bei Kurzschluss- oder Drahtbrucherkennung zur Betriebsbereitschaft des Systems. LED-Anzeigen: Anlage betriebsbereit, Batteriebetrieb, Anlage gestört. Gehäuse: Thermoplast Kunststoffgehäuse für Aufputzmontage Schutzart: IP 20 Abmessungen mind.(mm): B=80, H=80, T=55 Maximale Leitungslänge: 2000 m liefern und fachgerecht montieren	1 St	EP	GP
01.05.02.3	3-Phasen Überwachungsrelais zur Überwachung von 3-Phasen Überwachungsrelais zur Überwachung von Lichtverteiltern der Allgemeinbeleuchtung. Konform mit EMV Richtlinie 2014/30/EU, Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, RoHS Richtlinie EN 50581, zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 (IEC 60364-5-56) und DIN V VDE V 0108-100. Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft. Für die Überwachung von Verteilern der Allgemeinbeleuchtung. Mit Test Taster zur Simulation eines Netzausfalles. Zum Einbau in HVA oder UVA einschließlich Universalhalterung für Tragschienensysteme.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.05	Bereich	Beleuchtungsanlagen (Allg. Beleuchtung VOL)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Mit zusätzlichem potentialfreien Wechselkontakt. Anschschwelle $U < 85\% UN$. Gehäusefarbe: grau max. Maße: B x H x T = 55 x 85 x 65 mm, liefern und fachgerecht montieren	3 St	EP	GP
01.05.02.4	Programmierung der Anlagen und Einweisung Programmierung und Einweisung durch den Kundendienst nach erfolgter Inbetriebnahme durch den Installateur. Lichtmessung bei Dunkelheit und Begleitung des Sachverständigen Es erfolgt eine Programmierung der Gerätegrundfunktionen (keine Zielortprogrammierung der Leuchten) und eine Einweisung des Bedienerpersonals.	1 psch		GP
01.05.02.5	Programmierung der Leuchten-Schaltungsarten und Zielorttexte Programmierung von Zielorttexten durch den Kundendienst nach erfolgter Inbetriebnahme durch den Installateur. Es erfolgt eine Zielortprogrammierung mit Texten in einer Länge von maximal 20 Zeichen pro Leuchte, pro Stromkreis, pro Anlage bzw. Unterstation (Anlagenname) und pro externes Busmodul	82 St	EP	GP
01.05.02.6	Leuchtenbezeichnungsschild 39mm rund Leuchtenbezeichnungsschild 39mm rund, Höhe 1,5mm, EKW 8m, als Resopalschild inkl. Gravur, Gebohrt Schraubbar	82 St	EP	GP
01.05.02.7	Sicherheitsleuchte Deckenanbau quadratisch Sicherheitsleuchte Deckenanbau quadratisch LED-Sicherheitsleuchte mit optimierter Lichtverteilung zur Ausleuchtung von Flächen mit großen Lichtpunkthöhen. Gehäuse aus pulverbeschichtetem Aluminium zur Deckenaufbaumontage mit optionaler seitlicher			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.05	Bereich	Beleuchtungsanlagen (Allg. Beleuchtung VOL)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Kabeleinführung.			Übertrag:
	Lichtverteilung: Symmetric High Bay zur Ausleuchtung von Flächen mit großen Lichtpunkthöhen. Für Lichtpunkthöhen bis: 10,0 m. Leuchtenabstand bei flächiger Ausleuchtung mit 1 lx nach EN 1838 unter Berücksichtigung eines Wartungsfaktors von 0,8. LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzelleuchtenüberwachung und frei programmierbarer Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL) ohne separate Busleitung. Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Ausgang stufenlos dimmbar im Netzbetrieb. Zum Anschluss an Zentralbatterieanlagen. Auswechselbares Betriebsgerät zur vereinfachten Wartung und Instandhaltung. Befestigungsart: Deckenmontage Material: Aluminium-Druckguss pulverbeschichtet Blendenform: quadratisch Abm.: Länge x Breite x Höhe: 130 mm x 130 mm x 59 mm Eingangsklemmen: max. 2,5mm² eindrätig oder max. 1,5mm² Litze mit Aderendhülse Leuchtmittel: auswechselbares LED-Modul Lichtfarbe: 4000 K Lichtverteilung: Symmetric High Bay Lebensdauer: 50.000 h Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe Schutzart: IP40 Schutzklasse: I Nennspannung: 230 V AC/DC +/-10 % 50/60 Hz; DC: 176 V - 264 V LED Treiber gem. EN 61000-3-2, EN 61347-1, EN 61347 2-13 und EN 61547. Eine EG-Konformitätserklärung zur Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU sowie der o.g. Normen ist nachzuweisen. Des Weiteren sind Datenblätter zur Dokumentation bereitzustellen. liefern und fachgerecht installieren und in Betrieb nehmen			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.05	Bereich	Beleuchtungsanlagen (Allg. Beleuchtung VOL)		
Übertrag:				
		28 St	EP	GP
01.05.02.8	Rettungszeichenleuchte für Ex-Bereich gem. ATEX Rettungszeichenleuchte für Ex-Bereich gem. ATEX Explosionsgeschützte Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten für Zone 1, 2, 21, 22. Leuchten für Decken- bzw. Wandaufbaumontage aus hochwertigem glasfaserverstärktem Polyesterharz. EU-Baumusterprüfbescheinigung: IBExU 17 ATEX 1132 Explosionsschutz II 2 G Ex eb mb op is q IIC T4 Gb (Zone 1) II 2 G Ex db eb mb op is q IIC T4 Gb (Zone 1) II 2 D Ex op is tb IIIC T80°C Db (Zone 21). Folgende Merkmale sind einzuhalten: LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzelleuchtenüberwachung ohne separate Busleitung. Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. Erkennungsweite: 30 m Befestigungsart: Wand- oder Deckenmontage Material: Polyester, Polycarbonat Abm.: Länge x Breite x Höhe: 226 mm x 460 mm x 152 mm Leuchtmittel: LED-Modul Lichtfarbe: 6500 K Lebensdauer: 80.000 h Dimmung: im Netzbetrieb logarithmisch in 10%-Schritten Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe Schutzart: IP66 Schutzklasse: I Nennspannung: 230 V AC/DC +/-10 % 50/60 Hz; DC: 176 V - 264 V Stromaufnahme Batteriebetrieb: 25 mA Scheinleistung: 6,5 VA Einschaltstrom: 35 A / 95 µs Zulässiger Temperaturbereich: -30 +50 °C liefern und fachgerecht installieren und in Betrieb nehmen			
		1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.05	Bereich	Beleuchtungsanlagen (Allg. Beleuchtung VOL)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.05.02.9	Rettungszeichenleuchte zum Anbauen oder abpendeln Rettungszeichenleuchte zum Anbauen oder abpendeln Funktionale Rettungszeichen-Scheibenleuchten aus hochwertigem Aluminiumprofil mit rahmenloser Acrylglasscheibe. Homogene Piktogrammausleuchtung durch optimierte LED-Technik. Folgende Merkmale sind einzuhalten: LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzelleuchtenüberwachung und frei programmierbarer Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL) ohne separate Busleitung. Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Ausgang stufenlos dimmbar im Netzbetrieb. Zum Anschluss an Zentralbatterieanlagen. Auswechselbares Betriebsgerät zur vereinfachten Wartung und Instandhaltung. Erkennungsweite: 22 m Befestigungsart: Seilmontage Material: Aluminium Leuchtmittel: auswechselbares LED-Modul Lichtfarbe: 6500 K Lebensdauer: 50.000 h Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe Schutzart: IP20 Schutzklasse: I Nennspannung: 230 V AC/DC +/-10 % 50/60 Hz; DC: 176 V - 264 V Stromaufnahme Batteriebetrieb: c. 17 mA Scheinleistung: ca.4,5 VA Einschaltstrom: ca. 8 A / 50 µs Zulässiger Temperaturbereich: -15 +40 °C			
		30 St	EP	GP
01.05.02.10	LED-Sicherheitsleuchte mit optimierter Lichtverteilung LED-Sicherheitsleuchte mit optimierter Lichtverteilung zur Ausleuchtung von Rettungswegen. Leuchten für Deckeneinbaumontage mit Aluminiumblende ohne sichtbare Schrauben. Werkzeuglose Montage in Ø 68mm Deckenausschnitt. Lieferung inkl. LED-Betriebsgerät im Installationsgehäuse für Deckeneinbaumontage mit			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.05	Bereich	Beleuchtungsanlagen (Allg. Beleuchtung VOL)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Zugentlastung zur werkzeuglosen Montage. Lichtverteilung: Asymmetric Low Bay zur Ausleuchtung von Rettungswegen. Für Lichtpunkthöhen bis: 4,5 m bei 1 lx auf der Mittellinie des Rettungsweges nach EN 1838 unter Berücksichtigung eines Wartungsfaktors von 0,8 Inkl. LED-Leuchtmittel für maximale Sicherheit. Folgende Merkmale sind einzuhalten: LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzelleuchtenüberwachung und frei programmierbarer Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL) ohne separate Busleitung. Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. Zum Anschluss an Zentralbatterieanlagen. Auswechselbares Betriebsgerät zur vereinfachten Wartung und Instandhaltung. liefern und fachgerecht installieren und in Betrieb nehmen			
		24 St	EP	GP
01.05.02.11	LED-Sicherheitsleuchte Wandmontage für Nasslabor LED-Sicherheitsleuchte Wandmontage für Nasslabor LED-Sicherheitsleuchte mit optimierter Lichtverteilung zur Ausleuchtung von Rettungswegen. Material: Aluminium pulverbeschichtet, Wandmontage. LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzel-LED-Überwachung zur Erkennung einzelner defekter LEDs bei Kurzschluss oder Unterbrechung. Permanente Einzel-LED-Überwachung von Leuchten in Dauerlicht (DL). Frei programmierbare Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL) jeder einzelnen Leuchte ohne separate Busleitung. Leuchten einzeln schalt- und dimmbar über das Steuerteil der Anlage. Mit Timerfunktion im DC-Betrieb zum abzuschalten oder dimmen im Batteriebetrieb zur Reduzierung des Beleuchtungsniveaus nach DIN EN 12193 oder in Gebäuden mit unterschiedlichen Nennbetriebsdauern. Adressierung mit fester ID ohne manuelle Adressierung. Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Betriebsgerät mit aktiver Korrektur des Leistungsfaktors (Power Factor Correction, PFC) zur Reduzierung der Blindleistung im Netzbetrieb. Zum Anschluss an Zentralbatterie- oder Netzersatzanlagen.			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.05	Bereich	Beleuchtungsanlagen (Allg. Beleuchtung VOL)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Auswechselbares Betriebsgerät zur vereinfachten Wartung und Instandhaltung. Befestigungsart: Wandmontage Material: Aluminium pulverbeschichtet Eingangsklemmen: max. 2,5mm² eindrätig oder max. 1,5mm² Litze mit Aderendhülse Leuchtmittel: auswechselbares 1 x 3,5W LED-Modul Lichtfarbe: 4000 K Lichtverteilung: Asymmetric Wall Lebensdauer: 50.000 h Dimmung: im Netzbetrieb logarithmisch in 10%-Schritten Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- Zielortangabe Schutzklasse: I Nennspannung: 230 V AC/DC +/-10 % 50/60 Hz; DC: 176 V - 264 V Stromaufnahme Batteriebetrieb: 25 mA Scheinleistung: 5,8 VA Einschaltstrom: 6 A / 22 µs Zulässiger Temperaturbereich: -15+40 °C liefern und fachgerecht installieren und in Betrieb nehmen			Übertrag:
		2 St	EP	GP
01.05.02.12	Sicherheitsleuchte über Notausgänge Sicherheitsleuchte über Notausgänge Sicherheitsleuchte mit gerichtetem Licht ohne Lichtstromanteil im oberen Halbraum. Robustes Leuchtengehäuse für Wandmontage an Notausgangstüren. Aus pulverbeschichtetem Aluminiumdruckguss. Hohe Schutzart zur Montage im Außenbereich. LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzel-LED-Überwachung zur Erkennung einzelner defekter LEDs bei Kurzschluss oder Unterbrechung. Permanente Einzel-LED-Überwachung von Leuchten in Dauerlicht (DL). Frei programmierbare Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL) jeder einzelnen Leuchte ohne separate Busleitung. Leuchten einzeln schalt- und dimmbar über das Steuerteil der Anlage. Mit Timerfunktion im DC-Betrieb zum abzuschalten oder dimmen im Batteriebetrieb zur Reduzierung des Beleuchtungsniveaus nach DIN EN 12193 oder in Gebäuden mit unterschiedlichen Nennbetriebsdauern. Adressierung mit fester ID ohne manuelle Adressierung. Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise,			Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.05	Bereich	Beleuchtungsanlagen (Allg. Beleuchtung VOL)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Betriebsgerät mit aktiver Korrektur des Leistungsfaktors (Power Factor Correction, PFC) zur Reduzierung der Blindleistung im Netzbetrieb. Zum Anschluss an Zentralbatterie- oder Netzersatzanlagen. Auswechselbares Betriebsgerät zur vereinfachten Wartung und Instandhaltung. liefern und fachgerecht installieren und in Betrieb nehmen	2 St	EP	GP
Summe Abschnitt 01.05.02		Sicherheitsbeleuchtung, Netto:		
Summe Bereich 01.05		Beleuchtungsanlagen (Allg. Beleuchtung VOL), Netto:		
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		
		Gesamtsumme, Brutto:		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

01.07

Sonstiges

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

01.07.01

Inbetriebnahme und Dokumentation

Leistungsverzeichnis

Sprinkenhof Demonstrationszentrum TGA (223004)

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.07	Bereich	Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.07.01.1	Erstellung und Übergabe Revisionsunterlagen Die Revisionsplanung/Dokumentation ist spätestens zur Abnahme in dreifacher Ausführung in Papierform sowie auf Datenträger (USB-Stick) gemäß den Vorgaben der VOB/C und ATV in den Allgemeinen Baubeschreibung der Fachbauleitung vorzulegen. Es wird beabsichtigt, im Projektverlauf ein Datenaustauschplattform (Poolserver) einzurichten. Sobald die Einrichtung erfolgt ist und in Nutzung geht, wird es ausreichend sein, die Dokumente nur in digital einzureichen. Hierzu erhält der Auftragnehmer einen kostenfreien Zugang. Die Revisionsplanung beinhaltet insbesondere folgende Unterlagen und Leistungen: - Schriftdokumente und Schemata - o Betriebs-, Wartungs- und Bedienungsanleitungen mit allen für den Betrieb relevanten Angaben, inkl. Prüfzyklus - o Inbetriebnahmeprotokolle - o Fachrichtererklärung - o Konformitätserklärungen der Sicherheitsrelevanten Bauteile - o Bauartenzulassungen - o Einweisungsprotokoll - o Antrag EVU - o Angaben über die tatsächlich zur Ausführung gelangten Einbauteile für Betrieb, Wartung, Instandhaltung, Störbeseitigung, Ablaufbeschreibungen, - o Funktionsbeschreibungen, - o Datenpunktliste und technische Angaben z.B. Stromaufnahme, Gewichte der Einbauteile - o Liste der Ersatzteile, die der Betreiber vorhalten soll - o Widerstandsmessungen der Erdungsanlage - o Anpassung der Funktions-, Regel- und Strangschemata an die tatsächlich ausgeführte Anlage, - o Einbeziehen aller Anlagen in den Potentialausgleich - o Stromlaufpläne allpolig der Schaltschränke, Verteilungen und Unterverteilungen, Schaltungsunterlagen, Klemmenlisten mit Querverweisen zu den Schnittstellen anderer Gewerke, Funktionsmatrix, Prüfprotokoll der Erstprüfung - o Stromkreisliste zu jeder Verteilung - o Selektivitätsplanung - o Legenden - Grundrisse und Ansichten - o Übersichtliche Darstellung aller Anlagen (NSHV/UV/RWA/Fenstersteuerung/ Sonnenschutz) mit allen Einbauteilen			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.07	Bereich	Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Angaben zu brandschutztechnischen Maßnahmen, Dämmungen und Isolierungen - Bemaßung aller Trassen, Komponenten zum Baukörper - Kennzeichnung Installation und Betriebsmittel gemäß Stromlaufplan - Erdungsplan vom EG und DA im Maßstab 1:50 mit sämtlichen dafür vorgesehenen Bauteilen - Position und Kennzeichnung der Potentialausgleichspunkte - Kennzeichnung und Vermaßung von Revisions- und Wartungskomponenten - Platzbedarf für Reparaturen und Instandhaltung - Angaben zum Schutz von Trassen - Trassenpläne der einzelnen Geschosse im Maßstab 1:50 - Installationspläne der Außenanlage im Maßstab 1:250 - Trassenpläne der einzelnen Geschosse im Maßstab 1:50 - Einbaustellen für Mess-, Regel- u. Stellorgane			Übertrag:
		1 St	EP	GP
01.07.01.2	Inbetriebnahme und Einweisung je Bauabschnitt Ersteinweisung des Bedienungspersonals durch den AN, für alle im LV beschriebenen Anlagen			
		1 psch		GP
01.07.01.3	Erstellung und Übergabe Montageplanung Erstellen der Werk- und Montageplanung nach erfolgter Prüfung gem. VOB/C auf Basis der aktuellen Architektenpläne und der freigegebenen Ausführungspläne, einschl. Fortschreibung bei Änderungen in den Architektenplänen während der Bauphase sowie Einarbeitung notwendiger Änderungen aufgrund örtlicher Erkenntnisse während des Bauablaufes. Änderungen ggü. der freigegebenen Ausführungsplanung in den Grundrissplänen sind zu markieren (Einwolken). Die Übergabe der Ausführungsplanung sowie weiterer Grundlagen für die Bauausführung erfolgt ausschließlich in digitaler Form über die Plattform Teamspace. Vorlage der Montageplanung in digitaler Form zur Genehmigung beim Auftraggeber erfolgt über die Plattform Teamspace. Ein kostenfreier Zugang zur Plattform Teamspace wird seitens des Auftraggebers bereitgestellt.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.07	Bereich	Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Die Montageplanung beinhaltet insbesondere folgende Unterlagen und Leistungen: Prüfung der Berechnung und Dimensionierung in Ergänzung zur ATV DIN 18382, Abschn. 3.1.3 ff. insbesondere: • Prüfung der Verschaltung der einzelnen Räume • Einhalten der maximalen Längen unter der Berücksichtigung des Querschnittes • Prüfung der Stromkreise Schalter/Steckdosen/Festanschlüsse • Prüfung der Kabeltragsysteme auf Belastung, Machbarkeit und Häufung der Ltg. • Prüfung der Durchbrüche • Prüfung der Stromkreise/Zentrale der Sicherheitsbeleuchtung inkl. Berechnung der Luftwechselrate • Prüfung der Ansteuerung und Stromstärke der Fenster für die Steuerzentrale/RA • Prüfung Energieschema und Verteilungen inkl. 20% Platzreserve • Prüfung des Potentialausgleiches • Prüfung des Bauzeitenplanes vor Beginn der Arbeiten des Bauvorhabens • Prüfung und Beachtung des Brandschutzkonzeptes Vervollständigen der Grundrisse und Ansichten um die Angaben, die für den ungehinderten Einbau und ordnungsgemäßen Betrieb der Anlagen notwendig sind, insbesondere: Vervollständigen der Grundrisse und Ansichten für die Montage, insbesondere: • Sofern für die Montage erforderlich, sind für die Zentralen, Trassen und Schächte Schnitte und Details im erforderlichen Maßstab anzufertigen • Darstellung von Halte- und Befestigungskonstruktionen sowie Dimensionen der Trassen • Kennzeichnung Installation und Betriebsmittel gemäß Stromlaufplan • Einbaustellen für Mess-, Regel- u. Stellorgane, mit Angabe von Soll- und Grenzwerten • Angaben zur Umsetzung brandschutztechnischer Maßnahmen (Darstellung und Kennzeichnung) • Kennzeichnung und Bemaßung von Inspektions- und Wartungsöffnungen für technische Komponenten, die eine Zugänglichkeit erfordern • Vervollständigen der Funktions-, Regel- und Strangschemata für die Montage, insbesondere: Stromlaufpläne allpolig der Schaltschränke, Verteilungen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.07	Bereich	Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	und Unterverteilungen sowie Schaltungsunterlagen und Klemmenlisten • Anpassung der Funktionsbeschreibung und Konfiguration der Software-Parameter für die Montage • Aufbauzeichnungen von Verteilungen • Angaben für die zur Montage vorgesehenen Einbauteile, z.B. Stromaufnahme, Gewichte der Einbauteile, Fundamentangaben, relevante Befestigungsteile, Abdichtungen zum Gebäude • Änderungen in den Grundrissplänen sind zu markieren (Einwolken)			Übertrag:
		1 psch		GP
01.07.01.4	Prüfung und Inbetriebnahme der elektrotechnischen Anlage Prüfung und Inbetriebnahme der elektrotechnischen Anlage Inbetriebnahme Brandwarnanlage Inbetriebsetzung gem. DIN 14675, sowie und insbesondere: Überprüfung der Einhaltung des Planungsauftrages Kontrolle der Installation und Gerätekonfiguration Kontrolle auf ordnungsgemäße und vollständige Montage vollständige Funktionsprüfung (1-1-Prüfung) alle bereichsbezogenen Zuordnungen und Abhängigkeiten überprüfen Inbetriebnahme einschl. erforderlicher Koordinierung mit brandmeldeanlagenfremden Gewerken durch eine Elektrofachkraft für Gefahrenmeldeanlagen mit der Qualifikation als Inbetriebnehmer Errichter der Gebäudeautomation zur Inbetriebnahme und zum Prüfen des Informationsaustausches der Brandwarnanlage mit der übergeordneten Gebäudeautomation pro Datenpunkt Inbetriebsetzungsprotokoll erstellen			
		1 psch		GP
01.07.01.5	Ersteinweisung des Bedienpersonals je Bauabschnitt Ersteinweisung des Bedienpersonals durch den AN, für alle im LV beschriebenen Anlagen			
		1 psch		GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.07	Bereich	Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.07.01.6	Zweiteinweisung des Bedienpersonals Zweiteinweisung des Bedienungspersonals durch den AN, für alle im LV beschriebenen Anlagen, als Wiederholung zur Ersteinweisung, 4 bis 6 Wochen nach der Ersteinweisung.			
		1 psch		GP
A0004	Monteur-/Helferstunde für anfallende nicht vorhersehbare			
Ausführungsbeschr.	Monteur-/Helferstunde für anfallende nicht vorhersehbare Arbeiten zum Nachweis. Arbeiten im Stundenlohn sind nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Bauüberwachung auszuführen. Die Arbeitsstunden sind täglich nachzuweisen und wöchentlich der Bauüberwachung zu übergeben. Nicht genehmigte und nicht ordnungsgemäß nachgewiesene Stunden werden nicht anerkannt. In den Einheitspreisen sind sämtliche Zuschläge enthalten, wie Gemeinkosten, Wagnis, Gewinn, Steuer, Auslösung, Wege- und Fahrgelder, sowie Überwachung der Leistung durch die Bauleitung des AN. Die Stundensätze haben auch für die Nachunternehmer des AN Gültigkeit, sie gelten für die gesamte Vertragsdauer. Die werktägliche Arbeitszeit von Montag bis Samstag in der keine Zuschläge geltend gemacht werden können wird festgelegt auf [REDACTED] Uhr.			
01.07.01.7	Stundenlohn Helfer Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0004 Stundenlohn Helfer			
		2 Std	EP	GP
01.07.01.8	Stundenlohn Monteur Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0004 Stundenlohn Monteur			
		2 Std	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.07	Bereich	Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.07.01.9	Stundenlohn Vorarbeiter			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0004 (Seite 182)			
	Stundenlohn Vorarbeiter	2 Std	EP	GP
01.07.01.10	Stundenlohn Ingenieur			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0004 (Seite 182)			
	Stundenlohn Ingenieur	1 Std	EP	GP
01.07.01.11	Revisionsunterlagen			
		1 psch		GP
Summe Abschnitt 01.07.01				
Inbetriebnahme und Dokumentation, Netto:				.....

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

01.07.03

Baustelleneinrichtung

Leistungsverzeichnis

Sprinkenhof Demonstrationszentrum TGA (223004)

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.07	Bereich	Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Standardbeschreibung Baustelleneinrichtungsplan STLB-Bau 04/2022 000 Der AN legt innerhalb von 14 Kalendertagen nach Auftragserteilung, mind. 3 Tage vor Arbeitsbeginn unter Berücksichtigung des SIGE-Plans einen detaillierten Baustelleneinrichtungsplan vor, Übergabe digital im Datenformat PDF.			
01.07.03.1	Baustelleneinrichtung Einrichten der Baustelle gemäß VOB, im Angebotspreis sind insbesondere folgende Leistungen eingerechnet: • Abstimmen der Bauzeiten und Bauabläufe mit allen Beteiligten • Fortschreiben eines detaillierten Bauzeiten-/Bauablaufplanes. Dieser Bauzeiten-/Bauablaufplan wird Vertragsbestandteil (siehe Inbetriebnahmetermin). • Teilnahme an Besprechungen mit dem Auftraggeber und/oder Fachplaner oder anderen Gewerken; Baubesprechungen • Beschaffung, Anlegung und Rückbau von Baustelleneinrichtungsflächen (z.B. Lager- und Arbeitsplätzen), ggf. Berücksichtigung der ausgewiesenen Außenanlagenpläne der Fachplaner • Antransport, Einrichten, Vorhalten der Baustelleneinrichtung • Sämtliche evtl. erforderlichen Sicherheits- und Rettungseinrichtungen • Baustelle vor täglichem Arbeitsende aufräumen • Bei Beschädigung des Baugeländes ist dieses unverzüglich wieder herzurichten • Bautagesberichte sind unaufgefordert und zeitnah (binnen einer Woche) an die Bauüberwachung zur Freizeichnung zu übergeben.			
		1 psch		GP
01.07.03.2	An- und Abtransport abschließbarer Materialcontainer An- und Abtransport abschließbarer Materialcontainer 20" mit Flachdach, Größe ca. 6 m x 2,4 m x 2,8 m, zur Zwischenlagerung von Baumaterialien			
		1 psch		GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
01	Titel	Bauarbeiten		
01.07	Bereich	Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.07.03.3	Vorhaltung abschließbarer Materialcontainer Vorhaltung abschließbarer Materialcontainer 20" mit Flachdach, Größe ca. 6 m x 2,4 m x 2,8 m, zur Zwischenlagerung von Baumaterialien liefern, positionieren und abladen	28 Wo	EP	GP
01.07.03.4	Fahrgerüst, bis 4,5m Arbeitshöhe Fahrgerüst, bis 4,5m Arbeitshöhe Auf-, Um-, Abbau und Vorhaltung eines fahrbaren Arbeitsgerüsts bzw. einer fahrbaren Arbeitsbühne nach DIN 4422 und DIN 18451-Gerüstarbeiten, sowie den geltenden Sicherheitsvorschriften, inkl. Ausleger zur seitlichen Abstützung, Seitenschutz und Leiteraufgang. Angabe im Terminplan das AN, wann wie viele Gerüste vor Ort sind. Änderungen sollen der Fachbauleitung mitgeteilt werden. Personenanzahl: 2 Personen Arbeitshöhe: max. 7,5 m Gerüstlagen Maße L / B: 3x 2 m Aufstellung: im Gebäude liefern, in das Gebäude vertragen und fachgerecht aufstellen	5 Wo	EP	GP
01.07.03.5	Fahrgerüst, bis 7m Arbeitshöhe Fahrgerüst, bis 7m Arbeitshöhe Auf-, Um-, Abbau und Vorhaltung eines fahrbaren Arbeitsgerüsts bzw. einer fahrbaren Arbeitsbühne nach DIN 4422 und DIN 18451-Gerüstarbeiten, sowie den geltenden Sicherheitsvorschriften, inkl. Ausleger zur seitlichen Abstützung, Seitenschutz und Leiteraufgang. Angabe im Terminplan das AN, wann wie viele Gerüste vor Ort sind. Änderungen sollen der Fachbauleitung mitgeteilt werden. Personenanzahl: 2 Personen Arbeitshöhe: max. 7 m			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen			
01	Titel	Bauarbeiten			
01.07	Bereich	Sonstiges			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
Gerüstlagen Maße L / B: 3x 2 m					
Aufstellung: im Gebäude					
liefern, in das Gebäude vertragen und fachgerecht aufstellen					
			2 Wo	EP	GP
01.07.03.6	Raumgerüst				
			12 Wo	EP	GP
Summe Abschnitt 01.07.03					
			Baustelleneinrichtung, Netto:		.....
Summe Bereich 01.07					
			Sonstiges, Netto:		.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):		.....
			Gesamtsumme, Brutto:		.....
Summe Titel 01					
			Bauarbeiten, Netto:		.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):		.....
			Gesamtsumme, Brutto:		.....

Leistungsverzeichnis

Leistung (Titel)

02

Wartungsarbeiten

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen
02	Titel	Wartungsarbeiten
Wartungsarbeiten		
Wartungsarbeiten Für Einzelanlagen sind die gesetzlich vorgeschriebenen Inspektions- und Wartungsarbeiten regelmäßig bzw. gemäß Herstellerempfehlungen durchzuführen. Die Wartungsarbeiten sind für alle wartungsbedürftigen Anlagen und Anlagenteile vorzusehen, die im Umfang dieser Ausschreibung beschrieben werden. Die Laufzeit des Wartungsvertrages soll zunächst 2 Jahre betragen; die Laufzeit des Vertrages beginnt mit der Abnahme des Werkes. Die Laufzeit verlängert sich optional zwei Mal um jeweils 1 Jahr bis zu einer maximalen Gesamtlaufzeit von 4 Jahren. Die Kosten für An- und Abfahrten sind einzurechnen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass alle beschriebenen Arbeiten, ob "periodisch" oder "nach Bedarf" vorgesehen, auszuführen sind. Die Preise zu den Wartungsarbeiten fließen in die Bewertung ein. Der Angebotspreis beinhaltet die Erstellung aller Wartungskarten für wartungsbedürftige Anlagen, die Gegenstand dieser Ausschreibung sind. Die Wartungskarten sind einzeln für jede Anlage zu erstellen. Die Erstellung der Wartungskarten etc. ist in den Wartungspreis einzukalkulieren. Mit den Revisionsunterlagen sind die Anlagenkarten bzw. die Liegenschaftslisten einzureichen. Die vorgesehenen Arbeiten sind eigenständig in der Erstellung von Arbeitskarten (Wartungskarten), aus denen hervorgeht, in welchem Zeitabstand die Wartungsarbeiten durchgeführt werden müssen, aufzuzeigen bzw. zu dokumentieren. Aus technischen Gründen wurden im folgenden mehrere Positionen als Bedarfspositionen gekennzeichnet. Bitte beachten Sie, dass es sich hierbei jedoch um optionale Positionen handelt.		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

02.01

AVB Wartung_440

Leistungsverzeichnis

Sprinkenhof Demonstrationszentrum TGA (223004)

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
02	Titel	Wartungsarbeiten		
02.01	Bereich	AVB Wartung_440		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02.01.1	Wartungsarbeiten für das 1. Jahr Ausführung gemäß oben genannter Ausführungsbeschreibungen (AVB Wartung) für die Dauer eines Jahres	1 psch		GP
02.01.2	Wartungsarbeiten für das 2. Jahr Ausführung gemäß oben genannter Ausführungsbeschreibungen (AVB Wartung) für die Dauer eines Jahres	1 psch		GP
***Bedarfspos.				
02.01.3	Wartungsarbeiten für das 3. Jahr Ausführung gemäß oben genannter Ausführungsbeschreibungen (AVB Wartung) für die Dauer eines Jahres	1 psch	EP	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
02.01.4	Wartungsarbeiten für das 4. Jahr Ausführung gemäß oben genannter Ausführungsbeschreibungen (AVB Wartung) für die Dauer eines Jahres	1 psch	EP	- Nur EP -
Summe Bereich 02.01		AVB Wartung_440, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

02.02

Verrechnungssätze

Störungsbeseitigung

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen
02	Titel	Wartungsarbeiten
Verrechnungssätze für Störungsbeseitigung		
Verrechnungssätze für Störungsbeseitigung Stundenlohnarbeiten sind nur auf besondere Anordnung des AG auszuführen. Die nachfolgenden Positionen kommen für nicht vorhersehbare Störungsbeseitigungen zur Anwendung. Die Verrechnungssätze für die nachstehenden Lohn- und Berufsgruppen sind unaufgegliedert anzubieten. In ihnen sind enthalten: - Lohn- und Gehaltskosten - Lohn- und Gehaltsnebenkosten (Fahrtkosten, Wegegelder u. ä.) - Sozialkosten einschließlich Sozialkassenbeiträge - Gemeinkostenanteile - Gewinn Zuschläge zu den Verrechnungssätzen für beauftragte Störungsbeseitigungen, die mit Sonntags-, Feiertags- und Mehrarbeit einhergehen, sind gesondert nachzuweisen. Ferner garantiert der/die AN im Fall einer Störung innerhalb einer Reaktionszeit von 2 Stunden an Ort und Stelle die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen durchzuführen. Aus technischen Gründen wurden im folgenden mehrere Positionen als Bedarfspositionen gekennzeichnet. Bitte beachten Sie, dass es sich hierbei jedoch um optionale Positionen handelt. Zuschlag wochentags außerhalb der Regelarbeitszeit Arbeitszeit von '.....' bis '.....' Zuschlag in % '.....' Zuschlag Mehrarbeit Arbeitszeit von '.....' bis '.....' Zuschlag in % '.....' Zuschlag Nachtarbeit Arbeitszeit von '.....' bis '.....' Zuschlag in % '.....' Zuschlag für Arbeiten am Samstag Arbeitszeit von '.....' bis '.....' Zuschlag in % '.....' Zuschlag für Arbeiten an Sonntagen und gesetzlichen Feiertagen Arbeitszeit von '.....'		

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen
02	Titel	Wartungsarbeiten
Verrechnungssätze für Störungsbeseitigung		
bis '.....' Zuschlag in % '.....'		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Abschnitt)

02.02.01

440

Leistungsverzeichnis

Sprinkenhof Demonstrationszentrum TGA (223004)

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
02	Titel	Wartungsarbeiten		
02.02	Bereich	Verrechnungssätze Störungsbeseitigung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
***Bedarfspos.				
02.02.01.1	Stundenlohnsatz Techniker*in (Büro) Stundenlohnsatz Techniker*in (Büro) für technische Zeichnungen und Dokumentationen an Werktagen [REDACTED] Uhr			
		1 h	EP	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
02.02.01.2	Stundenlohnsatz Fachingenieur*in Stundenlohnsatz Fachingenieur*in an Werktagen [REDACTED] Uhr			
		1 h	EP	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
02.02.01.3	Stundenlohnsatz Montagemeister*in Stundenlohnsatz Montagemeister*in an Werktagen [REDACTED] Uhr			
		1 h	EP	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
02.02.01.4	Stundenlohnsatz Servicetechniker*in Stundenlohnsatz Servicetechniker*in an Werktagen [REDACTED] Uhr			
		1 h	EP	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
02.02.01.5	Stundenlohnsatz Fachmonteur*in Stundenlohnsatz Fachmonteur*in an Werktagen [REDACTED] Uhr			
		1 h	EP	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
02.02.01.6	Stundenlohnsatz Helfer*in Stundenlohnsatz Helfer*in an Werktagen [REDACTED] Uhr			
		1 h	EP	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
02.02.01.7	Notdienstpauschale je Notdienst Notdienstpauschale je Notdienst			
		1 psch	EP	- Nur EP -
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
02	Titel	Wartungsarbeiten		
02.02	Bereich	Verrechnungssätze Störungsbeseitigung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Abschnitt 02.02.01			440, Netto:	.....
Summe Bereich 02.02				
			Verrechnungssätze Störungsbeseitigung , Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....
Summe Titel 02				
			Wartungsarbeiten, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....

LV-Zusammenfassung

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440	LV	VE 4.04 Elektrische Anlagen		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	Titel	Bauarbeiten	6	.....
01.01	Bereich	Blitzschutz und Erdungsanlagen TGA	11	.....
01.01.01	Abschnitt	Blitzschutz-und Erdungsanlagen Teil Rohbauer	12	.....
01.01.05	Abschnitt	Auffangleitungen, Fangeinrichtungen auf Dach	21	.....
01.01.07	Abschnitt	Anschlüsse	24	.....
01.01.08	Abschnitt	Endabnahme	29	.....
01.02	Bereich	Eigenstromversorgungsanlagen	31	.....
01.03	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen	33	.....
01.03.01	Abschnitt	HVT-Neu	34	.....
01.04	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen	57	.....
01.04.01	Abschnitt	Kabel und Leitungen	58	.....
01.04.02	Abschnitt	Installationsgeräte	72	.....
01.04.03	Abschnitt	Anschlüsse	83	.....
01.04.04	Abschnitt	Verlegesysteme	88	.....
01.04.05	Abschnitt	^{001.0} Unterverteilungen	113	.....
01.04.06	Abschnitt	^{Alternativ 001.1} Ladeinfrastruktur E-Mobilität	136	[.....]
01.04.06.01	Bereich	Unterverteilung	138	.....
01.04.06.02	Bereich	Verlegesysteme	146	.....
01.04.06.03	Bereich	Kabel und Leitungen	148	.....
01.04.06.04	Bereich	Anschluss Ladeboxen	151	.....
01.04.07	Abschnitt	Bauseits gestellte RWA-Anlage montieren	153	.....
01.04.08	Abschnitt	Zutrittskontrollsystem	156	.....
01.05	Bereich	Beleuchtungsanlagen (Allg. Beleuchtung VOL)	159	.....
01.05.01	Abschnitt	Montage Leuchten für Allgemeinbeleuchtung	160	.....
01.05.02	Abschnitt	Sicherheitsbeleuchtung	165	.....
01.07	Bereich	Sonstiges	176	.....
01.07.01	Abschnitt	Inbetriebnahme und Dokumentation	177	.....
01.07.03	Abschnitt	Baustelleneinrichtung	184	.....

LV-Zusammenfassung

DZS - Sprinkenhof GmbH Neubau Forschungsgebäude

440		LV		VE 4.04 Elektrische Anlagen	
Nr.	Bezeichnung			Seite	Gesamt in EUR
02	Titel	Wartungsarbeiten		188	.....
02.01	Bereich	AVB Wartung_440		190	.....
02.02	Bereich	Verrechnungssätze Störungsbeseitigung		192	.....
02.02.01	Abschnitt	440		195	.....
Summe LV 440 VE 4.04 Elektrische Anlagen					
				Angebotssumme, Netto:	EUR
Stempel				zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR
..... Anbieter - Unterschrift				<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	EUR <u>.....</u> <u>.....</u>