

Planverfasser ...
Ingenieurbüro Becker und Henze GmbH & Co. KG
Werkstraße 26a
33142 Büren

Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung

Projekt 244056 DGUV BT 5 Zukunftslabor
--

Bauvorhaben - - - -

Leistung (LV) 05 Leistungsverzeichnis KG440 / 450

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

Vergabevorgang (Art der Ausschreibung) k.A.

Zuschlagsfrist k.A.

MwSt. 19,00 %	Währung €
-----------------------------	-------------------------

Seiten ohne Anlage(n) Seiten: 96
--

Leistungsverzeichnis (ohne 3. Seite LV-Deckblatt)

Leistungsverzeichnis

Projekt (244056)
DGUV BT 5 Zukunftslabor
Leistung (LV)
05 Leistungsverzeichnis KG440 / 450

Bauvorhaben		
Bauherr		
DGUV	Telefon	Ansprechpartner:
Alte Heerstr. 111	Fax	Ralf Lobov
53757 St. Augustin		
Planverfasser / Ausschreibung		
Ingenieurbüro Becker und Henze GmbH &...	Telefon	
Werkstraße 26a	Fax	
33142 Büren		
Bauleitung		
Ingenieurbüro Becker und Henze GmbH &...	Telefon	
Werkstraße 26a	Fax	
33142 Büren		
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 €		
Angebotssumme, Netto:	.....	.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....	.....
<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	<u>.....</u>	<u>.....</u>
	Angebotsabgabe	Geprüft
.....		
Anbieter - Datum, Ort	Ausschreibender - Ort, Datum	
Stempel	Stempel	
.....		
Anbieter - Unterschrift	Angebotssumme nachgeprüft	

Inhaltsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450	
Nr.		Bezeichnung	Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	1
		Leistungs- und Baubeschreibung KG 440 / 450	4
		Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) KG 440 / 450	6
01	Bereich	KG 440	20
01.01	Abschnitt	Demontage	20
01.50	Abschnitt	Blitzschutz- / Erdungsanlagen, Überspannungsschutz	38
01.53	Abschnitt	Niederspannungsanlagen; Kabel/Leitungen, Verlegesysteme, Installationsger...	43
01.54	Abschnitt	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte	61
01.58	Abschnitt	Leuchten und Lampen	74
01.70	Abschnitt	Gebäudeautomation	75
01.91	Abschnitt	Stundenlohnarbeiten	77
02	Bereich	KG 450	78
02.61	Abschnitt	Kommunikations- und Übertragungsnetze	78
02.62	Abschnitt	Mediaversorgung	83
02.63	Abschnitt	Gefahrenmeldeanlagen	87
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	96

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450
Leistungs- und Baubeschreibung KG 440 / 450		
Leistungs- und Baubeschreibung:		
Bei dem Bauvorhaben handelt es sich um die Sanierung und Neuausrichtung des Zukunftslabors der DGUV in 53757 Sankt Augustin. Der hauptsächliche Arbeitsbereich befindet sich im Erdgeschoss (EG) des Bauteils 5 (BT5).		
Die Einbringung in das Erdgeschoss ist über ein ebenerdiges Tor möglich.		
Allgemeine Elektroinstallation		
KG 440 – Elektrische Anlagen		
Die Begleitheizung auf dem Dach des Zukunftslabors für die Wärmepumpe ist enthalten.		
Die Ausführung der ELT-Installation ist beschrieben; die Schnittstelle zum bestehenden Netz wird benannt.		
KG 443 – Niederspannungsschaltanlagen		
Die Schaltanlagentechnik wird in der Zukunftslabor installiert, da hier eine zentrale Verkabelung zu allen Laborverbrauchern möglich ist.		
Die Verteiler gliedern sich in Labornetz und Allgemeinnetz.		
KG 444 – Niederspannungsinstallationsanlagen		
Die vorhandenen Verbraucher werden freigeschaltet, Leitungen zurückgebaut sowie Verlegesysteme und Beleuchtung demontiert.		
Die Spannungsversorgung wird vollständig neu aufgebaut. Die bestehende Hauptleitung aus dem UG wird demontiert, und zur Einspeisung der neuen Unterverteilung im Labor neues Kabel verlegt.		
Der Versorgungsweg wird über neue Trassen realisiert, um das Labor- und Allgemeinnetz in zu versorgen.		
Alle Leitungen werden gemäß den Anforderungen halogenfrei ausgeführt. Die Verbraucher werden mit den entsprechenden Absicherungen verbunden. Hierzu zählen:		
Steckdosen		
Labormöbel		
Lampen		
Beleuchtungssteuerung		
Lüftungsanlage inkl. Steuerungen		
Allgemeine Potentialausgleichsverbindungen		
Aufgrund der Nutzung als Labor werden steckbare Anschlüsse bis 32 A mit allstromsensitiven Fehlerstromschutzschaltern abgesichert.		
Schaltermaterial wird mit IP44-Dichteinsätzen sowie Steckdosen mit Klappdeckeln ausgeführt.		
Schalter und Steckdosen werden überwiegend in Brüstungskanälen installiert, um spätere Anpassungen zu erleichtern.		
Eine doppelstöckige Kabeltrasse im Hauptraum gewährleistet ausreichenden Platz für spannungsführende Leitungen und Schwachstromkreise.		
Der Potentialausgleich wird von den Bestandschienen erweitert. Die Hauptschienen werden in den		

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450
Leistungs- und Baubeschreibung KG 440 / 450		
Laborräumen im Eingangsbereich platziert, sodass alle metallischen Verbraucher eingebunden werden können, insbesondere: - Laborarbeitsplätze - Metall-Kabelkanäle - Kabeltrassen KG 445 – Beleuchtungsanlagen Unter dieser Kostengruppe sind die Leuchten sowie deren Befestigung und Montage aufgeführt. Es werden Pendelleuchten eingesetzt, die die Räume gemäß ASR flächendeckend mit 500 lx beleuchten. Die Pendelmontage schafft oberhalb der Leuchten Platz für zusätzliche Technik. Die IP66-Schutzklasse gewährleistet den Einsatz in Laborumgebungen. Die Leuchten besitzen eine Optik mit sehr geringer Blendwirkung, sodass Bildschirmarbeitsplätze möglich sind. Zusätzlich werden integrierte Leuchten in den Deckensegeln vorgesehen. Anforderungen Nutzebene: - Mittlere Beleuchtungsstärke senkrecht = 500 lx - U0 (g1) = 0,6 - Blendungsbewertung = 19 - Bildschirmarbeitsplatztauglich - IP66 - Einsetzbar als Reihenanordnung oder Einzelleuchte - Breitstrahlende Optik integriert Die Sicherheitsbeleuchtung ist gemäß Vorgabe des Bauherrn nicht Bestandteil dieses Projektes. Kosten hierfür sind nicht enthalten. KG 446 – Blitzschutz- und Erdungsanlagen Der Feinschutz Typ 1 und 2 für nutzerseitige Geräte ist durch den Nutzer bereitzustellen. Gemäß Entwurfsplanung fallen in dieser Kostengruppe keine Kosten an; die Anschlüsse sind in KG 440 enthalten. Die Böden im EG werden gemäß Vorgabe des Bauherrn nicht ableitfähig ausgeführt. Der Boden der Mezzanine wird durch Anbindung an die Stahlkonstruktion ableitfähig hergestellt. Die Blitzschutzanlage wird im Bereich der neuen Wärmepumpenanlage erweitert. KG 450 – Kommunikations-, Sicherheits- und Informationstechnik KG 456 – Gefahrenmelde- und Alarmanlagen Die Lüftungsanlagen sind im Brandfall abzuschalten.		

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450
Leistungs- und Baubeschreibung KG 440 / 450		
Die Anbindung an die BMA wird durch den Bauherrn außerhalb dieses Projektes realisiert. Gemäß Entwurfsplanung fallen keine Kosten an. Brandmelder werden im Rahmen dieses Projektes nachgerüstet. KG 457 – Datenübertragungsnetze Die Datenanbindung an den Bestand erfolgt im Raum U5.21, wo sich der nächste Netzwerkschrank mit Reserven befindet. Von dort werden Datenleitungen zu allen RJ45-Anschlussdosen gemäß Entwurfsplänen verlegt. Die Verlegesysteme sind bereits in KG 444 beschrieben. Die Schnittstelle zum Bestand erfolgt ab dem Patchfeld. Aktive Komponenten und die Integration in das Bestandsnetz werden durch die DGUV ausgeführt. KG 459 – Sonstiges zur KG 450 Es wird eine Videowall bestehend aus 12 Monitoren installiert, die über eine Steuerbox wie ein einzelner Monitor angesteuert werden kann. Die Monitore besitzen keine sichtbaren Rahmen, der Pixelabstand beträgt maximal 1 mm (auch zwischen den Monitoren). Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) 1. Globale Angaben zum Bauvorhaben Name und Anschrift des Auftraggebers: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV) Glinkastraße 40 10117 Berlin Beschreibung des Bauvorhabens: Die Arbeiten sind in der Halle des Zukunftslabors E5.24, im Keller U5.34 und auf dem Flachdach des Zukunftslabors auszuführen. Mit der Sicherheits- und Gesundheitskoordination wurde beauftragt: SLS GmbH Der AG stellt einen Sicherheits- und Gesundheitskoordinator mit den folgenden Aufgaben: · Beraten und Mitwirken bei der Planung der Baustelleneinrichtung im Hinblick auf Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz · Bekanntmachen der Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanung und Erläutern der festgelegten Maßnahmen · Koordinieren der Anwendung der allgemeinen Grundsätze nach § 4		

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) KG 440 / 450		
des Arbeitsschutzgesetzes (vgl. § 3 Abs. 3 Nr. 1 BaustellV) · Hinwirken auf die Einhaltung und die Umsetzung der nach Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanung erforderlichen Arbeitsschutzmaßnahmen sowie der Pflichten nach Baustellenverordnung durch die beteiligten Unternehmen (vgl. § 3 Abs. 3 Nr. 2 BaustellV) · Anpassen und Fortschreiben des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes und der Unterlage (analog § 3 Abs. 3 Nr. 3 BaustellV) · Organisieren des Zusammenwirkens der Arbeitgeber hinsichtlich Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz (vgl. § 3 Abs. 3 Nr. 4 BaustellV) · Koordinieren der Überwachung der ordnungsgemäßen Anwendung der Arbeitsverfahren durch die Arbeitnehmer, zum Beispiel durch das Einfordern von Nachweisen (vgl. § 3 Abs. 3 Nr. 5 BaustellV) · Organisieren und Durchführen von Sicherheitsbegehungen und Sicherheits-besprechungen · Stichprobenartiges Überprüfen der gemeinsam genutzten Sicherheitseinrichtungen auf ordnungsgemäßen Zustand, ggf. durch Einsichtnahme in Prüfnachweise · Dokumentation Der vom Bauherrn eingesetzte Sicherheits- und Gesundheits-Koordinator (SiGeKo) ist über seine Rechte nach Baustellenverordnung hinaus dem AN und seinen Erfüllungsgehilfen gegenüber sowie deren Arbeitnehmer in Bezug auf die Arbeitssicherheit und den Gesundheitsschutz weisungsbefugt. Die Vorankündigung gem. § 2 der BaustellV bei der zuständigen Behörde erfolgt vom SiGeKo des AG. Im Rahmen der durchzuführenden Arbeiten ist der Arbeits- und Sicherheitsplan des vom AG gestellten SiGeKo zu beachten. 2. Angaben zur Örtlichkeit Anschrift der Baustelle: Alte Heerstraße 111 53757 Sankt Augustin Lage des Grundstücks: -Gewerbegebiet, ebenerdig zugänglich An das Bauvorhaben grenzen folgende Bebauungen an: - Baugrundstücke		

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05 LV Leistungsverzeichnis KG440 / 450

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) KG 440 / 450

3. Termine und Fristen

Vorgesehener Beginn der Arbeiten:

-siehe Vertrag

Terminplanung

Nach Angebotsvergabe und mindestens zwei Wochen vor Beginn der Arbeiten ist ein detaillierter Bauzeitenplan durch den AN vorzulegen. Anschließend erfolgt die Abstimmung mit dem AG und die verbindliche Festlegung.

Der Bieter ist gehalten, aus eigener Anschauung für die Durchführung der hier beschriebenen Leistungen einen realistischen Zeitplan aufzustellen. Ist während der Arbeiten abzusehen, dass die Leistungen bzw. Teilleistungen aufgrund vom Auftragnehmer verschuldeter Verzögerungen nicht bis zum abgestimmten Bauzeitplan-Termin fertig gestellt werden können, hat der Auftragnehmer dafür zu sorgen, dass durch stärkeren Personal- und Maschineneinsatz oder verlängerten Arbeitszeiten die Einhaltung des vereinbarten Termins gewährleistet wird. Über mögliche Veränderungen des Bauzeitenplans hat der Auftragnehmer umgehend den Auftraggeber schriftlich zu informieren.

4. Mitgeltende Normen und Regeln

4.1. Allgemeines

Es gelten jeweils die Normen und Regeln in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter.

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: „oder gleichwertig“, immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

BetrSichV

Betriebssicherheitsverordnung

VDE 0100

Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannung bis 1000V

VDE 0105

Betrieb von Starkstromanlagen

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) KG 440 / 450		
VDE 0108 Starkstromanlagen und Sicherheitsstromversorgung in baulichen Anlagen für Menschenansammlungen - bzw. VDE 0100-718 i.V. mit DIN EN 50172 und EN 1838 VDE 0110-1 Isolationskoordination für elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen VDE 0660- 100 Niederspannungsschaltgeräte - Teil 1: Allgemeine Festlegungen VDE 0660- 101 Niederspannungsschaltgeräte - Teil 2: Leistungsschalter VDE 0660- 102 Niederspannungsschaltgeräte - Teil 4-1: Schütze und Motorstarter - Elektromechanische Schütze und Motorstarter VDE 0660- 107 Niederspannungsschaltgeräte - Teil 3: Lastschalter, Trennschalter, Lasttrennschalter und Schalter-Sicherungs-Einheiten DIN 60269 Niederspannungssicherungen DIN 61869-2 Messwandler- Stromwandler DIN EN 50174-2 Informationstechnik - Installation von Kommunikationsverkabelung		

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) KG 440 / 450		
DIN EN 61000-6-5 Elektromagnetische Verträglichkeit DIN EN 61386-1 Elektroinstallationsrohrsysteme für elektrische Energie und für Informationen DIN 61439-1/-2 Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen - Teil 2: Bauartgeprüfte Energie-Schaltgerätekombination DIN 60529 Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) DIN EN ISO 13943 Brandschutz DIN EN 50310; VDE 0800-2-310 Anwendung von Maßnahmen für Erdung und Potentialausgleich in Gebäuden mit Einrichtungen der Informationstechnik DIN EN 60669-1; VDE 0632-1 Schalter für Haushalt und ähnliche ortsfeste elektrische Installa- tionen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen DIN EN 60669-2-1; VDE 0632-2-1 Schalter für Haushalt und ähnliche ortsfeste elektrische Installa- tionen - Teil 2-1: Besondere Anforderungen; Elektronische Schalter DIN EN 60669-2-2; VDE 0632-2-2 Schalter für Haushalt und ähnliche ortsfeste elektrische Installa- tionen - Teil 2: Besondere Anforderungen; Hauptabschnitt 2: Fernschalter		

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) KG 440 / 450		
DIN EN 60669-2-3; VDE 0632-2-3 Schalter für Haushalt und ähnliche ortsfeste elektrische Installationen - Teil 2: Besondere Anforderungen; Zeitschalter DIN EN 60669-2-4; VDE 0632-2-4 Schalter für Haushalt und ähnliche ortsfeste elektrische Installationen - Teil 2-4: Besondere Anforderungen; Trennschalter DIN EN 61386-1; VDE 0605-1 Elektroinstallationsrohrsysteme für elektrische Energie und für Informationen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen VdS 2005 Leuchten Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln VdS 2007 Anlagen der Informationstechnologie (IT-Anlagen) Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln VdS 2015 Elektrische Geräte und Einrichtungen Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln VdS 2021 Brandschutz bei Bauarbeiten; Merkblatt zur Schadenverhütung Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln VdS 2023 Elektrische Anlagen in baulichen Anlagen mit vorwiegend brennbaren Baustoffen		

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) KG 440 / 450		
Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln		
VdS 2024		
Errichtung elektrischer Anlagen in Möbeln und ähnlichen Einrichtungsgegenständen		
Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln		
VdS 2025		
Elektrische Leitungsanlagen		
Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln		
VdS 2046		
Sicherheitsvorschriften für elektrische Anlagen bis 1000 Volt		
Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln		
VdS 2057		
Sicherheitsvorschriften für elektrische Anlagen in landwirtschaftlichen Betrieben und Intensiv-Tierhaltungen		
Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln		
VdS 2097-06		
Baulicher Brandschutz: Produkte und Anlagen, Teil 6; Kabel- und Rohrschottungen		
Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln		
VdS 2460		
Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (FI)		
Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln		
VdS 3501		
Isolationsfehlerschutz in elektrischen Anlagen mit elektronischen Betriebsmitteln - RCD und FU; Richtlinien zur Schadenverhütung		

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05 LV Leistungsverzeichnis KG440 / 450

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) KG 440 / 450

Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln

Die Vorschriften des zuständigen Stromversorgungsunternehmens.

Diese gelten mit Vorrang.

5. Angaben zur Baustelle

5.1. Lage und Transportwege

Zufahrtmöglichkeiten

Für den Transport der Baustoffe auf der Baustelle stehen

folgende Transportwege zur Verfügung:

Die Zufahrt ist über die Straße " Alte Heer Straße ", hier bestehen auch
Parkmöglichkeiten in der Nähe des Betriebsgelände des Bauherrn zur Verfügung. Das
Material kann über die Bodenebene durch

Türen in die Räume transportiert werden

5.2. Gerüste und Hubarbeitsbühnen

Gerüste für eine Arbeitshöhe bis 3,5 m sind in die Leistungen, für die diese Gerüste
erforderlich sind, einzurechnen.

5.3. Anschlüsse

Anschlüsse des Energieversorgungsunternehmens sind auf dem Grundstück
vorhanden.

6. Angaben zu Stoffen und Bauteilen

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05 LV Leistungsverzeichnis KG440 / 450

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) KG 440 / 450

Die Lieferung von Zubehör und Ersatzteilen muss für die Dauer von zehn Jahren gesichert sein.

Alle verwendeten Kunststoffe müssen alterungs- und lichtbeständig sowie mindestens schwer entflammbar sein. Ihre Widerstandsfähigkeit gegen chemische und atmosphärische Einflüsse, gegen Wärme und Kälte, und ihr elastisches Verhalten müssen dem Verwendungszweck dauerhaft entsprechen.

7. Angaben zur Ausführung

7.1. Allgemeines

Vor Ausführungsbeginn hat der Auftragnehmer mit dem Auftraggeber festzulegen, wo das zu verwendende Material auf der Baustelle gelagert werden kann, um gegenseitige Störungen der am Bau beteiligten Handwerker während der Bauausführung zu vermeiden.

Wenn bauseitige Vorleistungen erforderlich sind, hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber rechtzeitig die erforderlichen

Angaben möglichst in Verbindung mit Detailzeichnungen zu Übergeben.

Befestigungselemente, die im Ausnahmefall Flächendichtungen durchdringen, sind mit auf das Dichtungsmaterial abgestimmten Abdichtungsstoffen (i.d.R. ohne Lösungsmittel) abzudichten.

Im Zweifel ist Rücksprache mit der Bauleitung erforderlich.

Zur Abwicklung des Bauvorhabens ist die Zusammenarbeit mit anderen Gewerken erforderlich.

Dies gilt auch für die gemeinsame Nutzung von Aussparungen, Schlitzten und Kanälen.

Staub und Schmutz vom Bohren und Fräsen sind sofort zu entfernen.

Beim Bohren in nicht mehr im Rohbauzustand befindlichen Bereichen ist der Bohrstaub mit Absaugvorrichtungen unmittelbar am Bohrloch aufzufangen.

Verteilungsanlagen, Sicherheitsschalter und sonstige zur Sicherheit dienende Betriebsmittel sind zu beschriften. Beschriftungen müssen dauerhaft angebracht sein; eine handschriftliche Ausführung ist nicht zulässig. Alle Verteilungen müssen einen

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) KG 440 / 450		
Schaltplan in einer Schaltbildtasche enthalten; codierte Bezeichnungen sind zu erläutern. Für Leistungen anderer Auftragnehmer, wie z.B. Heizung, Klima, Lüftung, Sanitär, Tür-, Fenster- und Rollladenantriebe, Rauchabzugsanlagen, Fördertechnik, Verfahrenstechnik usw. sind alle erforderlichen Kabel, Leitungen und Dosen bis an die jeweilige Anschlussschnittstelle zu verlegen. Der Anschluss der betreffenden Anlagen und Geräte sowie deren Inbetriebnahme gehören zur Leistung des jeweiligen Auftragnehmers. 7.2. Leitungen Der Auftragnehmer darf sich nicht auf die Farbkennzeichnung einer ihm unbekannten Anlage verlassen. Installationen bei Umbauten und Sanierungen, die als Bestand belassen werden, ist sorgfältig zu prüfen, welche Ader als Schutzleiter verwendet wurde. Nach Fertigstellung der Installationen sind auch sämtliche Anschlüsse der alten Anlage zu prüfen, um Verwechslungen von Außen- und Schutzleiter sowie unbefugte Eingriffe Dritter auszuschließen. Alte und neue Systeme dürfen keinesfalls in einem Rohr gemeinsam verlegt sein. Alle Kabel, Adern und Klemmen sind deutlich, unverlierbar, übersichtlich und systematisch in Klemmkästen, Verbrauchern, Verteilungen und Plänen zu beschriften. Reservekabel und -adern sind darüber hinaus auf eigene Klemmen zu führen. Auch für den Fall, dass Installationsrohre vor dem Betonieren mit Leitungen versehen werden, müssen die Rohre die Festigkeitsanforderungen nach DIN VDE 0100-520 erfüllen (Typ AS). Risiko und Beweislast für beim Betonvorgang zerdrückte oder eingedrückte Schutz- oder Installationsrohre liegen beim Auftragnehmer. Die Verlegung der Verteilungsleitungen hat nach den Installationsplänen zu erfolgen. Abweichungen dürfen nur nach Rücksprache mit dem Auftraggeber erfolgen. In Bereichen mit mechanischer Beanspruchung für Kabel und Leitungen sind diese in Panzerrohr zu verlegen. Leitungen in Wänden dürfen nur horizontal oder vertikal verlegt werden, das schräg über Wandflächen verlaufende Verlegen ist unzulässig. Leitungen unter Decken müssen rechtwinklig auf Wände zulaufen. Die Installationszonen nach DIN 18015-3 sind zu beachten.		

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) KG 440 / 450		
Leitungen in Böden, auch in Hohl- und Doppelböden, dürfen nur parallel bzw. senkrecht zu den Wänden verlegt werden, schräg verlaufende Leitungen sind unzulässig. Der Auftragnehmer hat für seine Zwecke installierte Kabelzugrohre, Wanddurchführungen und dergleichen mit Verbindung zum Außenbereich während der Bauausführung gegen eindringendes Wasser, Schmutz und Kleintiere sicher abzudichten. Bei der Montage von Installationsrohren für geschlossene Verlegung ist leichtes Auswechseln bzw. Einziehen zu gewährleisten. Knicke oder enge Bögen sind nicht erlaubt. Bei größeren Längen bzw. mehr als 3 Bögen sind Zugkästen vorzusehen. Alle Leerrohre sind mit Zugdraht auszurüsten. Stegleitungen dürfen nur verwendet werden, wenn eine andere Leitungsart wegen der vorhandenen Unter- und Deckkonstruktion nicht möglich ist und der Auftraggeber seine Einwilligung gegeben hat. Es ist eine Reserveader zusätzlich zu verlegen. Für Deckenauslässe sind spezielle Auslässe für Stegleitungen zu verwenden. Feuchtraumleitungen auf Putz sollen mit Greif-Isolierschellen (gleicher Abstand, max. 30 cm) befestigt werden. Bei mehr als drei parallel verlaufenden Leitungen sind Registerschienen zu verwenden. Kabeldurchführungen in Decken und Wänden sind grundsätzlich durch Schutzrohre (putzbündig, abgedichtet) herzustellen. Für jede Leitung ist in der Regel ein eigenes Rohr zu verlegen. Bei senkrechter Verlegung in Schichten sind Schellen mit Druck- und Gegenwanne zu verwenden. In Werkstätten, Lagerräumen und dergleichen sind die Leitungen bis 2,50 m über OKF durch eine offene Kunststoff- oder Stahlpanzerrohr-Umhüllung zu schützen. Kabelträgersysteme (Kabelpritschen) sind mit Formstücke für horizontale oder vertikale Richtungsänderungen einzubauen. Gitterträger sind nur nach Absprache mit dem Auftraggeber zugelassen. Wenn in der Leistungsbeschreibung nichts Abweichendes vorgegeben wird, sind Kabelträgersysteme mit Wandkonsolen zu befestigen. Abhängungen von den Decken bedürfen der ausdrücklichen Zustimmung durch die Bauleitung. Leitungen in Zwischendecken oder Trockenbauwänden, die nicht auf Kabelpritschen liegen, sind mit Schellen zu befestigen oder in Kunststoffrohren zu verlegen.		

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05 LV Leistungsverzeichnis KG440 / 450

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) KG 440 / 450

7.3. Bodenkanäle

Bodenkanäle und -verteilungen in Estrich mit Anforderungen an den Schallschutz dürfen keine starre Verbindung mit der Rohdecke haben. Es sind nur Nivellierschrauben mit Dämmelementen zu verwenden.

Bodenkanäle und -verteilungen im Estrich dürfen sich beim Einbringen des Estrichs nicht verformen und müssen gegen

das Eindringen von Estrichmörtel oder Fließestrich gesichert sein.

Zu öffnende, mit dem Fußboden abschließende Bauteile sind während der Montagezeit gegen Verschmutzungen und Beschädigungen durch Dritte zu schützen und ggf. provisorisch zu schließen.

Alle Bauteile des Bodenkanalsystems sind auf die Nutzung der Bodenfläche abzustimmen, insbesondere auf zu erwartende Punktlasten.

7.4. Verteilungen, Dosen, Geräte

Schalter und Steckdosen, sowie Einsätze für Kombinationen müssen mit Tragringen ausgerüstet sein und sind mit Schrauben in den Isolierstoff-Unterputzdosen zu befestigen. Spreizklemmenbefestigung als alleinige Halterung ist nicht zugelassen.

Beim Anbringen von Schaltern und Steckdosen ist auf die Öffnungsrichtung der Türen zu achten.

Isolierstoffdosen und -kästen müssen mit eingepressten Metall-Gewindebuchsen für die Deckelbefestigung aus-

gestattet sein. Dosen und Kästen mit im Kunststoff eingeschnitten Gewinde sind nicht zugelassen.

Im Zuge der Rohrverlegung dürfen Kästen und Dosen nicht festgekipst werden, sondern diese sind - soweit

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05 LV Leistungsverzeichnis KG440 / 450

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) KG 440 / 450

notwendig - nur behelfsmäßig zu befestigen. Erst nach Beendigung der Verputzarbeiten sind Dosen und Kästen

genau putzeben zu richten und so im Mauerwerk zu befestigen, dass ein einwandfreier Sitz gewährleistet wird.

Bei Unterputzdosen und Auslässe in gefliesten Wänden ist auf den Fliesenschnitt zu achten oder durch entsprechende

Verlegung eine Lagekorrektur durch den Fliesenleger im Fliesenraster zu ermöglichen.

Alle freien Kabelenden der Deckenauslässe sind mit Lüsterklemmen zu versehen. Alle Deckenauslässe sind mit De-

ckenhaken zu versehen, wenn in der Leistungsbeschreibung keine andere Befestigung vorgeschrieben ist oder

Auslässe nicht ausdrücklich für Unterbauleuchten vorgesehen sind.

Alle Leuchten sind mit den entsprechenden Lampen bzw. Leuchtmitteln zu bestücken.

Für alle Unterverteilungen Verteilungen sind einheitliche Schlösser vorzusehen. In Hauptverteilungen sind Schlösser

nach Vorschrift des zuständigen EVU einzubauen.

Auch bauseits gelieferte Motorschutzgeräte müssen auf die Nennstromstärke des jeweils zu schützenden Motors einge-

stellt werden. Die Überprüfung der Relais hat nach Vorschrift der Herstellerfirma zu erfolgen.

7.5. Verkehrssicherung

Ist der Auftragnehmer mit der Verkehrssicherung der Baustelle beauftragt, so gehört dazu auch die laufende Kontrolle

der Sicherungseinrichtungen. Die zeitlichen Abstände der Kontrollen richten sich nach den örtlichen Gegebenheiten.

8. Angaben zur Abrechnung

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05 LV Leistungsverzeichnis KG440 / 450

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) KG 440 / 450

Die Abrechnung gemäß Abschnitt 5.3 ATV DIN 18380 bezieht sich auf die tatsächlich nach technischen Erforder-

nissen verlegten Leitungen, Rohre und Kanäle und dergleichen. Über die technischen Erfordernisse hinausgehende und damit unnötige Längen und dadurch verursachte unwirtschaftliche Verlegung gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

Wenn keine Abrechnung gemäß Abschnitt 5 ATV DIN 18299 nach Zeichnung möglich ist, ist ein baubegleitendes und

prüfbares Aufmaß zu erstellen, das unaufgefordert und rechtzeitig vor Verdeckung der Leistungen durch nachfolgende

Leistungen der Bauleitung zur Prüfung vorzulegen.

Ein prüfbares Aufmaß erfordert die eindeutige Zuordnung der Maße zu den Positionen des Leistungsverzeichnisses,

gegliedert nach Räumen, Anlagenteilen, Leitungssträngen und dergleichen, so dass alle Maße problemlos nachvollzieh-

bar sind.

9. Sonstige Angaben

Während der Leistungserbringung ist mindestens ein für die Baustellenkoordination zuständiger Mitarbeiter mit ausreichenden deutschen Sprachkenntnissen auf der Baustelle verfügbar.

Die Teilnahme an regelmäßig stattfindenden Baubesprechungen bis zu einer Dauer von maximal 1,5 Stunden je Termin ist Bestandteil der Leistung.

Zu den auf der Baustelle vorzuhaltenden Ausführungsunterlagen zählt neben den Ausführungsplänen auch eine Ausfertigung dieser Leistungsbeschreibung.

Die vom Auftragnehmer verwendeten Ausführungsunterlagen müssen den Freigabevermerk des Auftraggebers oder des Architekten tragen. Durch Übergabe neuer Unterlagen ungültig gewordene Unterlagen sind vom Auftragnehmer entsprechend zu kennzeichnen und aufzubewahren. Nicht freigegebene Unterlagen dürfen nicht verwendet werden.

Nach derzeitiger Planung ist von einem kontinuierlichen Bauablauf auszugehen. Bauablaufbedingte Anpassungen bleiben vorbehalten.

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05 LV Leistungsverzeichnis KG440 / 450

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) KG 440 / 450

Dokumentation

Bautagesberichte sind wöchentlich einzureichen und mit der Schlussrechnung ein Komplettes Bautagebuch (aufgeführte Arbeiten, Personal- und Geräteeinsatz, Fotodokumentation etc.) zu übergeben.

01 Bereich KG 440

01.01 Abschnitt Demontage

Vorbemerkungen

01 Allgemeine Grundsätze

Die nachfolgenden Leistungen umfassen den fachgerechten, vollständigen und rückstandsfreien Rückbau der im Leistungsverzeichnis genannten elektrischen Anlagen und Betriebsmittel im Zukunftslabor. Alle Arbeiten sind unter Beachtung der geltenden Unfallverhütungsvorschriften, der DIN VDE 0105-100 sowie weiterer einschlägiger technischer Regeln auszuführen.

02 Sicherheitsregeln der Elektrotechnik

Vor Beginn sämtlicher Arbeiten an elektrischen Anlagen hat der Auftragnehmer zwingend die fünf Sicherheitsregeln der Elektrotechnik einzuhalten:

Freischalten (allpolige Trennung vom Netz)

Gegen Wiedereinschalten sichern

Spannungsfreiheit feststellen

Erden und Kurzschließen

Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken

Die Einhaltung dieser Regeln ist schriftlich zu dokumentieren und dem Auftraggeber auf Anforderung vorzulegen.

03 Rückbau und Arbeitsschutz

03.1 Erschütterungsarme Ausführung (DIN 4150-3)

Die Demontage ist so auszuführen, dass angrenzende Bauteile, verbleibende Installationen und die Bausubstanz nicht beschädigt oder in ihrer Standsicherheit beeinträchtigt werden. Erschütterungen sind auf ein unvermeidbares Minimum zu reduzieren. Die Grenzwerte der DIN 4150-3 sind einzuhalten.

03.2 Staubarme Ausführung (TRGS 559 / TRGS 519)

Die Arbeiten sind staubarm auszuführen. Es ist sicherzustellen, dass keine Gefährdung durch Mineralwollefasern (KMF) oder andere faserhaltige Dämmstoffe ausgeht. Bei Verdacht auf asbesthaltige Materialien ist die Arbeit sofort zu stoppen und der

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.01	Abschnitt	Demontage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Auftraggeber zu informieren.			Übertrag:
	03.3 Kennzeichnung und Lagerung demontierter Teile Funktionsfähige Betriebsmittel sind gegen Beschädigung zu schützen, zu kennzeichnen (Herkunft, Typ, Zustand) und an einem vom Auftraggeber benannten Ort zwischenzulagern. Nicht wiederverwendbare Teile sind ordnungsgemäß zu entsorgen.			
	04 Entsorgung, Trennung und Sortierung 04.1 Grundsatz Der Auftragnehmer ist für die fachgerechte Trennung, Sortierung, Verpackung, den Abtransport und die Entsorgung aller demontierten Materialien verantwortlich.			
	04.2 Verwertungspflicht (KrWG / ElektroStoffV) Folgende Fraktionen sind getrennt zu erfassen und einer Verwertung zuzuführen:			
	Kupferhaltige Kabel und Leitungen (nach Querschnitten getrennt)			
	Aluminiumhaltige Bauteile			
	Stahl / Eisen (z. B. Kabelpitschen, Konsolen)			
	Kunststoffe (sortenrein)			
	Elektronikschrott (Platinen, Steuergeräte, Kondensatoren)			
	Leuchten (nach Bauart getrennt; quecksilberhaltige Leuchtstoffröhren als Sondermüll)			
	04.3 Nachweispflicht Nach Abschluss der Arbeiten ist ein Entsorgungsnachweis gemäß NachwV vorzulegen. Art, Menge und Verbleib aller Abfallfraktionen sind darin zu dokumentieren.			
	04.4 Option: Containerbereitstellung durch den Auftraggeber Falls der Auftraggeber Container bereitstellt, gilt: Die Container für die getrennte Erfassung der Abfallfraktionen werden durch den Auftraggeber gestellt. Der Auftragnehmer ist für die fachgerechte Befüllung, Sortierung und Dokumentation verantwortlich.			
	05 Prüfung von Bestandsleitungen (Wiederholungsprüfung) Nach Demontage der Altanlagen sind die verbleibenden Bestandsleitungen auf ihre weitere Verwendbarkeit zu prüfen. Durchzuführende Prüfungen (angelehnt an DIN VDE 0105-100 / DIN VDE 0100-600):			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.01	Abschnitt	Demontage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Besichtigen (mechanische Beschädigungen, Isolationsschäden, Feuchtigkeit) Erproben (Funktionsprüfung, soweit möglich) Messen: Isolationswiderstand Schleifenimpedanz / Netzzinnenwiderstand ggf. Durchgangsprüfung des Schutzleiters Der Prüfumfang beschränkt sich auf zugängliche Leitungslängen nach Demontage. Verdeckte Leitungen sind nicht Bestandteil dieser Position, sofern der Auftraggeber dies nicht gesondert fordert. Prüfergebnisse sind in einem Prüfprotokoll zu dokumentieren und dem Auftraggeber zu übergeben. Festgestellte Mängel sind unverzüglich zu melden. Für diese Leistung ist eine gesonderte Position im Leistungsverzeichnis vorgesehen. 06 Abnahme und Dokumentation Nach Abschluss der Demontage erfolgt eine gemeinsame Begehung mit dem Auftraggeber. Der Auftragnehmer übergibt: Dokumentation der Einhaltung der fünf Sicherheitsregeln Entsorgungsnachweise gemäß Abschnitt 04.3 Prüfprotokolle der Wiederholungsprüfungen ggf. Lagerliste der zwischengelagerten Komponenten			
01.01.0010	Brandmeldeanlage			
	01 Allgemeine Beschreibung Die Leistung umfasst die vollständige, fachgerechte und rückstandsfreie Demontage sämtlicher Komponenten der bestehenden Brandmeldeanlage (BMA). Alle Arbeiten sind gemäß DIN 14675, DIN VDE 0833 sowie den geltenden Unfallverhütungsvorschriften auszuführen. 02 Sicherheitsanforderungen Vor Beginn der Arbeiten sind die betroffenen BMA-Bereiche außer Betrieb zu nehmen, gegen Wiedereinschalten zu sichern und die Feuerwehrleitstelle bzw. den Betreiber gemäß Vorgaben zu informieren. Die Spannungsfreiheit ist festzustellen und zu dokumentieren. 03 Umfang der Demontagearbeiten			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.01	Abschnitt	Demontage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	03.1 Rauchmelder Demontage sämtlicher punktförmiger Rauchmelder einschließlich:			
	Abklemmen der Anschlussleitungen			
	Entfernen der Sockel			
	Lösen der Befestigungen			
	Sichtprüfung auf Beschädigungen (für Wiederverwendung)			
	03.2 Druckknopfmelder (Handfeuermelder) Demontage aller Druckknopfmelder einschließlich:			
	Abklemmen der elektrischen Anschlüsse			
	Entfernen des Meldergehäuses			
	Ausbau der Grundplatte			
	Sicherung der Glasscheiben (falls wiederverwendbar)			
	03.3 Warntongebler / akustische Signalgeber Demontage aller akustischen Signalgeber einschließlich:			
	Abklemmen der Leitungen			
	Entfernen der Gehäuse und Befestigungen			
	Sichtprüfung auf Wiederverwendbarkeit			
	03.4 Steuerungen und Kopplungen Demontage aller BMA-Steuerkomponenten einschließlich:			
	Steuerrelais			
	Koppler zu RWA, Lüftung, Türen, Aufzügen			
	Klemmleisten, Modulträger, Netzteile			
	Abklemmen und Entfernen der zugehörigen Leitungen			
	03.5 Leitungen und Kabel Demontage sämtlicher zugehöriger Leitungen:			
	Ringleitungen / Loop-Leitungen			
	Steuerleitungen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.01	Abschnitt	Demontage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Netzleitungen			
	Entfernen von Befestigungen, Halterungen und Kabelclips			
	04 Kennzeichnung und Lagerung Wiederverwendbare Geräte sind zu kennzeichnen (Typ, Herkunft, Zustand) und an einem vom Auftraggeber benannten Ort zu lagern. Nicht wiederverwendbare Geräte sind fachgerecht zu entsorgen.			
	05 Entsorgung Die Entsorgung erfolgt gemäß ElektroG und KrWG. Elektronische Komponenten sind als Elektronikschrott zu deklarieren. Batterien und Akkus sind separat gemäß BattG zu entsorgen.			
	06 Besondere Hinweise Die Demontage darf keine aktiven Brandschutzfunktionen beeinträchtigen. Bereiche mit laufendem Betrieb sind vorab mit dem Auftraggeber abzustimmen. Bei sicherheitsrelevanten Komponenten ist eine Freigabe durch den Betreiber erforderlich.			
	07 Abnahme Nach Abschluss der Arbeiten erfolgt eine gemeinsame Begehung mit dem Auftraggeber. Folgende Unterlagen sind zu übergeben: Dokumentation der Außerbetriebnahme Demontageprotokoll Entsorgungsnachweise Liste der wiederverwendbaren Komponenten			
		1 psch		GP
01.01.0020	Kabeltragsysteme 01 Allgemeine Beschreibung Die Leistung umfasst die vollständige, fachgerechte und rückstandsfreie Demontage sämtlicher Kabeltragsysteme der Elektroinstallation bis zu einer Installationshöhe von 5 m. Alle Arbeiten sind unter Beachtung der geltenden Unfallverhütungsvorschriften sowie der einschlägigen technischen Regeln auszuführen.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.01	Abschnitt	Demontage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	02 Umfang der Demontearbeiten Folgende Kabeltragsysteme sind vollständig zu demontieren:			
	02.1 Kabeltrassen Demontage aller Kabeltrassen (Gittertrassen, Blechtrassen, Stegtrassen) einschließlich:			
	Lösen und Entfernen der Befestigungen			
	Abbau der Trassen in Segmenten			
	Sortenreine Trennung der Materialien (Metall, Kunststoff)			
	02.2 Kabelkanäle Demontage sämtlicher Kabelkanäle (Metall, Kunststoff, halogenfrei) einschließlich:			
	Öffnen und Entfernen der Kanalabdeckungen			
	Ausbau der Kanalprofile			
	Entfernen der Wand- und Deckenbefestigungen			
	02.3 Leerrohre Demontage aller Leerrohre (Kunststoff, Metall, flexibel oder starr) einschließlich:			
	Herausnehmen der Rohrabschnitte			
	Entfernen der Rohrschellen und Halterungen			
	Sortenreine Trennung der Materialien			
	02.4 Schellen und Kabelbefestigungen Demontage sämtlicher Befestigungselemente wie:			
	Rohrschellen			
	Kabelschellen			
	Clips, Halterungen, Konsolen			
	Wand- und Deckenbefestigungen Die Befestigungspunkte sind vollständig zu entfernen.			
	02.5 Abhängungen und Konsolen Demontage aller Abhängungen, Trassenstützen und Konsolen bis 5 m Installationshöhe einschließlich:			
	Lösen der Gewindestangen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.01	Abschnitt	Demontage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Entfernen der Dübel und Befestigungsmittel			
	Sicheres Arbeiten mittels Leitern, Podesten oder Kleingerüsten			
	03 Arbeitsausführung Die Demontage ist erschütterungsarm und staubarm auszuführen. Angrenzende Bauteile und Installationen dürfen nicht beschädigt werden. Materialien sind sortenrein zu trennen und gemäß den Vorgaben des Auftraggebers zu lagern oder zu entsorgen.			
	04 Entsorgung Die Entsorgung erfolgt gemäß KrWG und ElektroStoffV. Metallische Kabeltragsysteme sind der Verwertung zuzuführen. Kunststoffteile sind getrennt zu erfassen und fachgerecht zu entsorgen.			
	05 Abnahme Nach Abschluss der Arbeiten erfolgt eine gemeinsame Begehung mit dem Auftraggeber. Folgende Unterlagen sind zu übergeben:			
	Demontageprotokoll			
	Entsorgungsnachweise			
	Liste der wiederverwendbaren Komponenten (falls zutreffend)			
		1 psch		GP
01.01.0030	Verteilungen			
	01 Allgemeine Beschreibung Die Leistung umfasst die vollständige, fachgerechte und rückstandsfreie Demontage sämtlicher vorhandener Elektroverteilungen einschließlich aller zugehörigen Komponenten, Einbauten und Befestigungen. Alle Arbeiten sind unter Beachtung der geltenden Unfallverhütungsvorschriften sowie der einschlägigen DIN-VDE-Normen auszuführen.			
	02 Umfang der Demontagearbeiten			
	02.1 Demontage der Verteilerschränke Demontage aller vorhandenen Elektroverteilungen, einschließlich:			
	Wandverteiler			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.01	Abschnitt	Demontage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Standverteiler			
	Unterputz- und Aufputzverteiler			
	Kleinverteiler und Unterverteilungen			
	Leistungen umfassen:			
	Öffnen und Sichern der Verteilung			
	Abklemmen sämtlicher Einspeise- und Abgangsleitungen			
	Entfernen der Gehäuse, Türen und Abdeckungen			
	Lösen und Entfernen der Wand- oder Bodenbefestigungen			
	02.2 Demontage der Einbaugeräte			
	Ausbau sämtlicher Einbaugeräte, einschließlich:			
	Leitungsschutzschalter			
	FI-Schalter / RCD			
	FI/LS-Kombinationen			
	Schütze, Relais, Zeitrelais			
	Reihenklemmen			
	Netzteile, Steuergeräte			
	Überspannungsschutzgeräte			
	Leistungen umfassen:			
	Abklemmen der Verdrahtung			
	Entfernen der Geräte von der Hutschiene			
	Sichtprüfung auf Wiederverwendbarkeit (falls gefordert)			
	02.3 Demontage der Verdrahtung			
	Demontage der kompletten inneren Verdrahtung, einschließlich:			
	Adern und Verdrahtungssätze			
	Brücken, Querverbindungen			
	Beschriftungen und Markierungen			
	Entfernen der Hutschienen, Tragschienen und Kabelkanäle im Verteiler			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.01	Abschnitt	Demontage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	02.4 Demontage der Zuleitungen und Abgänge Demontage aller zugehörigen Leitungen, einschließlich:			
	Einspeiseleitungen			
	Abgangsleitungen			
	Steuerleitungen			
	Datenleitungen (falls vorhanden) Leistungen umfassen:			
	Abklemmen der Leitungen			
	Entfernen der Leitungen bis zum nächstmöglichen Übergabepunkt			
	Entfernen der Befestigungen (Schellen, Clips, Halterungen)			
	02.5 Demontage der Befestigungselemente Demontage sämtlicher Befestigungselemente der Verteilungen, einschließlich:			
	Wandhalterungen			
	Konsolen			
	Dübel, Schrauben			
	Unterkonstruktionen Die Befestigungspunkte sind vollständig zu entfernen.			
	03 Arbeitsausführung Die Demontage ist erschütterungsarm und staubarm auszuführen. Angrenzende Installationen dürfen nicht beschädigt werden. Die Spannungsfreiheit ist vor Beginn der Arbeiten festzustellen und zu dokumentieren.			
	04 Kennzeichnung und Lagerung Wiederverwendbare Geräte sind zu kennzeichnen (Typ, Herkunft, Zustand) und an einem vom Auftraggeber benannten Ort zu lagern. Nicht wiederverwendbare Komponenten sind fachgerecht zu entsorgen.			
	05 Entsorgung Die Entsorgung erfolgt gemäß KrWG, ElektroG und ElektroStoffV. Elektronische Komponenten sind als Elektronikschrott zu deklarieren.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.01	Abschnitt	Demontage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Metallische Gehäuse und Schienen sind getrennt zu erfassen und der Verwertung zuzuführen.			Übertrag:
	06 Abnahme Nach Abschluss der Arbeiten erfolgt eine gemeinsame Begehung mit dem Auftraggeber. Folgende Unterlagen sind zu übergeben:			
	Demontageprotokoll			
	Entsorgungsnachweise			
	Liste der wiederverwendbaren Komponenten (falls zutreffend)			
	1 psch			GP
01.01.0040	Beleuchtung			
	01 Allgemeine Beschreibung Die Leistung umfasst die vollständige, fachgerechte und rückstandsfreie Demontage sämtlicher vorhandener Beleuchtungseinrichtungen einschließlich aller zugehörigen Befestigungen, Anschlussleitungen und Montagematerialien. Alle Arbeiten sind unter Beachtung der geltenden Unfallverhütungsvorschriften sowie der einschlägigen DIN-VDE-Normen auszuführen.			
	02 Umfang der Demontearbeiten			
	02.1 Leuchten aller Bauarten Demontage sämtlicher vorhandener Leuchten, einschließlich:			
	LED-Leuchten			
	Leuchtstofflampen / Rasterleuchten			
	Downlights / Einbauleuchten			
	Wandleuchten			
	Pendelleuchten			
	Feuchtraumleuchten Leistungen umfassen:			
	Abklemmen der elektrischen Anschlüsse			
	Entfernen der Leuchtengehäuse			
	Ausbau der Befestigungen (Haken, Schrauben, Clips, Seilabhängungen)			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.01	Abschnitt	Demontage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Sicheres Arbeiten bis 5 m Installationshöhe			Übertrag:
	02.2 Betriebsgeräte und Vorschaltgeräte			
	Demontage aller zugehörigen Betriebsgeräte, einschließlich:			
	LED-Treiber			
	EVG / KVG			
	Notlicht-Betriebsgeräte (falls vorhanden)			
	Leistungen umfassen:			
	Abklemmen der Verdrahtung			
	Entfernen der Geräte aus Leuchten oder separaten Gehäusen			
	02.3 Anschlussleitungen und Verdrahtung			
	Demontage sämtlicher zugehöriger Leitungen, einschließlich:			
	Zuleitungen zu Leuchten			
	Durchgangsverdrahtung			
	Steuerleitungen (z. B. DALI, 1–10 V)			
	Leistungen umfassen:			
	Abklemmen der Leitungen			
	Entfernen der Leitungen bis zum nächstmöglichen Übergabepunkt			
	Entfernen der Befestigungen (Schellen, Clips, Halterungen)			
	02.4 Befestigungselemente			
	Demontage sämtlicher Befestigungselemente der Beleuchtung, einschließlich:			
	Deckenhalterungen			
	Montageschienen			
	Seilabhängungen			
	Dübel, Schrauben			
	Die Befestigungspunkte sind vollständig zu entfernen.			
	03 Arbeitsausführung			
	Die Demontage ist erschütterungsarm und staubarm auszuführen.			
	Angrenzende Installationen dürfen nicht beschädigt werden.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.01	Abschnitt	Demontage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Die Spannungsfreiheit ist vor Beginn der Arbeiten festzustellen und zu dokumentieren.			Übertrag:
	04 Kennzeichnung und Lagerung Wiederverwendbare Leuchten oder Komponenten sind zu kennzeichnen (Typ, Herkunft, Zustand) und an einem vom Auftraggeber benannten Ort zu lagern. Nicht wiederverwendbare Komponenten sind fachgerecht zu entsorgen.			
	05 Entsorgung Die Entsorgung erfolgt gemäß KrWG, ElektroG und ElektroStoffV. Elektronische Komponenten sind als Elektronikschrott zu deklarieren. Leuchtstoffröhren sind als Sondermüll zu erfassen und getrennt zu entsorgen.			
	06 Abnahme Nach Abschluss der Arbeiten erfolgt eine gemeinsame Begehung mit dem Auftraggeber. Folgende Unterlagen sind zu übergeben: Demontageprotokoll Entsorgungsnachweise Liste der wiederverwendbaren Komponenten (falls zutreffend)			
		1 psch		GP
01.01.0050	Kabel und Leitungen			
	01 Allgemeine Beschreibung Die Leistung umfasst die vollständige, fachgerechte und rückstandsfreie Demontage sämtlicher vorhandener Kabel und Leitungen der Elektroinstallation einschließlich aller Befestigungen, Halterungen und Montagematerialien. Alle Arbeiten sind unter Beachtung der geltenden Unfallverhütungsvorschriften sowie der einschlägigen DIN-VDE-Normen auszuführen.			
	02 Umfang der Demontagearbeiten			
	02.1 Demontage der Kabel und Leitungen Demontage sämtlicher vorhandener Leitungen, einschließlich:			
	Starkstromleitungen			
	Steuerleitungen			
	Datenleitungen (falls vorhanden)			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.01	Abschnitt	Demontage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Netzleitungen Leitungen der Brandmeldeanlage Leistungen umfassen: Abklemmen der Leitungen an den Anschlussstellen Entfernen der Leitungen bis zum nächstmöglichen Übergabepunkt Herausziehen aus Kabeltrassen, Kanälen, Leerrohren und Befestigungen Sortenreine Trennung der Materialien (Kupfer, Aluminium, Mantelmaterial) 02.2 Demontage der Befestigungselemente Demontage sämtlicher Befestigungselemente der Leitungsführung, einschließlich: Kabelschellen Clips Halterungen Befestigungsbänder Klemmhalter Die Befestigungspunkte sind vollständig zu entfernen. 02.3 Demontage der Leitungsführung Demontage der Leitungsführung in und auf baulichen Strukturen, einschließlich: Entfernen von Leitungen aus Kabelkanälen Entfernen von Leitungen aus Leerrohren Herausnehmen von Leitungen aus Unterputz- oder Aufputzführungen Entfernen von Leitungen aus Zwischendecken oder Installationsschächten 03 Arbeitsausführung Die Demontage ist erschütterungsarm und staubarm auszuführen. Angrenzende Installationen dürfen nicht beschädigt werden. Die Spannungsfreiheit ist vor Beginn der Arbeiten festzustellen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.01	Abschnitt	Demontage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	und zu dokumentieren.			Übertrag:
	04 Kennzeichnung und Lagerung Wiederverwendbare Leitungen (falls vom Auftraggeber gewünscht) sind zu kennzeichnen (Typ, Herkunft, Zustand) und an einem vom Auftraggeber benannten Ort zu lagern. Nicht wiederverwendbare Leitungen sind fachgerecht zu entsorgen.			
	05 Entsorgung Die Entsorgung erfolgt gemäß KrWG, ElektroG und ElektroStoffV. Kupferhaltige Leitungen sind getrennt zu erfassen und der Verwertung zuzuführen. Kunststoff-Mantelmaterialien sind sortenrein zu entsorgen.			
	06 Abnahme Nach Abschluss der Arbeiten erfolgt eine gemeinsame Begehung mit dem Auftraggeber. Folgende Unterlagen sind zu übergeben: Demontageprotokoll Entsorgungsnachweise Liste der wiederverwendbaren Komponenten (falls zutreffend)			
		1 psch		GP
01.01.0060	Schaltgeräte			
	01 Allgemeine Beschreibung Die Leistung umfasst die vollständige, fachgerechte und rückstandsfreie Demontage sämtlicher vorhandener Schaltgeräte der Elektroinstallation einschließlich aller Befestigungen, Abdeckungen und Anschlussleitungen. Alle Arbeiten sind unter Beachtung der geltenden Unfallverhütungsvorschriften sowie der einschlägigen DIN-VDE-Normen auszuführen.			
	02 Umfang der Demontearbeiten			
	02.1 Schalter Demontage sämtlicher Schalter, einschließlich: Lichtschalter (Wipp-, Tast-, Drehschalter) Serienschalter, Wechselschalter, Kreuzschalter Taster für Steuerfunktionen Leistungen umfassen:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.01	Abschnitt	Demontage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Abklemmen der Anschlussleitungen			
	Entfernen der Schaltermechanik			
	Ausbau der Rahmen und Abdeckungen			
	Entfernen der Unterputz- oder Aufputzgehäuse (falls gefordert)			
	02.2 Steckdosen			
	Demontage sämtlicher Steckdosen, einschließlich:			
	Schutzkontaktsteckdosen			
	Doppelsteckdosen			
	Aufputz- und Unterputzsteckdosen			
	Steckdosen mit Zusatzfunktionen (z. B. USB, FI-Steckdosen)			
	Leistungen umfassen:			
	Abklemmen der Anschlussleitungen			
	Entfernen der Steckdosenmechanik			
	Ausbau der Rahmen und Abdeckungen			
	Entfernen der Befestigungen			
	02.3 Bedienelemente und Zusatzgeräte			
	Demontage weiterer Schaltgeräte, einschließlich:			
	Jalousieschalter / Jalousietaster			
	Dimmer			
	Steuer- und Funktionstaster			
	Bedienelemente für Gebäudetechnik (z. B. KNX-Taster, Raumcontroller)			
	Leistungen umfassen:			
	Abklemmen der elektrischen Anschlüsse			
	Entfernen der Geräte			
	Ausbau der Rahmen und Abdeckungen			
	02.4 Befestigungselemente			
	Demontage sämtlicher Befestigungselemente, einschließlich:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05 LV Leistungsverzeichnis KG440 / 450				
01	Bereich	KG 440		
01.01	Abschnitt	Demontage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Geräteschrauben			Übertrag:
	Spreizkrallen			
	Unterputzdosen (falls gefordert)			
	Aufputzgehäuse			
	Die Befestigungspunkte sind vollständig zu entfernen.			
	02.5 Anschlussleitungen			
	Demontage der zugehörigen Anschlussleitungen bis zum nächstmöglichen Übergabepunkt, einschließlich:			
	Entfernen der Leitungen aus Dosen			
	Entfernen der Befestigungen (Schellen, Clips)			
	Sortenreine Trennung der Materialien			
	03 Arbeitsausführung			
	Die Demontage ist erschütterungsarm und staubarm auszuführen.			
	Angrenzende Installationen dürfen nicht beschädigt werden.			
	Die Spannungsfreiheit ist vor Beginn der Arbeiten festzustellen und schriftlich zu dokumentieren.			
	04 Kennzeichnung und Lagerung			
	Wiederverwendbare Geräte sind zu kennzeichnen (Typ, Herkunft, Zustand) und an einem vom Auftraggeber benannten Ort zu lagern.			
	Nicht wiederverwendbare Komponenten sind fachgerecht zu entsorgen.			
	05 Entsorgung			
	Die Entsorgung erfolgt gemäß KrWG, ElektroG und ElektroStoffV.			
	Elektronische Komponenten (z. B. Dimmer, Steuergeräte) sind als Elektronikschrott zu deklarieren.			
	Metallische und Kunststoffteile sind sortenrein zu erfassen und der Verwertung zuzuführen.			
	06 Abnahme			
	Nach Abschluss der Arbeiten erfolgt eine gemeinsame Begehung mit dem Auftraggeber.			
	Folgende Unterlagen sind zu übergeben:			
	Demontageprotokoll			
	Entsorgungsnachweise			
	Liste der wiederverwendbaren Komponenten (falls zutreffend)			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.01	Abschnitt	Demontage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
		1 psch		GP
01.01.0070	Elektrische Anschlüsse			
	01 Allgemeine Beschreibung			
	Die Leistung umfasst die vollständige, fachgerechte und rückstandsfreie Demontage sämtlicher sonstiger elektrischer Anschlüsse der Elektroinstallation, die nicht unter Schaltgeräte, Beleuchtung, Verteilungen oder Kabeltragsysteme fallen. Alle Arbeiten sind gemäß den geltenden Unfallverhütungsvorschriften sowie den einschlägigen DIN-VDE-Normen auszuführen.			
	02 Umfang der Demontagearbeiten			
	02.1 Anschlussdosen			
	Demontage sämtlicher Anschlussdosen, einschließlich:			
	Geräteanschlussdosen			
	Abzweigdosen			
	Installationsdosen (UP/AP)			
	Leistungen umfassen:			
	Öffnen der Dosen			
	Abklemmen der Leitungen			
	Entfernen der Klemmen und Verdrahtung			
	Ausbau der Dose (falls gefordert)			
	Entfernen der Befestigungen			
	02.2 Klemmdosen und Klemmstellen			
	Demontage sämtlicher Klemmstellen, einschließlich:			
	Reihenklemmen in Dosen			
	WAGO-Klemmen			
	Schraubklemmen			
	Verbindungsklemmen			
	Leistungen umfassen:			
	Lösen und Entfernen der Klemmen			
	Abklemmen der Leitungen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.01	Abschnitt	Demontage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Entfernen der Befestigungen und Abdeckungen			Übertrag:
	02.3 Geräteanschlüsse Demontage sämtlicher elektrischer Anschlüsse von Geräten, einschließlich:			
	Anschlussleitungen zu fest angeschlossenen Geräten			
	Anschlussklemmen			
	Anschlussboxen			
	Geräteeinbaustecker Leistungen umfassen:			
	Abklemmen der elektrischen Anschlüsse			
	Entfernen der Anschlussleitungen bis zum Übergabepunkt			
	Entfernen der Befestigungen (Schellen, Clips, Halterungen)			
	02.4 Übergabepunkte und Anschlussstellen Demontage sämtlicher Übergabepunkte, einschließlich:			
	Klemmstellen in Zwischendecken			
	Anschlussstellen in Installationsschächten			
	Übergabeklemmen zu Fremdgewerken Leistungen umfassen:			
	Abklemmen der Leitungen			
	Entfernen der Klemmen und Abdeckungen			
	Entfernen der Befestigungen			
	02.5 Befestigungselemente Demontage sämtlicher Befestigungselemente der Anschlüsse, einschließlich:			
	Schrauben			
	Dübel			
	Halterungen			
	Clips			
	Schellen Die Befestigungspunkte sind vollständig zu entfernen.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.01	Abschnitt	Demontage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	03 Arbeitsausführung Die Demontage ist erschütterungsarm und staubarm auszuführen. Angrenzende Installationen dürfen nicht beschädigt werden. Die Spannungsfreiheit ist vor Beginn der Arbeiten festzustellen und schriftlich zu dokumentieren. 04 Kennzeichnung und Lagerung Wiederverwendbare Komponenten sind zu kennzeichnen (Typ, Herkunft, Zustand) und an einem vom Auftraggeber benannten Ort zu lagern. Nicht wiederverwendbare Komponenten sind fachgerecht zu entsorgen. 05 Entsorgung Die Entsorgung erfolgt gemäß KrWG, ElektroG und ElektroStoffV. Elektronische Komponenten sind als Elektronikschrott zu deklarieren. Metallische und Kunststoffteile sind sortenrein zu erfassen und der Verwertung zuzuführen. 06 Abnahme Nach Abschluss der Arbeiten erfolgt eine gemeinsame Begehung mit dem Auftraggeber. Folgende Unterlagen sind zu übergeben: Demontageprotokoll Entsorgungsnachweise Liste der wiederverwendbaren Komponenten (falls zutreffend)			
		1 psch		GP
Summe Abschnitt 01.01			Demontage, Netto:	.....
01.50 Abschnitt Blitzschutz- / Erdungsanlagen, Überspannungsschutz				
	Potentialausgleich			
01.50.0010	NYM-J 1x6 Mantelleitung in Rohre oder Kanäle einziehen PVC-Mantelleitung, DIN VDE 0250, in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen oder in Leerrohre einziehen als: - Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.50	Abschnitt	Blitzschutz- / Erdungsanlagen, Überspannungsschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	NYM-J 1x6 qmm Cu 58 Verlegeart gem. Vortext. Die Kabel und Leitungen sind mit einer ortsunveränderlichen eindeutigen Beschriftung an beiden Kabelenden zu versehen. Fabrikat/ Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)			
		50 m	EP	GP
01.50.0020	NYN-J 1x16 Mantelleitung in Rohre oder Kanäle einziehen Erdleitung, DIN VDE 0250, in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen oder in Leerrohre einziehen als: NYN-J 1x16 qmm Cu 154 Verlegeart gem. Vortext. Die Kabel und Leitungen sind mit einer ortsunveränderlichen eindeutigen Beschriftung an beiden Kabelenden zu versehen. Fabrikat/ Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)			
		35 m	EP	GP
01.50.0030	Potentialausgleichsschiene für Hausanschlüsse bis 100A lief. u. montieren Potentialausgleichsschiene für Hausanschlüsse bis 100A lief. u. montieren Haupterdungsschiene für Hausanschlüsse bis 100A, nach VDE 0618, Teil 1, Abdeckplatte aus schlagfestem Kunststoff vernickelte Kontaktleiste für den Anschluss von: 1 Bandstahl bis 30 mm breit 1 Rundstahl bis Ø 10 mm 7 Cu-Leiter bis 16 qmm komplett montieren und anschließen. Liefern und fachgerecht, betriebsfertig, montieren inkl. allem Zubehör, Klein- und Befestigungsmaterial.			
				Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.50	Abschnitt	Blitzschutz- / Erdungsanlagen, Überspannungsschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Fabrikat/ Typ: '.....'			
	(vom Bieter einzutragen)			
		1 Stk	EP	GP
	Blitzschutz			
01.50.0040	Fangstange 2,5m Al mit Betonsockel 17kg			
	Fangstange DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus Aluminiumlegierung, Rd 16/10 mm (verjüngt), Länge 2500 mm, beidseitig angefast			
	mit Standfuß aus Beton, mit Kunststoff-Unterlegplatte, Standfußmasse 17 kg, mit Keiltechnik zur Fixierung der Fangstange			
	einschl. Kontermutter gegen Lösen durch Windeinflüsse			
	auf der Dachkonstruktion / auf Betonsockel montieren			
		1 St	EP	GP
01.50.0050	Fangstange 3m mit Dreifuß und 3 Betonsockeln			
	Fangstange DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus Aluminiumlegierung, Rd 16/10 mm (verjüngt), Länge 3000 mm, beidseitig angefast			
	als Dreibeinstativ (3-Fuß-Stativ) für freistehende Fangstangen, mit 3 Betonsockeln			
	jeweils Standfuß aus Beton, mit Kunststoff-Unterlegplatte, Standfußmasse 17 kg, mit Keiltechnik zur Fixierung der Fangstange			
	einschl. Kontermutter gegen Lösen durch Windeinflüsse			
	auf der Dachkonstruktion montieren			
		1 St	EP	GP
01.50.0060	Verbinder Kl.N Kreuzverbindung Al			
	Verbinder DIN EN 62561-1 (VDE 0185-561-1), Klasse N für normale Belastung, für Kreuzverbindungen, aus Aluminium, für Rd 8 mit Rd 8			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.50	Abschnitt	Blitzschutz- / Erdungsanlagen, Überspannungsschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	einschl. Zwischenplatte zur Verbindung von Rundleitern bei Fangeinrichtungen, für Innen- und Außenbereich Leiter im 90°-Winkel fixieren, Schrauben gleichmäßig mit vorgeschriebenem Anzugsdrehmoment anziehen	4 St	EP	GP
01.50.0070	Fangleitung Al Rd8 auf Flachdach Fangleitung DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus Aluminium, Rd 8, auf flachem Dach einschl. aller Verbindungsstücke und Dachleitungshalter Verlegung auf Bitumendach mit/ohne Kiesschüttung Befestigungsabstand max. 1 m fachgerechte Montage und Herstellung der Verbindungen mit geeigneten Verbindern	5 m	EP	GP
	Messungen			
01.50.0080	Sichtprüfung und Dokumentation der Blitzschutzerweiterung Vollständige Sichtprüfung der erweiterten Blitzschutzanlage (Fangstangen, Fangleitungen, Verbinder, Erdungsanlage) auf mechanische Beschädigungen, Korrosion und normgerechte Montage. Prüfung der Übereinstimmung mit der Ausführungsplanung und den anerkannten Regeln der Technik (DIN EN 62305 / VDE 0185). Aktualisierung der Bestandsdokumentation (Pläne, Prüfbücher) um die neue Anlagenerweiterung. Erstellung eines Prüfprotokolls mit allen Ergebnissen und festgestellten Mängeln.	1 psch		GP
01.50.0090	Durchgangsmessung an Fangeinrichtung und Ableitungen Durchgangsmessung (Widerstandsmessung) des Blitzschutzsystems und der Erdungsanlage nach DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3) und DIN VDE 0185-561-3. Messung des elektrischen Durchgangswiderstandes an allen Verbindungen der Fangeinrichtung (Fangstangen, -leitungen), der Ableitungen sowie der Erdungsanlage. Die Messungen sind an allen zugänglichen Trennstellen sowie an den neu installierten Verbindern und Bauteilen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.50	Abschnitt	Blitzschutz- / Erdungsanlagen, Überspannungsschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	durchzuführen. Der gemessene Widerstand darf den Richtwert von < 1 Ω nicht überschreiten. Erstellung eines Messprotokolls mit Angabe der Messpunkte und Messwerte.			Übertrag:
		1 psch		GP
01.50.0100	Messung des Erdausbreitungswiderstandes Messung des Erdausbreitungswiderstandes (Erderwiderstand) der Erdungsanlage im erweiterten Zustand nach DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3) und DIN VDE 0141. Die Messung ist mit einem geeigneten Erdungsmessgerät (z.B. nach Strom-Spannungs-Verfahren oder mit Vierleiter-Messbrücke) durchzuführen. Der Erdausbreitungswiderstand muss den Anforderungen der Planung bzw. der geltenden Norm (Richtwert < 10 Ω) entsprechen. Bei nicht zufriedenstellenden Messergebnissen sind dem AG Maßnahmen zur Verbesserung (z.B. Zusatzerder) vorzuschlagen. Erstellung eines Messprotokolls mit Angabe der Messanordnung und der Messwerte.			
		1 psch		GP
01.50.0110	Prüfung des Potentialausgleichs Überprüfung und gegebenenfalls Erweiterung des Potentialausgleichs nach DIN VDE 0100-540 (VDE 0100-540) und DIN VDE 0185-305-3 (VDE 0185-305-3). Sichtprüfung und Messung der niederohmigen Verbindungen zwischen der Blitzschutzerdungsanlage und allen im von Umbau betroffenen Bereichen vorhandenen leitfähigen Anlagenteilen (z.B. Wasser-, Gas-, Heizungs-, Klima- und Elektroinstallationen). Messung des Durchgangswiderstandes an den Hauptpotentialausgleichsschienen und den ergänzenden Potentialausgleichsverbindungen. Die Anschlüsse sind nach DIN VDE 0100-600 (VDE 0100-600) zu prüfen. Erstellung eines Prüfprotokolls.			
		1 psch		GP
Summe Abschnitt 01.50		Blitzschutz- / Erdungsanlagen, Überspannungsschutz, Netto:		
01.53	Abschnitt	Niederspannungsanlagen; Kabel/Leitungen, Verlegesysteme, Installationsgeräte		

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.53	Abschnitt	Niederspannungsanlagen; Kabel/Leitungen, Verlegesysteme, Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Mantelleitung, DIN VDE 0250-204, in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen oder in Leerrohre einziehen als: Mantelleitung sind, DIN VDE 0250-204, in Teillängen zu liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einzulegen oder in Leerrohre betriebsfertig zu installieren: Die Kabel und Leitungen sind mit einer ortsunveränderlichen eindeutigen Beschriftung an beiden Kabelenden zu versehen. Filzstift ist nicht zulässig. Die Installationshöhe beträgt in den jeweiligen Bereichen bis zu 6m.			
01.53.0010	NYM-J 3x1,5 Mantelleitung in Rohre oder Kanäle einziehen NYM-J 3x1,5 Mantelleitung in Rohre oder Kanäle einziehen PVC-Mantelleitung, DIN VDE 0250, in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen oder in Leerrohre einziehen als: NYM-J 3x1,5 qmm Cu 43	1.100 m	EP	GP
01.53.0020	NYM-J 5x1,5 Mantelleitung in Rohre oder Kanäle einziehen NYM-J 5x1,5 Mantelleitung in Rohre oder Kanäle einziehen PVC-Mantelleitung, DIN VDE 0250, in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen oder in Leerrohre einziehen als: NYM-J 5x1,5 qmm Cu 72	250 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.53	Abschnitt	Niederspannungsanlagen; Kabel/Leitungen, Verlegesysteme, Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.53.0030	NYM-J 5x2,5 Mantelleitung in Rohre oder Kanäle einziehen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 2,5, Cu-Zahl 120, in vorh. Rohre/Leerrohre oder Kanäle einziehen.	900 m	EP	GP
01.53.0040	NYM-J 5x6 Mantelleitung in Rohre oder Kanäle einziehen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 6, Cu-Zahl 288, in vorh. Rohre/Leerrohre oder Kanäle einziehen.	520 m	EP	GP
01.53.0050	NYM-J 5x10 Mantelleitung in Rohre oder Kanäle einziehen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 10 Cu-Zahl 480, in vorh. Rohre/Leerrohre oder Kanäle einziehen.	200 m	EP	GP
01.53.0060	NYM-J 5x16 Mantelleitung in Rohre oder Kanäle einziehen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 16 Cu-Zahl 768, in vorh. Rohre/Leerrohre oder Kanäle einziehen.	200 m	EP	GP
01.53.0070	NYM-J 3x2,5 Mantelleitung in Rohre oder Kanäle einziehen NYM-J 3x2,5 Mantelleitung in Rohre oder Kanäle einziehen PVC-Mantelleitung, DIN VDE 0250, in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen oder in Leerrohre einziehen als: NYM-J 3x2,5 qmm Cu 72	1.550 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.53	Abschnitt	Niederspannungsanlagen; Kabel/Leitungen, Verlegesysteme, Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.53.0080	J-Y(St)Y 2x2x0,8mm, Fernmeldeleitung in Rohre oder Kanäle einziehen J-Y(St)Y 2x2x0,8mm, Fernmeldeleitung in Rohre oder Kanäle einziehen FM-Installationsleitung, DIN VDE 0815, in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen oder in Leerrohre einziehen als: J-Y(St)Y 2x2x0,8 mm Cu 21	400 m	EP	GP
01.53.0090	J-Y(St)Y 4x2x0,8mm, Fernmeldeleitung in Rohre oder Kanäle einziehen J-Y(St)Y 4x2x0,8mm, Fernmeldeleitung in Rohre oder Kanäle einziehen FM-Installationsleitung, DIN VDE 0815, in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen oder in Leerrohre einziehen als: J-Y(St)Y 4x2x0,8 mm Cu 41	350 m	EP	GP
01.53.0100	J-Y(St)Y 6x2x0,8mm, Fernmeldeleitung in Rohre oder Kanäle einziehen J-Y(St)Y 6x2x0,8mm, Fernmeldeleitung in Rohre oder Kanäle einziehen FM-Installationsleitung, DIN VDE 0815, in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen oder in Leerrohre einziehen als: J-Y(St)Y 6x2x0,8 mm	250 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.53	Abschnitt	Niederspannungsanlagen; Kabel/Leitungen, Verlegesysteme, Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.53.0110	Datenkabel Simplex, S/FTP, Kategorie 7A, AWG23 CU 7120 4P 1200 MHz, Farbe Orange Datenkabel für die strukturierte Gebäudeverkabelung. Für die Übertragung von digitalen und analogen Sprach-, Bild-, Multimedia- und Datensignalen. Einsetzbar für alle ICT-Netzanwendungen bis zur Klasse FA (1000 MHz) gemäß EN 50173-1 und ISO/IEC 11801, darüber hinaus auch für Multimedia-Anwendungen im CATV-Frequenzbereich bis 862 MHz gemäß IEC 15018. Geeignet für die Übertragung von Power over Ethernet (PoE) / PoE+. Elektrisch und mechanisch hervorragendes Cat.7A-Datenkabel - übertrifft die Anforderungen der ISO/IEC 11801, IEC 61156-5, EN 50173-1 und EN 50288-9-1. Exzellente Schirmwirkung dank Paar- und Geflechschirm. Reduzierter Außendurchmesser. Kompatibel mit allen gängigen Stecksystemen nach EN 50173 und ISO/IEC 11801. Datenkabel 4x2x0,8mm In Teillängen liefern, fachgerecht verlegen und betriebsbereit anschließen inkl. Befestigungsmaterial. Verlegeart gem. Vortext. Die Leitungen sind mit einer ortsunveränderlichen eindeutigen Beschriftung an beiden Kabelenden zu versehen.			
		200 m	EP	GP
	Kabel auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen Kabel 0,6/1,0kV als Kunststoffkabel, nach DIN VDE 0276-603, in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen oder in Leerrohre einziehen. Die Installation erfolgt in frei zugänglichen Bereichen bis zu einer Höhe von ca. 6 m. Die Kabel und Leitungen sind mit einer ortsunveränderlichen eindeutigen Beschriftung an beiden Kabelenden zu versehen. Filzstift ist nicht zulässig.			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.53	Abschnitt	Niederspannungsanlagen; Kabel/Leitungen, Verlegesysteme, Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.53.0120	NYCWY 4x50/25 Starkstromkabel m. Konz. in Rohre oder Kanäle einziehen Kabel 0,6/1,0kV mit Sektorleitern, DIN VDE 0276 TEI 603, in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen oder Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen oder in Leerrohre einziehen als: NYCWY 4x 50/25 qmm Cu 2646	155 m	EP	GP
	Elektro- Installationsrohre starr			
01.53.0130	Installationsrohr FPKuEMF20 in offener Verlegeart mit Klemmschellen Installationsrohr FPKuEMF20 in offener Verlegeart mit Klemmschellen Elektroinstallationsrohr, nach VDE 0605 DIN EN50086-1, DIN EN50086-2-2, Klassifizierung 3321, Maße nach DIN EN 60423, bestehend aus: PVC-U flammwidrig, Dauergebrauch und Installationstemperatur min.-5 max.+60°C, Farbe grau RAL 7035, mittlere Druckfestigkeit 750 N/5 cm, mittlere Schlagfestigkeit, gleichw. Fränk.Rohrwerke/ Hegler, liefern und verlegen als: Starres Kunststoffpanzerrohr in offener Verlegeart mit Klemmschellen Typ FPKu-EM-F/EPKM, Größe: EN20	350 m	EP	GP
01.53.0140	Installationsrohr FPKuEMF25 in offener Verlegeart mit Klemmschellen Installationsrohr FPKuEMF25 in offener Verlegeart mit Klemmschellen Elektroinstallationsrohr, nach VDE 0605 DIN EN50086-1, DIN EN50086-2-2, Klassifizierung 3321, Maße nach DIN EN 60423, bestehend aus: PVC-U flammwidrig, Dauergebrauch und Installationstemperatur min.-5 max.+60°C, Farbe grau RAL 7035, mittlere Druckfestigkeit 750 N/5 cm,			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.53	Abschnitt	Niederspannungsanlagen; Kabel/Leitungen, Verlegesysteme, Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	mittlere Schlagfestigkeit, gleichw. Fränk.Rohrwerke/ Hegler, liefern und verlegen als: Starres Kunststoffpanzerrohr in offener Verlegeart mit Klemmschellen Typ FPKu-EM-F/EPKM, Größe: EN25			
		200 m	EP	GP
	Trassen, Steigleitern			
01.53.0150	Steigeleiter schwer 300x3000 in Funktionserhalt E30 Steigeleiter schwer 300x3000 für Funktionserhalt E30 Steigeleiter schwer, 50 mm x 300 mm, mit durchgängig gelochtem US5-Profil als Seitenholm, mit eingeschraubten, nach vorne offenen C-Profil-Sprossen, zur senkrechten Führung von Kabeln und Leitungen mit der Bügelschelle Typ 2056U. Inklusive Bügelschellen zur Kabelbefestigung. Korrosionsschutz: tauchfeuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461 Seitenhöhe: 50 mm Breite: 300 mm Länge: 3000 mm Holmstärke: 2,5 mm Sprossenabstand: 600 mm			
		2 St	EP	GP
01.53.0160	C-Profilschiene Stahl bandverz an Stahlkonstruktion C-Profilschiene, Breite 35 mm, Höhe 18 mm, gelocht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 1,5 mm, inklusive Bügelschellen zur Kabelbefestigung, Profilschiene auf Beton oder Mauerwerk befestigen Liefern und montieren.			
		35 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.53	Abschnitt	Niederspannungsanlagen; Kabel/Leitungen, Verlegesysteme, Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.53.0170	Kabelrinne bandverzinkt, 300x60mm (BxH) Kabelrinne bandverzinkt, 300x60mm (BxH) Nach DIN EN 61537 VDE-zertifizierte Kabelrinne mit Schnellverbindungs-System, inklusive aller relevanten Verbindungsbauteile zur zeitsparenden und wirtschaftlichen Installation, mit gesickter Längsbodenlochung 7 x 20 mm zur Auslegermontage und ab der Breite 200 mm mit Quersackung 7 x 32 mm zur Kabelbelüftung und zur Montageerleichterung. Mittenlochung 11 mm für die direkte Gewindestangenabhängung. Durchgängige Seitenlochung 7 x 20 mm als Verbinderlochung. Korrosionsschutz: bandverzinkt nach DIN EN 10346 Blechstärke: 0,75 mm Seitenhöhe: 60 mm Breite: 300 mm Stücklänge: 3050 mm Tragfähigkeit: 0,75 kN/m bei Stützabstand 1,5m liefern, zuschneiden, montieren und betriebsfertig anschließen inkl. allem Zubehör, Klein- und Befestigungsmaterial; (Knotenkette, Kettennotglieder, Trapezblechabhänger, Wandhalter, Systemverbindern, Metall- Trennsteg, Formteilen (T- Stück, L- Stück), Stielauslegern mit Kantenschutz und Kabelschutzringen)			
		42 m	EP	GP
	Brüstungskanal			
01.53.0180	Brüstungskanal Kunststoff 70x170mm H=0,85m fertig montiert Brüstungskanal Kunststoff 70x170mm H=0,85m fertig montiert Installationskanal (Brüstungskanal) aus halogenfreiem, thermoplastischem Kunststoff, - Außenmaß (HxB): ca. 170 x 70 mm - Material: 100% recycelter, halogenfreier thermoplastischer Werkstoff - Isolierend: Keine Erdung erforderlich - Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.53	Abschnitt	Niederspannungsanlagen; Kabel/Leitungen, Verlegesysteme, Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Farbe: weiß (RAL 9010) - Temperaturbeständigkeit: -25°C / +90°C - Schlagfestigkeit: IK07 - Schutzart: IP4X - Brandverhalten: nicht flammenausbreitend - Norm: DIN EN 50085-2-1:2006+A1:2011 - Lieferlänge: 2 m pro Kanal - Inklusive aller systembedingten Formteile (Flachwinkel, Außenecken, Innenecken, Endstücke, Stoßstellenabdeckungen, T-Stücke) - Inklusive Verbindungs- und Abzweigdosen für den Kanal - Inklusive Trennwänden und funktionalem Zubehör - Inklusive Verbindungs- und Kleinmaterial (Schrauben, Dübel, Kupplungen etc.) - Montage auf Mauerwerk in einer Höhe von 0,85 m über Fertigfußboden - Befestigungsabstand: max. 600 mm (eine Klammer pro 0,5 m wird mitgeliefert) - Berücksichtigung der Längenausdehnung: Längenausdehnungskoeffizient 0,07 mm/°C m. Bei Temperaturdifferenzen = 20°C sind Dehnungsfugen vorzusehen. - Herstellen der Wandanschlüsse unter Verwendung handelsüblicher Fugenmasse als Ober- und Unterteil - Lieferung in Schutzfolie - Fachgerechte Montage und Reinigung der Anlage nach Fertigstellung			Übertrag:
		72 m	EP	GP
	Schalter , Steckdosen, Elektrische anschluesse Fabrikat / Design: Für dieses Bauvorhaben ist ein einheitliches Fabrikat (Systemserie) eines in Deutschland marktüblichen Herstellers (z. B. Gira, Merten, Busch-Jäger oder gleichwertig) zu verwenden. Die verbauten Geräte müssen einer geschlossenen, einheitlichen Design-Serie angehören. Bemusterung: Die endgültige Auswahl des Fabrikats, der Farbe, des Materials und der Oberfläche erfolgt nach Auftragsvergabe durch den Bauherrn / die Bauleitung im Rahmen einer Bemusterung. Die Bemusterung wird rechtzeitig vor Montagebeginn durchgeführt. Preisbindung: Die von den Bietern im Angebot unterstellten Preise gelten für alle vom Auftraggeber im Rahmen der Bemusterung ausgewählten Fabrikate und Farben. Ein etwaiger Mehrpreis, der aus der gewählten Bemusterung resultiert, wird nicht anerkannt. Die Preise sind als Allgemeinpreise für die Standardausführung (z. B. Kunststoff weiß/glänzend) zu kalkulieren. Sollte die Bemusterung auf ein höherwertiges Material (z. B. Edelstahl / Glas) führen, sind Mehrpreise			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.53	Abschnitt	Niederspannungsanlagen; Kabel/Leitungen, Verlegesysteme, Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	gesondert zu vereinbaren.			Übertrag:
	Bieterangabe: Der Bieter hat das von ihm für die Preisfindung kalkulierte Fabrikat und die kalkulierte Ausführung (z. B. Material, Farbe) im Angebot zu benennen. Technische Rahmenbedingungen: Sofern in den Einzelpositionen nicht anders gefordert, gelten für alle Installationsgeräte folgende Grundsätze: Die Anschlussklemmen müssen für flexible und starre Leiter zugelassen sein. Die Befestigung der Einsätze in den Gerätedosen hat mittels Schraubbefestigung zu erfolgen (Krallenbefestigung ist unzulässig). Installationsgeräte sind mit einem Beschriftungsfeld für die Stromkreisbezeichnung auszustatten. Kontrollleuchten / Orientierungsleuchten sind in sparsamer LED-Technik auszuführen. Bei den Geräten sind die Abdeckungen und Rahmen für Kombinationen anteilig in den Gerätepreisen enthalten.			
01.53.0190	Jalousietaster KNX-TP 2/4-fach			
	Jalousietaster, Bussystem KNX-TP, für die Steuerung von Sonnenschutzantrieben (Jalousien, Rollläden, Raffstores), als Raumsteuergerät für die Unterputz-Installation. Anschluss an einen Busankoppler/ Jalousieaktor. Mit Tastenfunktion: kurz <1 Sek. = Lamellen verstellen, lang >1 Sek. = Jalousie fahren, Sperrfunktion gegen ungewolltes Herunterfahren. Lieferung inkl. Rahmen, Abdeckung und Beschriftungsfeld, Farbe nach Wahl.			
		4 Stk	EP	GP
01.53.0200	Multifunktionstaster KNX-TP 2/4fach			
	Multifunktionstaster, Bussystem KNX-TP, für Raumsteuerung, als Unterputz-Einbaugerät. Dient der Schalt- und Dimmsteuerung der Beleuchtung. Mit 2 bzw. 4 Tasten, parametrierbare Funktionen: Schalt-/Dimm-Befehl senden, Lichtszenen steuern und speichern, 8-bit-Werte senden. Mit Zustands-LED. Farbe nach Wahl. Lieferung inkl. Rahmen und Abdeckung.			
		5 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.53	Abschnitt	Niederspannungsanlagen; Kabel/Leitungen, Verlegesysteme, Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.53.0210	Not-Aus Taster 2x Öffner mit Brückenstecker Not-Aus Taster mit Brückenstecker und 2 potentialfreien Öffner-Kontakten. Für die Montage im Brüstungskanal oder als Aufputz-Gehäuse. Mit Verrastung (Zugentriegelung) und roter Pilztaste. Geeignet für Sicherheitsstromkreise. Funktion: Auslösung durch Betätigung, Quittierung durch Drehen oder Ziehen.	9 Stk	EP	GP
01.53.0220	Geräteeinbaudose für Brüstungskanal Geräteeinbaudose für Brüstungskanal, aus Kunststoff, Schutzart IP3X, mit Befestigungsmöglichkeit für handelsübliche Installationsgeräte (Schalter, Steckdosen). Zum frontrastenden Einbau in den Brüstungskanal.	154 Stk	EP	GP
01.53.0230	Schutzkontaktsteckdose 16A 230V für Brüstungskanal Schutzkontaktsteckdose 16 A, 250 V AC, mit integriertem Berührungsschutz, für den Einbau in Brüstungskanäle (frontrastend). Farbe: reinweiß. Inkl. Krallen-/Schraubbefestigung.	90 Stk	EP	GP
01.53.0240	Schutzkontaktsteckdose 250V 16A AP Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, in Aufputzausführung (AP), mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	11 Stk	EP	GP
01.53.0250	Schutzkontaktsteckdose 250V 16A UP Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, in Unterputzausführung (UP), mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	12 Stk	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.53	Abschnitt	Niederspannungsanlagen; Kabel/Leitungen, Verlegesysteme, Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.53.0260	CEE-Steckdose 5-pol. 32A 400V für Brüstungskanal CEE-Steckdose, 5-polig (3L+N+PE), 32 A, 400 V AC, Schutzart IP44. Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff. Für den Einbau in Brüstungskanäle. Mit Deckel und Dichtung.	4 Stk	EP	GP
01.53.0270	CEE-Steckdose 5-pol. 16A 400V für Brüstungskanal CEE-Steckdose, 5-polig (3L+N+PE), 16 A, 400 V AC, Schutzart IP44. Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff. Für den Einbau in Brüstungskanäle. Mit Deckel und Dichtung.	11 Stk	EP	GP
01.53.0280	Elektrisch höhenverstellbarer Deckensteckdosenwürfel Elektrisch höhenverstellbarer Deckensteckdosenwürfel zur Stromversorgung von Prüfmitteln im Labor. Komponenten und Ausführung: Gehäuse: Würfelform, aus schlagfestem Kunststoff, Farbe nach Wahl des AG, mit seitlichen Kabelauslässen. Steckdosenbestückung: 3 Stück Schutzkontaktsteckdosen 230 V, 16 A, einzeln absicherbar. 1 Stück CEE-Steckdose 400 V, 16 A, 5-polig (3L+N+PE), einzeln absicherbar. Höhenverstellung: Elektrischer Hubantrieb (Ketten- oder Seilzug) mit einer Tragfähigkeit von mind. 10 kg. Verfahrweg: Von Deckenunterkante (ca. 0,2 m Abstand) bis auf eine Höhe von 1,5 m über Fertigfußboden. Steuerung über einen KNX Jalousietaster und über Tablet (Auf/Ab) , Funktion als Taster (Totmann-Prinzip) mit automatischer Abschaltung bei Erreichen der Endlagen. Elektrischer Anschluss: Zuführung über flexible, zugentlastete Leitung (z. B. Spezial-H07RN-F) in Energiekette oder Aufhängeseil.	3 St	EP	GP
01.53.0290	Rohrbegleitheizung, 20 m, selbstlimitierend Rohrbegleitheizung als selbstlimitierendes Heizkabel für Frostschutzanwendungen an Rohrleitungen, bestehend aus: Selbstlimitierendem_Heizkabel mit Nennleistung 10 W/m bei 10 °C Heizbandabmessungen ca. 10,5 × 6,0 mm Außenmantel aus Polyolefin, Farbe grün			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.53	Abschnitt	Niederspannungsanlagen; Kabel/Leitungen, Verlegesysteme, Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Schutzklasse SK I mit Schutzgeflecht für mechanischen Schutz Betriebsspannung 220–240 V AC Temperaturbeständigkeit dauerhaft bis +65 °C Mindestbiegeradius 25 mm Geeignet für die Verlegung an Metall- und Kunststoffrohren -Lieferung als Meterware Montage und Installation: Fachgerechte Verlegung des Heizkabels spiralförmig oder längs gemäß Herstellerangaben Befestigung mittels halogenfreiem Klebeband oder Kabelbindern Anschluss an einen separaten, gekennzeichneten Stromkreis mit FI-Schutzschalter 30 mA Einbau eines Temperaturreglers (z. B. Universalregler) mit Rohranlegefühler zur automatischen und energieeffizienten Regelung Montage des Fühlers an der Stelle mit dem höchsten Wärmebedarf, gegenüber dem Heizband Herstellung des elektrischen Anschlusses inkl. erforderlicher Anschlussleitung (Kaltleiter) Durchführung einer vollständigen Funktionsprüfung der Anlage			
		1 Stk	EP	GP
	Kernbohrungen, Wanddurchbohrungen, Brandschottung			
01.53.0300	Kernbohrung für UP-Dose, Beton / Mauerwerk Kernbohrung für eine UP-Gerätedose, in Beton- / Mauerwand, Durchmesser ca. 68 mm (oder Herstellerangabe), mit geeignetem Kernbohrgerät erstellen.			
		12 Stk	EP	GP
01.53.0310	Mauerschlitze für Installationsleitungen Schlitze mit Schlitztiefe bis 4 cm und Breite bis 4 cm in tragenden Wänden aus Beton / Mauerwerk für Installationsleitungen herstellen, inkl. Maßhalten der statisch erforderlichen Abstände.			
		2 m	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.53	Abschnitt	Niederspannungsanlagen; Kabel/Leitungen, Verlegesysteme, Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.53.0320	Schlitzverschluss und Oberflächenfertigung Mauerschlitze und Doseöffnungen nach Einzug der Leitungen fachgerecht mit geeignetem Mörtel (z.B. Gipsmörtel oder entsprechendem Reparaturmörtel) verschließen und bündig mit der Wandoberfläche abziehen. Die Wiederherstellung der Wandoberfläche (Verputzen, Glätten) ist Bestandteil dieser Position und erfolgt je nach Untergrund (Beton, Mauerwerk) mit geeignetem Material. Die Oberfläche ist für den jeweiligen Endausbau (Tapete, Farbe) vorzubereiten.	1 psch		GP
01.53.0330	Kernbohrung in Stahlbetondecken, -wänden 100mm Ø, Stärke bis 30 cm herstellen Kernbohrung in Stahlbeton-Decken oder -Wänden, bauwerksschonend mit Diamantbohrgerät herstellen, bis zu einem: Ø 100 mm bis 30 cm Stärke	3 Stk	EP	GP
01.53.0340	Kabelschottung S90 Kabelschottung S 90, nach DIN 4102 Teil 9, für nachträgliche Leitungsdurchführung geeignet. Mit amtlichem Nachweis. Als Propstop-Systemstein beidseitig bauteilbündig, strammsitzend in die Wandöffnung einbauen. Ausnehmungen in den Steinen für die Kabelbelegung passgenau ausschneiden. Im Vorlauf der Montage sind alle Teile zu reinigen, entstauben und die Kabel mit einer 3 bis 5 mm dicken Beschichtung aus Promastop Systemkitt zu versehen. Die Zwickel zwischen den Kabeln sind ebenfalls vollständig mit Promastop Systemkitt zu verfüllen. Gleichw. Promat liefern und einbauen mit einem Durchmesser von: 78-132 mm Typ 630.20			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.53	Abschnitt	Niederspannungsanlagen; Kabel/Leitungen, Verlegesysteme, Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	liefern, montieren und dokumentieren			
	oder vergleichbar			
		3 Stk	EP	GP
01.53.0350	Wanddurchbohrung in Betonwand bis D=30mm, bis 24cm Stärke			
	Wanddurchbohrung inkl. fachgerechter Entsorgung des aufgetretenen Bauschutts.			
		10 Stk	EP	GP
01.53.0360	Kabelschottung Brandschutzschaum			
	Kabelschottung Brandschutzschaum			
	Brandschutzschaum zum Schließen von Bohrungen mit Kabelbündel, inkl. Beschriftungsschild liefern, montieren und dokumentieren.			
		10 Stk	EP	GP
01.53.0370	Ausführungsschild Brandschott			
	Ausführungsschild Brandschott			
	Dokumentation und Beschriftung von Brandschotts.			
	liefern, montieren und dokumentieren			
	Fabrikat/ Typ: '.....'			
	(vom Bieter einzutragen)			
		13 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.53	Abschnitt	Niederspannungsanlagen; Kabel/Leitungen, Verlegesysteme, Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.53.0380	Abzweigkasten 100x100 Farbe rot Abzweigkasten 100x100 Farbe rot Feuchtraum-Isolierstoff Abzweigkasten (VDE 0606) 100 x 100 mm für Aufputzinstallation einschl. Klemmen, Einführstützen und Befestigung. Liefern, montieren und beschriften.	10 Stk	EP	GP
01.53.0390	Kabelabzweig- u. Verbindungsdose, ca. (150x120)mm (LxB), E30 Kabelabzweigkasten mit Funktionserhalt mind. E30 für Datentechnik Fabrikat/ Typ: OBO Bettermann/ T 100 ED 4-10 D Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. zugelassenem Zubehör, Klein- und Befestigungsmaterial.	15 Stk	EP	GP
Dokumentation				
01.53.0400	Erstellung der Werk- und Montagepläne nach DIN Vorschriften Erstellung der Werk- und Montagepläne für alle Gewerke nach den jeweiligen DIN Vorschriften liefern	1 psch		GP
01.53.0410	Revisionsunterlagen / Dokumentation nach DIN VDI 6026 Revisionsunterlagen / Dokumentation nach DIN VDI 6026 Diese sind in zweifacher Ausführung in Ordern und einfacher Ausführung digital auf einem USB Stick zu übergeben. Bei der Digitalen Version sind gängige Formate zu wählen (pdf, doc, txt, etc). Schaltpläne sind als Datei mitzuliefern. Zeichnungen sind als .dwg und .pdf Datei zu liefern. Schemas			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.53	Abschnitt	Niederspannungsanlagen; Kabel/Leitungen, Verlegesysteme, Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: und Installationspläne sind geplottet Maßstab 1:50 als auf DIN A4 zu falten. Die Ordnerrücken sind zu drucken. Ordnerstruktur 00_Grundrisse_Bestandspläne 01_Anlagenschemata 02_Elektrische_Übersichtsschaltpläne 03_Technische_Datenblätter 01_Montageanleitungen 02_Ersatzteilliste 03_Geräteliste 04_Anschlussdaten_Leistungsdaten 04_Püfbescheinigungen 05_Zulassungsbescheid 06_Bedienungsanleitungen 07_Wartungsanleitung 01_Wartungsvertrag 02_Wartungsanleitung 08_Protokoll über die Einweisung des Wartungs- und Bedienpersonals 09_Protokoll der Sachverständigenprüfung 10_Bescheinigung 01_Fachunternehmerbescheinigung 02_Errichterbescheinigung 11_Konformitätsbescheinigung 12_Protokoll über die Abnahme 13_Mängelanspruchsprotokoll 14_Liste der Anlagen, die einer Überwachungspflicht aufgrund öffentlich rechtlicher Vorschriften unterliegen einschl. Prüftermine Die Unterlagen sind mindestens 2 Wochen vor der angesetzten Abnahme unaufgefordert zur Prüfung bei der Fachbauleitung vorzulegen. Bei selbst verschuldeter Unvollständigkeit sind diese bei dem baubegleitenden Ingenieurbüro abzuholen, zu vervollständigen und binnen einer Woche erneut zur Prüfung vorzulegen. Liefern.			
			1 psch	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.53	Abschnitt	Niederspannungsanlagen; Kabel/Leitungen, Verlegesysteme, Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.53.0420	Einweisung, Abnahme und Übergabe Einweisung, Abnahme und Übergabe der Elektroanlage an den Betreiber mit der dazugehörigen Dokumentation.			
		1 psch		GP
	Messungen für die gesamte elektrotechnische Anlage			
01.53.0430	Besichtigung und Erprobung der gesamten ausgeschriebenen Anlage lt. DIN VDE 0100 Besichtigung und Erprobung der gesamten ausgeschriebenen Anlage laut DIN VDE 0100 Teil 600 Abs. 4.1 und 4.2. Die Ergebnisse sind in den Übergabeschein einzutragen (je Versorgungseinheit) bei Wohngebäuden, oder je Unterverteilung bei größeren Anlagen. Durchführen. Bei den Erprobungen festgestellte Mängel sind sofort zu beseitigen. (Die Kosten sind in den Projektkosten inbegriffen.)			
		1 psch		GP
01.53.0440	Messung des Isolationswiderstandes der gesamten ausgeschriebenen Anlage Messung des Isolationswiderstandes aller Stromkreise der gesamten Anlage/ Versorgungseinheit/ Unterverteilung laut DIN VDE 0100 Teil 600 aller Stromkreise, Zu- und Hauptleitungen, die Ergebnisse sind in den Übergabeschein einzutragen. (je Versorgungseinheit) Im einzelnen sind folgende Messungen durchzuführen: L1 gegen L2, L3, N, PE L2 gegen L3, N, PE L3 gegen N, PE N gegen PE pro Stromkreis Durchführen, einschließlich Anfertigung eines Prüfberichtes in 3-facher Fertigung. Bei den Messungen festgestellte Mängel			
				Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.53	Abschnitt	Niederspannungsanlagen; Kabel/Leitungen, Verlegesysteme, Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	sind sofort zu beseitigen. (Die Kosten sind in den Projektkosten inbegriffen.)			
		1 psch		GP
01.53.0450	Messung der Schleifenimpedanz oder des Kurzschlussstromes der gesamten Anlage			
	Messung der Schleifenimpedanz oder des Kurzschlussstromes der gesamten Anlage laut DIN VDE 0100 Teil 600, Abs.8.2.3.2 Abs. 12.1 aller Stromkreise, Zu- und Hauptleitungen, die Ergebnisse sind in den Übergabeschein einzutragen (je Versorgungseinheit/ Unterverteilung)			
	Durchführen, einschließlich Anfertigung eines Prüfberichtes in 3-facher Fertigung. Bei den Messungen festgestellte Mängel sind sofort zu beseitigen. (Die Kosten sind in den Projektkosten inbegriffen.)			
		1 psch		GP
01.53.0460	Prüfung der Verbindung des Hauptpotentialausgleichs lt. DIN VDE 0100, Teil 600			
	Prüfung der Verbindung des Hauptpotentialausgleichs laut DIN VDE 0100, Teil 600 Abs. 5.2., mittels eines Stromes von mind. 0,2 A, bei einer Leerlaufspannung zwischen 4 - 24 V.			
	Durchführen und dokumentieren.			
		1 psch		GP
01.53.0470	Prüfung der Verbindung des zusätzlichen Potenzialausgleichs DIN VDE 0100 Teil 600			
	Prüfung der Verbindung des zusätzlichen Potentialausgleichs laut DIN VDE 0100, Teil 610, Abs. 5.2., mittels eines Stromes von mind. 0,2 A, bei einer Leerlaufspannung zwischen 4 - 24 V.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.53	Abschnitt	Niederspannungsanlagen; Kabel/Leitungen, Verlegesysteme, Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Durchführen und dokumentieren.			
		1 psch		GP
	Hebewerkzeuge und Arbeitsbühnen			
01.53.0480	Hub- und Hebezeuge Arbeiten höher als 4,0m Hub- und Hebezeuge Hub - und Hebezeugen für Montagehöhe über 4,0m für die gesamte Bauzeit.			
		1 psch		GP
01.53.0490	Montagegerüst für Arbeiten über 2,0m Montagegerüst für Arbeiten über 2,0m Für die gesamte Baumaßnahme vorhalten, gegen seitliches umkippen absichern, bei Umsetzung demontieren und an neuem Arbeitsort fachgerecht montieren, inkl. allem Zubehör, Klein- und Befestigungsmaterial.			
		1 psch		GP
Summe Abschnitt 01.53				
	Niederspannungsanlagen; Kabel/Leitungen, Verlegesysteme, Installati...			.....
01.54	Abschnitt Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte			
	Vorbemerkungen Verteiler			
	Vorbemerkungen zu den Verteilungen			
	Alle Kabel und Leitungen sind gemäß dem Übersichtsschaltplan anzuschließen. Die Kabel- und Leitungsanschlüsse sind Bestandteil des Einheitspreises der Verteilung.			
	Des Weiteren sind in den Einheitspreisen sämtliche Materialien			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.54	Abschnitt	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: einzukalkulieren, die für eine einwandfrei funktionierende Anlage erforderlich sind und nicht gesondert aufgeführt werden. Hierzu zählen auch die Erstellung von Aufbau- und Stromlaufplänen einschließlich Steuerungen auf Basis der zur Verfügung gestellten Übersichtspläne und Beschreibungen. Alle von der Verteilung abgehenden Kabel und Leitungen sind mit einem geeigneten Beschriftungssystem (Kabelmarker/Leitungsmarkierer aus Kunststoff mit gedruckten Einlagen) zu versehen. Die Beschriftung der Reiheneinbaugeräte (REG) sowie der Verteilung selbst hat grundsätzlich mittels gravierter Bezeichnungsschilder zu erfolgen. Werden Bezeichnungsschilder der REG nicht direkt auf den Geräten angebracht, sind die REG hinter den Abdeckungen zusätzlich mit einem wasserfesten Schreibstift zu kennzeichnen. Bei Einbaugeräten für Installationsverteiler ist jeweils eine einheitliche Bauform eines Fabrikats zu verwenden. Die Kosten für anteilige Verdrahtungskanäle, Verdrahtung, Hilfs- und Verbindungsschienen sind mit den Einheitspreisen abgegolten.			
01.54.0010	Leistungsschalter 160A 40kA Leistungsschalter, kompakt, als Einbaugerät mit Festeinbautechnik, in Übereinstimmung mit DIN EN 60947-2, mit thermo-magnetischem Schutz zum Schutz der elektrischen Anlage und Netze vor Überlast und Kurzschluss. Technische Merkmale Nennstrom: 160 A Bemessungsbetriebsspannung Ue: 220–690 V AC Polzahl: 3 Kurzschlussfestigkeit Icu bei 400 V AC: 40 kA Auslöser: TM A/A Einstellbereich des thermischen Auslösers: 0,63 / 0,8 / 1 × In Schaltknebel mit drei Betriebszuständen: EIN (oben), AUS (unten), ausgelöst (Mittelstellung) Integrierte Verriegelungsvorrichtung (für handelsübliches Vorhängeschloss) Mechanische Prüftaste zur Funktionsprüfung			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.54	Abschnitt	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Klappdeckel mit unverlierbarer Schnellschraube für optionales Zubehör (Hilfskontakte, Auslöser)			
	Sichtfenster zur Identifikation des integrierten Zubehörs ohne Öffnen des Deckels			
	Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 6–95 mm ²			
	Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 6–70 mm ²			
	Frontanschluss in Schraubtechnik			
	Nominales Drehmoment: 6 Nm			
	Schutzart: IP4X			
	Montageart: Festeinbau, geeignet für Verteilereinbau			
	Lieferumfang			
	Lieferung und fachgerechter Einbau in den Verteiler.			
		1 St	EP	GP
01.54.0020	Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) 1P+N, B-16A, 30mA, Typ A			
	Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) gemäß DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße nach DIN 43880, fingersicher nach DIN EN 50274 (VDE 0660-514).			
	Typ A, pulsstromsensitiv, unverzögerte Auslösung, Auslösecharakteristik B gemäß DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11).			
	Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 10 kA, stoßstromfest bis 250 A.			
	Mit Handbetätigung und Aufnahmevorrichtung für ein Beschriftungsschild.			
		3 St	EP	GP
01.54.0030	Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter (RCBO), 4P, B-16A, 30mA, Typ A			
	Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) gemäß DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße nach DIN 43880, fingersicher nach DIN EN 50274 (VDE 0660-514).			
	Typ A, pulsstromsensitiv, unverzögerte Auslösung, Auslösecharakteristik B gemäß DIN EN 60898-1.			
	Technische Merkmale			
	Bemessungsstrom: 16 A			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.54	Abschnitt	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Bemessungsfehlerstrom: 30 mA			
	Polzahl: 4-polig			
	Bemessungsspannung: 400 V AC			
	Kurzschlussfestigkeit: 10 kA			
	Stoßstromfestigkeit: bis 250 A			
	Handbetätigung			
	Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild			
		1 St	EP	GP
01.54.0040	Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter (RCBO), 4P, B-25A, 30mA, Typ A			
	Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) gemäß DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße nach DIN 43880, fingersicher nach DIN EN 50274 (VDE 0660-514). Typ A, pulsstromsensitiv, unverzögerte Auslösung, Auslösecharakteristik B gemäß DIN EN 60898-1. Technische Merkmale			
	Bemessungsstrom: 25 A			
	Bemessungsfehlerstrom: 30 mA			
	Polzahl: 4-polig			
	Bemessungsspannung: 400 V AC			
	Kurzschlussfestigkeit: 10 kA			
	Stoßstromfestigkeit: bis 250 A			
	Handbetätigung			
	Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild			
		1 St	EP	GP
01.54.0050	Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter (RCBO), 4P, B-32A, 30mA, Typ A			
	Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) gemäß DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße nach DIN 43880, fingersicher nach DIN EN 50274 (VDE 0660-514). Typ A, pulsstromsensitiv, unverzögerte Auslösung, Auslösecharakteristik B gemäß DIN EN 60898-1. Technische Merkmale			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.54	Abschnitt	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Bemessungsstrom: 32 A			
	Bemessungsfehlerstrom: 30 mA			
	Polzahl: 4-polig			
	Bemessungsspannung: 400 V AC			
	Kurzschlussfestigkeit: 10 kA			
	Stoßstromfestigkeit: bis 250 A			
	Handbetätigung			
	Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild			
		1 St	EP	GP
01.54.0060	Fehlerstromschutzschalter (RCCB), 4P, 40A, 30mA, Typ A			
	Fehlerstromschutzschalter (RCCB) gemäß DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße nach DIN 43880, fingersicher nach DIN EN 50274 (VDE 0660-514). Typ A, pulsstromsensitiv, unverzögerte Auslösung. Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 4-polig, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A. Mit Handbetätigung.			
		11 St	EP	GP
01.54.0070	Fehlerstromschutzschalter (RCCB), 4P, 63A, 30mA, Typ A			
	Fehlerstromschutzschalter (RCCB) gemäß DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße nach DIN 43880, fingersicher nach DIN EN 50274 (VDE 0660-514). Typ A, pulsstromsensitiv, unverzögerte Auslösung. Bemessungsstrom 63 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 4-polig, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A. Mit Handbetätigung.			
		1 St	EP	GP
01.54.0080	Fehlerstromschutzschalter (RCCB), 4P, 25A, 30mA, Typ B			
	Fehlerstromschutzschalter (RCCB) gemäß DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße nach DIN 43880, fingersicher nach DIN EN 50274 (VDE 0660-514).			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.54	Abschnitt	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Typ B, allstromsensitiv, für Personenschutz, unverzögerte Auslösung. Bemessungsstrom 32 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 4-polig, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 10 kA, stoßstromfest bis 250 A. Mit Handbetätigung.	1 St	EP	GP
01.54.0090	Leitungsschutzschalter (MCB), 1-polig, B-16A Leitungsschutzschalter gemäß DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße nach DIN 43880, fingersicher nach DIN EN 50274 (VDE 0660-514). Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, 1-polig, Arbeitsstromauslöser 220–240 V AC/DC, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A. Mit Aufnahmeverrichtung für ein Beschriftungsschild.	61 St	EP	GP
01.54.0100	Leitungsschutzschalter (MCB), 3-polig, B-16A Leitungsschutzschalter gemäß DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße nach DIN 43880, fingersicher nach DIN EN 50274 (VDE 0660-514). Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, 3-polig, Arbeitsstromauslöser 220–240 V AC/DC, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A. Mit Aufnahmeverrichtung für ein Beschriftungsschild.	14 St	EP	GP
01.54.0110	Leitungsschutzschalter (MCB), 3-polig, B-32A Leitungsschutzschalter gemäß DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße nach DIN 43880, fingersicher nach DIN EN 50274 (VDE 0660-514). Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, 3-polig, Arbeitsstromauslöser 220–240 V AC/DC, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 32 A. Mit Aufnahmeverrichtung für ein Beschriftungsschild.	6 St	EP	GP
01.54.0120	Leitungsschutzschalter (MCB), 1P+N, B-32A Leitungsschutzschalter gemäß DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße nach DIN 43880, fingersicher nach DIN EN 50274 (VDE 0660-514).			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.54	Abschnitt	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, 1-polig + N, Arbeitsstromauslöser 220–240 V AC/DC, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 32 A. Mit Aufnahmevorrichtung für ein Beschriftungsschild.	1 St	EP	GP
01.54.0130	Schutzleiterklemme (PE), 2,5 mm², Schraubtechnik Schutzleiter-Reihen-klemme für Leiterquerschnitte bis 2,5 mm², gemäß DIN EN 60947-7-2 (VDE 0611-7-2), mit Schraubanschluss. Klemmenträger aus selbstlöschendem bzw. nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene nach DIN EN 60715 (VDE 0660-520). Einschließlich systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung sowie gelb-grüner Kennzeichnung.	98 St	EP	GP
01.54.0140	Durchgangsklemme (Phase), 2,5 mm², Schraubtechnik Reihen-klemme Bemessungsisolationsspannung 800 V, für Leiterquerschnitte bis 2,5 mm², mit Schraubanschluss. Klemmenträger aus selbstlöschendem bzw. nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene nach DIN EN 60715. Einschließlich systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	176 St	EP	GP
01.54.0150	Durchgangsklemme (Neutral), 2,5 mm², Schraubtechnik Reihen-klemme Bemessungsisolationsspannung 800 V, für Leiterquerschnitte bis 2,5 mm², mit Schraubanschluss. Klemmenträger aus selbstlöschendem bzw. nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene nach DIN EN 60715. Einschließlich systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	36 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.54	Abschnitt	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.54.0160	N-Trennklemme, 4 mm², Schraubtechnik Trennbare Neutralleiter-Reihenklemme für Leiterquerschnitte bis 4 mm ² , mit Schraubanschluss. Trennung über Schraubbrücke. Klemmenträger aus selbstlöschendem bzw. nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene nach DIN EN 60715. Einschließlich systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	68 St	EP	GP
01.54.0170	Durchgangsklemme (Phase), 6 mm², Schraubtechnik Reihenklemme Bemessungsisolationsspannung 800 V, für Leiterquerschnitte bis 6 mm ² , mit Schraubanschluss. Klemmenträger aus selbstlöschendem bzw. nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene nach DIN EN 60715. Einschließlich systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	25 St	EP	GP
01.54.0180	Durchgangsklemme (Neutral), 6 mm², Schraubtechnik Reihenklemme Bemessungsisolationsspannung 800 V, für Leiterquerschnitte bis 6 mm ² , mit Schraubanschluss. Klemmenträger aus selbstlöschendem bzw. nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene nach DIN EN 60715. Einschließlich systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	5 St	EP	GP
01.54.0190	N-Trennklemme, 10 mm², Schraubtechnik Trennbare Neutralleiter-Reihenklemme für Leiterquerschnitte bis 10 mm ² , mit Schraubanschluss. Trennung über Schraubbrücke. Klemmenträger aus selbstlöschendem bzw. nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene nach DIN EN 60715. Einschließlich systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	4 St	EP	GP
01.54.0200	Schutzleiterklemme (PE), 6 mm², Schraubtechnik Schutzleiter-Reihenklemme für Leiterquerschnitte bis 6 mm ² , gemäß DIN EN 60947-7-2 (VDE 0611-7-2), mit Schraubanschluss. Klemmenträger aus selbstlöschendem bzw. nichtbrennbarem			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.54	Abschnitt	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene nach DIN EN 60715 (VDE 0660-520). Einschließlich systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung sowie gelb-grüner Kennzeichnung.	9 St	EP	GP
01.54.0210	Schrank, univers, IP44/II, 1950x1050x205mm Schrank (leer) zur Aufnahme elektrischer Betriebsmittel Schutzart IP44, Schutzklasse II. Abmessungen (H x B x T): ca. 1950 x 1050 x 205 mm. Mit schraubenlosem Kabeleinlass und Montageplatte. Pulverbeschichtet, Farbe verkehrsweiß. Geeignet für Wand- oder Standmontage.	1 St	EP	GP
01.54.0220	Phasenschiene, 3-polig, 10mm², 63A, 12 Module Phasenschiene 3-polig, mit Gabelanschluss, Leiterquerschnitt 10mm ² , Bemessungsstrom 63A. 12-teilig (12 Module), passend für Reiheneinbaugeräte.	16 St	EP	GP
01.54.0230	Abdeckstreifen, univers Z, 219 mm Abdeckstreifen für Reiheneinbaugeräte Länge 219 mm, geeignet für 12 Platzeinheiten (PLE). Brechbar. Farbe verkehrsweiß.	12 St	EP	GP
01.54.0240	Überspannungsableiter T2, 4P, 40kA, TT/TNS Überspannungsableiter Typ2 4-polig, mit Kontakt für Defektanzeige und Fernsignalisierung. Prüfklasse T2, Schutzpegel <1,5kV. Ableitstoßstrom (8/20) je nach Lastverteiler 40kA. Geeignet für TT-/TN-S-Systeme.	1 St	EP	GP
01.54.0250	Baustein, universN, 300x250mm, waagrecht, 2x12 PLE Baustein zur Aufnahme von Reiheneinbaugeräten Ausführung universN, Abmessungen 300x250mm. Anordnung der Geräte waagrecht, 2x12 Platzeinheiten (PLE). Geeignet für Schranksysteme ab 160 mm Tiefe.	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.54	Abschnitt	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.54.0260	Baustein, universN, 300x250mm, waagrecht Baustein zur Aufnahme von Leistungsschaltern Ausführung universN, Abmessungen 300x250mm. Anordnung der Geräte waagrecht. Geeignet für Schranksysteme ab 160 mm Tiefe.	1 St	EP	GP
01.54.0270	Baustein, universN, 300x500mm, waagrecht, 2x12 PLE Baustein zur Aufnahme von Reiheneinbaugeräten Ausführung universN, Abmessungen 300x500mm. Anordnung der Geräte waagrecht, 4x12 Platzeinheiten (PLE). Geeignet für Schranksysteme ab 160 mm Tiefe.	7 St	EP	GP
01.54.0280	Baustein, universN, 600x500mm, für Reihenklemmen Baustein zur Aufnahme von Reihenklemmen Ausführung universN, Abmessungen 600x500 mm. Anordnung der Klemmen waagrecht.	2 St	EP	GP
01.54.0290	Tragschienen, universN, 1800 mm Tragschiene nach DIN EN 60715 Länge 1800 mm, geeignet für das universN-System. Set = 2 Stück.	7 St	EP	GP
01.54.0300	Elektronischer Drehstrom-Einbaustromzähler (Wandlerzähler) Elektronischer Drehstrom-Einbaustromzähler (Wandlerzähler) für direkten oder wandlerischen Anschluss, **3-phasig** (3P), gemäß DIN EN 62053-21 (VDE 0418-3-21), mit rücklaufsicherer Messung (kWh), Bemessungsstrom sekundär **5 A**, Bemessungsstrom primär über angeschlossene Stromwandler (siehe Position Stromwandler 200/5A), MID-konform (Eichrecht), mit Register für Wirkarbeit (kWh) und Bezugs-/Lieferungsrichtung, mit Einstellmöglichkeit für Wandlerfaktor (Übersetzungsverhältnis), mit Energierichtungsanzeige, mit S0-Schnittstelle zur Impulsabgabe, Genauigkeitsklasse **B** (entspricht Klasse 1 für Wirkarbeit), geeignet für Direktanschluss an Stromwandler mit sekundärem Nennstrom 1 A oder 5 A (umstellbar),			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.54	Abschnitt	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Spannungsversorgung über Messkreis (3P, 400 V AC), mit Montageplatte oder Tragschienenbefestigung DIN EN 60715, Schutzart mindestens IP20 (Einbau in Verteilung), mit verplombbaren Anschlussabdeckungen. Anschluss der Spannungspfade direkt (3P + N), Anschluss der Strompfade über die externen Stromwandler.	1 St	EP	GP
01.54.0310	Elektronischen Drehstromzähler (Wandlerzähler) paramerieren Parametrierung eines elektronischen Drehstromzählers (Wandlerzählers) Wandlerfaktor entsprechend dem Übersetzungsverhältnis der angeschlossenen Stromwandler einstellen (200/5A / Faktor 40). Funktion des Zählers prüfen. Plombierfähigkeit der Anschlussabdeckungen herstellen.	1 St	EP	GP
01.54.0320	Durchsteckstromwandler, für Schiene/Kabel, 200/5A Durchsteckstromwandler für Schiene oder Kabel Nennstrom primär 200 A, sekundär 5 A. Nennleistung 2,5 VA, Klasse 1. Innenlochdurchmesser nach Wahl des AN.	3 St	EP	GP
01.54.0330	KNX Schalt-/Jalousieaktor, 4/2-fach, 16A, C-Last KNX Schalt- und Jalousieaktor 4 Schaltausgänge / 2 Jalousieausgänge. Betriebsspannung KNX-Bus 21–32 V DC. Schaltleistung 16 A, geeignet für C-Last (z. B. Kompaktleuchtstofflampen, LED-Treiber). Mit Handbetätigung für den Notbetrieb.	4 St	EP	GP
01.54.0340	KNX Universal-Dimmaktor, 1-fach, 300W, ESL/LED KNX Universal-Dimmaktor 1 Kanal, Betriebsspannung KNX-Bus 21–32 V DC. Leistung 300 W, geeignet für ohmsche, induktive und elektronische Lasten; ESL/LED-tauglich. Mit Handbetätigung.	4 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.54	Abschnitt	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.54.0350	KNX-TP Schnittstellen-Umsetzer zu DALI 4-fach KNX-TP Schnittstellen-Umsetzer zu DALI, für Normal- und Notbeleuchtung, mit 4 DALI-Ausgängen zum Anschluss von je bis zu 64 DALI-Vorschaltgeräten, mit Anschluss von bis zu 10 DALI-Sensoren je Ausgang, mit Aufteilung der Vorschaltgeräte auf bis zu 32 Gruppen, die gruppenweise oder einzeln angesteuert werden können (Schalten, Dimmen und Dimmwert-Setzen) und Status- und Leuchtmittelausfall melden, mit konfigurierbarem Verhalten bei Busspannungsausfall (Standalone-Betrieb), mit konfigurierbaren Standardanwendungen ohne Software (ETS), mit einer parametrierbaren Einbrennfunktion für alle EVG über Bedientasten und einzeln über Objekt, mit Zeitschaltfunktion für Tag, Woche und Datum und zusätzlich mit Astrofunktion, mit Ansteuerung (Schalten, Dimmen und Dimmwert-Setzen) aller angeschlossenen Leuchten gemeinsam im Broadcast-Betrieb, mit Meldung und Anzeige eines Lampen- und EVG-Fehlers pro Leuchtengruppe und pro DALI-Teilnehmer, mit Umsetzung von Dimmbefehlen in eine temporäre Sollwertverschiebung bei EVGs mit integrierter Konstantlichtregelung und direkt angeschlossenem Helligkeitssensor, mit einstufigem oder zweistufigem Zeitschalterbetrieb, mit bis zu 4 integrierten Effektsteuerungen für einmalig oder zyklisch ablaufende Lauflicht- oder Farbeffekte, mit Unterscheidung von Einzelbatterienotleuchten mit einem oder zwei DALI Geräten, mit Starten der Selbsttests jedes einzelnen Konverters und Meldung des Testergebnisses über Bus oder Speichern in einem Permanentspeicher mit Speicherüberwachung über Objekt, mit Unterscheidung von Funktionsprüfung, Teildauerprüfung und Dauerprüfung, mit Konfigurationsmöglichkeit für alle EVG bei Notbetrieb einen definierten Dimmwert anzunehmen, mit Sperren von Schalt- und Dimmbefehlen sowie Konfiguration bei Aktivierung Notbetrieb über Bus, mit Auslösung Notbetrieb bei Ausfall einer parametrierbaren Anzahl EVG, mit Sperrobject zur Unterdrückung von Fehlermeldungen bei Trennung der EVG während der Notlichtprüfung, mit Sperren des Batteriebetriebs von Einzelbatterienotleuchten über Bedientasten, mit bis zu 12 Stand-by-Bereichsauswertungen zur Ansteuerung von Schaltaktoren, mit integrierte Szenensteuerung für bis zu 32 Szenen, mit 16 integrierten 2-Punkt-Reglern zur Helligkeitsregelung, mit 16 integrierten Konstantlichtreglern für eine Hauptleuchtenreihe und bis zu vier weitere Leuchtenreihen, mit Eingabemöglichkeit der CIN zur eindeutigen Zuordnung eines DALI-EVG bei der Inbetriebnahme, mit der Möglichkeit defekte DALI-EVG ohne Software (ETS) zu erneuern, mit Zuordnung der DALI-EVG zu den einzelnen Gruppen und mit Testmöglichkeit der EVG, Gruppen, Szenen und Effekte mittels der ETS bei der Inbetriebnahme des Gateway, mit Zuordnung der DALI-Sensoren mittels der ETS bei der Inbetriebnahme des			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.54	Abschnitt	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Gateway, mit integriertem KNX-Busankoppler mit max. nur halber Standard-Buslast (5 mA), mit KNX-Busanschluss über Busklemme, als Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715, montieren, parametrieren, in Betrieb nehmen, dokumentieren, Breite 4 TE (1 TE = 18 mm).	1 St	EP	GP
01.54.0360	Kleinverteiler, Wandmontage, 4-reihig, weiß, mit Schloss für Flachkabelsystem Installationskleinverteiler nach DIN EN 60670-24 (VDE 0606-24) Ausführung als Aufputzgehäuse, Gehäuse aus pulverbeschichtetem Stahlblech, Farbe weiß. Schutzart IP3X, geeignet für Wandmontage. Mit 4-reihigem Einbau, rechteckiger Tür und Sicherheitsschloss. Basisschutz gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz durch Abschaltung. Lieferung einschließlich Tragschienen nach DIN EN 60715, PE- und N-Schienen sowie sämtlichem systembedingten Verdrahtungs- und Verbindungsmaterial.	1 St	EP	GP
01.54.0370	Hauptschalter 3P 40A für Kleinverteiler Lasttrennschalter als Hauptschalter nach DIN EN 60947-3 (VDE 0660-107) Für den Einbau in Installationsverteiler, Ausführung als Reiheneinbaugerät nach DIN 43880. Bemessungsstrom 40 A, 3-polig, 400 V AC. Bemessungs-Betriebskurzschlussausschaltvermögen 10 kA. Mit Handbetätigung und Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild	1 St	EP	GP
01.54.0380	FI/LS-Schalter 3P+N B-16A/30mA Typ A Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) Nach DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät nach DIN 43880, fingersicher gemäß DIN EN 50274. Typ A, pulsstromsensitiv, unverzögerte Auslösung. Auslösecharakteristik B nach DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11). Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA. 3-polig + N, 400 V AC. Kurzschlussfestigkeit 10 kA. Mit Handbetätigung.	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.54	Abschnitt	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Messungen , Dokumentationen			
01.54.0390	Erstprüfung Wandverteiler nach DIN VDE 0100-600 Durchführung der Erstprüfung der errichteten elektrischen Anlage (Wandverteiler) gemäß DIN VDE 0100-600 (DIN VDE 0100-600). Die Prüfung umfasst: Besichtigen, Erproben und Messen. Die Messung hat folgende Parameter zu umfassen: - Schutzleiter- und Potentialausgleichswiderstand - Isolationswiderstand der Stromkreise - Schleifenimpedanz im Fehlerfall - Auslösezeit und -strom der Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCDs) - Funktionsprüfung aller Schalt- und Schutzeinrichtungen.	1 psch		GP
01.54.0400	Dokumentation Erstellung einer vollständigen Dokumentation für den Verteiler in 2 Ausfertigungen (Papier und elektronisch). Die Dokumentation hat mindestens folgende Inhalte umfassen: - Stromlaufplan des Verteilerfeldes - Prüfprotokolle gemäß DIN VDE 0100-600 - Typen- und Datenblätter aller verbauten Komponenten.	1 psch		GP
01.54.0410	Abnahme und Einweisung Verteiler Gemeinsame Abnahme des Wandverteilers mit dem Auftraggeber oder dessen Beauftragten. Vorführung aller Funktionen gemäß der Dokumentation und Übergabe der Prüfprotokolle. Einmalige, ortsgebundene Einweisung des vom Betreiber benannten Personals in die Bedienung und Handhabung des Verteilers.	1 psch		GP
Summe Abschnitt 01.54		Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte, Netto:		
01.58	Abschnitt	Leuchten und Lampen		
01.58.0010	Lampenauslass Decke Lampenauslass für Deckenmontage, bestehend aus: Installationsdose (Aufputz/Unterputz) nach Wahl des AN, mit Deckel Leitung NYM-J 3 x 1,5 mm ² , von der nächstgelegenen Verteilerdose bis zum Lampenauslass Leerrohr oder Installationsrohr (bei Unterputz/Beton) zum			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.58	Abschnitt	Leuchten und Lampen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Schutz der Leitung Beschriftung der Aderenden mit Aderendhülsen Abisolieren und Vorbereiten für den späteren Leuchtenanschluss Spannungsfreiheit feststellen (gemäß 5 Sicherheitsregeln) nach Fertigstellung			
		17 Stk	EP	GP
01.58.0020	LED-Pendelleuchte dimmbar LED-Pendelleuchte dimmbar LED-Pendelleuchte für Innenanwendung, Deckenpendelmontage, dimmbar, bestehend aus: - Gehäuse: Aluminium / Stahlblech, Farbe nach Wahl des AG - Lichtquelle: LED, fest integriert (nicht wechselbar) - Leistung: 28,0 W - Lichtstrom: 3.502 lm - Systemlichtausbeute: 125,1 lm/W - Farbtemperatur: 4.000 K - Farbwiedergabeindex (CRI): > 80 - Dimmbarkeit: ja - Dimm-Art: DALI - Anschluss: 230 V AC, 50 Hz - Schutzklasse: II (schutzisoliert) - Schutzart: IP20 - Montage: Deckenauslass mit Baldachin, Pendellänge (ca. 0,5 - 1,5 m) einstellbar - Lieferung einschließlich Montagematerial, Anschlussklemme und dimmbarem Konverter - Inbetriebnahme: Funktion prüfen, Dimmfunktion testen, auf Dichtheit der Zugentlastung achten			
		16 Stk	EP	GP
Summe Abschnitt 01.58				
		Leuchten und Lampen, Netto:		.....
01.70	Abschnitt	Gebäudeautomation		
01.70.0010	KNX-Programmierung und Projektierung Komplette Projektierung, Softwareerstellung und Programmierung der gesamten KNX-Gebäudeautomation. In der ETS (Engineering Tool Software) sind alle Sensoren (Taster, Jalousieaktoren), Aktoren (Dimmaktoren, Schaltaktoren) und die Logik für die Szenensteuerung zu programmieren. Dies umfasst die Adressierung aller Teilnehmer, die Definition und Verknüpfung aller Gruppenadressen sowie die Erstellung der gesamten Gebäudeloggik und Szenen (z.B. "Ankommen", "Präsentation").			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.70	Abschnitt	Gebäudeautomation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Die Programmierung ist nach den Vorgaben der Planung und den anerkannten Regeln der Technik durchzuführen. Die Kosten für die erforderliche ETS-Lizenz und Software sind in den Einheitspreisen enthalten.			Übertrag:
		1 psch		GP
01.70.0020	DALI-Inbetriebnahme und -Parametrierung			
	Inbetriebnahme und Parametrierung des DALI-Systems zur Beleuchtungssteuerung. Dies umfasst die Anbindung des DALI-Gateways an das KNX-System, das Einlernen und Adressieren der DALI-Vorschaltgeräte (EVGs), die Definition der DALI-Gruppen (z.B. alle Leuchten im Raum) sowie die Programmierung der Lichtszenen (z.B. Arbeitslicht, Vortragslicht). Die Funktionalität ist mit den KNX-Tastern und dem zentralen Tablet zu verifizieren.			
		1 psch		GP
01.70.0030	IP-Schnittstellen und Steuerung (Tablet)			
	Einrichtung und Konfiguration der IP-Schnittstelle zur Anbindung an das WLAN-Netzwerk. Dies umfasst die Einrichtung der Kommunikation zwischen der KNX-Anlage, den IP-fähigen Monitoren und dem zentralen Steuer-Tablet. Die Programmierung der Visualisierungsoberfläche auf dem Tablet (z.B. als Web-Oberfläche oder native App) zur Steuerung aller Funktionen (Beleuchtung, Jalousien, Dachlichter, Steckdosenwürfel, Monitore). Die grafische Oberfläche ist mit dem Bauherrn/Betreiber abzustimmen und zu testen. (Tablet wird Bauseits bereitgestellt.)			
		1 psch		GP
01.70.0040	Gesamt-Inbetriebnahme und Integrale Tests			
	Vollständige Inbetriebnahme des gesamten Systems nach erfolgter Programmierung und Montage. Dies beinhaltet das Hochfahren der Anlage, das Einspielen der finalen Software, die Durchführung eines 1:1-Funktionstests aller Komponenten (1:1-Test) und die Überprüfung aller Schnittstellen (KNX / DALI, KNX / IP, Tablet / Anlage). Testprotokolle sind zu erstellen und zu übergeben. Die Inbetriebnahme ist durch den Hersteller oder eine hierfür qualifizierte, befähigte Person durchzuführen.			
		1 psch		GP
01.70.0050	Dokumentation & Einweisung			
	Erstellung einer vollständigen Systemdokumentation. Diese muss enthalten: eine Projektliste aller verbauten KNX- und DALI-Geräte, den Topologieplan, die Gruppenadressenliste, die vergebenen Gewerke und deren Funktion, sowie eine			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.70	Abschnitt	Gebäudeautomation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Bedienungsanleitung für den Nutzer. Die ETS-Projektdatei ist auf einem Datenträger zu übergeben. Durchführung einer einmaligen, ortsgebundenen Einweisung des Betreibers/Bauherrn in die Bedienung und Funktionsweise der gesamten Anlage.			Übertrag:
		1 psch		GP
Summe Abschnitt 01.70		Gebäudeautomation, Netto:		
01.91 Abschnitt Stundenlohnarbeiten				
Vorbemerkungen Stundenlohnarbeiten				
Stundenlohnarbeiten für notwendige Umbauarbeiten des Bestands, wenn erforderlich. Stundenlohnarbeiten werden nur vergütet, wenn diese von der Fachbauleitung angeordnet wurden und nicht durch EP Positionen abgegolten sind. Die Arbeiten müssen per Regiebericht (2-fach) unmittelbar nach Durchführung der Arbeiten, spätestens jedoch im Zuge der folgenden Baubesprechung der Bauleitung zur Sichtung und Durchsprache vorgelegt werden. Die Leistungen müssen immer nach dem Grad der, für die jeweilige Tätigkeit nötigen, Qualifikation abgerechnet werden. So sind für Stemm- und Schlitzarbeiten generell Helferstunden anzusetzen. Der Stundensatz ist einschließlich aller Unkostenzuschläge wie Arbeiten ausserhalb der normalen Arbeitszeit, Auslösungen, Fahrgelder, etc. anzusetzen. Nicht vorab gesichtete Regieberichte werden im Zuge der Rechnungsprüfung nicht akzeptiert.				
01.91.0010	Obermonteur			
	Obermonteurstunden zum Nachweis nach Anordnung der Bauleitung.			
		10 h	EP	GP
01.91.0020	Monteur			
	Monteurstunden zum Nachweis nach Anordnung der Bauleitung.			
		10 h	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
01	Bereich	KG 440		
01.91	Abschnitt	Stundenlohnarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.91.0030	Helfer			
	Helferstunden zum Nachweis nach Anordnung der Bauleitung.			
		10 h	EP	GP
Summe Abschnitt 01.91		Stundenlohnarbeiten, Netto:		
Summe Bereich 01		KG 440, Netto:		
02	Bereich	KG 450		
02.61	Abschnitt	Kommunikations- und Übertragungsnetze		
	IT-Technik			
	Hinweis: strukturiertes Datennetz			
	Hinweis: strukturiertes Datennetz – Kategorie 7 (Cat 7)			
	Das Gebäude erhält ein strukturiertes Datennetz gemäß DIN EN 50173-1:2007-12 und ISO/IEC 11801, ausgelegt für die Kategorie 7.			
	1. Verkabelungssysteme: Tertiärnetz LAN			
	Kabeltyp: S/FTP, 4x2xAWG23, geschirmt			
	Übertragungsfrequenz: bis 600 MHz			
	Kategorie: Cat 7			
	Übertragungsklasse: mindestens Class F			
	2. Passive Komponenten			
	Die passiven Übertragungskomponenten müssen für einen geschirmten Interconnect Channel der Klasse F gemäß ISO/IEC 11801 ausgelegt sein.			
	Frequenzanforderungen:			
	Patchfelder: 600 MHz			
	Datenkabel: 600 MHz			
	Anschlussdosen: 600 MHz			
	3. Anforderungen und Zertifikate			
	Mit dem Angebot sind folgende Zertifikate vorzulegen:			
	Einhaltung der Kategorie 7 nach ISO/IEC 61156-5 und ISO/IEC 11801			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
02	Bereich	KG 450		
02.61	Abschnitt	Kommunikations- und Übertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Nachweis der Class F Channel Performance (4-Connector-Modell) bis 600 MHz			
	4. Normen Die Produktanforderungen und Messungen basieren auf: ISO/IEC 11801 Class F EN 50173-1:2007-12 ISO/IEC 61156-5 (Cat 7 Kabel) ISO/IEC 60603-7-7 (Cat 7 Steckverbinder) IEEE 802.3an			
	5. Messtechnik Kalibrierung gemäß Herstellerangaben Messbereich: 1–600 MHz Messgerät mit Level IV Genauigkeit empfohlen			
	Messparameter: Verdrahtungsplan Widerstand, Länge, Kapazität Dämpfung (Attenuation) NEXT, FEXT, ACR, PS-NEXT, PS-ACR ELFEXT, PS-ELFEXT Impedanz (100 ±15 Ohm) Rückflusssdämpfung (Return Loss) Laufzeitdifferenz Headroom			
	6. Systemanforderung Alle Komponenten müssen aus einem durchgängigen System eines Herstellers stammen. Zertifikate und technische Datenblätter sind dem Angebot beizulegen.			
	Hersteller und Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)			
	7. Dokumentation Messprotokolle sind in Schriftform und digital zu übergeben.			
02.61.0010	Datendose 2xRJ45 CAT7 im Brüstungskanal Datendose für Brüstungskanal Doppeldatendose mit 2 vollbeschalteten RJ45-Buchsen, CAT7, passend für Brüstungskanäle bzw. Geräteeinbaudosen mit Keystone-Technik.			
	Keystone-Module CAT7 STP, 2-fach bestückt			
	Anschluss über werkzeugfreie LSA-Schneidklemmen nach			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
02	Bereich	KG 450		
02.61	Abschnitt	Kommunikations- und Übertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	T568B			
	Vollgeschirmte Ausführung (STP) für optimale Übertragungseigenschaften			
	Inklusive aller systembedingten Montage- und Verbindungsmaterialien			
	Fachgerechter Anschluss und Beschriftung gemäß Planungsvorgabe			
		26 Stk	EP	GP
02.61.0020	Datendose 2xRJ45 CAT7 AP			
	Datendose als Aufputz-Ausführung (AP)			
	Mit 2 vollbeschalteten RJ45-Buchsen, CAT7, geeignet für Wand- oder Deckenmontage.			
	Keystone-Module CAT7 STP, 2-fach bestückt			
	Anschluss über werkzeugfreie LSA-Schneidklemmen nach T568B			
	Vollgeschirmte Ausführung (STP)			
	Inklusive Aufputz-Gehäuse, Montagematerial und Beschriftungsschild			
	Fachgerechte Montage, elektrischer Anschluss und Beschriftung gemäß Planungsvorgabe			
		31 Stk	EP	GP
02.61.0030	Keystone-Modul CAT7			
	Keystone-Modul RJ45, CAT7, STP			
	Für Snap-In-Montage in Keystone-Patchpanels oder -Dosenhalterungen.			
	LSA-Anschluss werkzeugfrei			
	Geeignet für Massiv- und Litzenleiter AWG26–23			
	Vollgeschirmte STP-Ausführung			
	Übertragung bis 10Gbit/s und 600MHz			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
02	Bereich	KG 450		
02.61	Abschnitt	Kommunikations- und Übertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Anschlussbelegung T568B			
	Lieferung einschließlich Kabelbinder und Montageanleitung			
	Fachgerechter Einbau in die vorgesehene Halterung			
		228 Stk	EP	GP
02.61.0040	Patchpanel 24-Port leer für Keystone			
	19"-Patchpanel, 1HE, 24-Port, modular, unbestückt Zur Aufnahme von bis zu 24 Keystone-Modulen.			
	Metallrahmen mit pulverbeschichteter Frontblende (z.B. vernickelter Stahl, Farbe RAL7035)			
	Snap-In-Montage der Keystone-Module			
	Rückseitige Kabelbinderleiste zur Zugentlastung			
	Inklusive Kabelbinder und Befestigungsset (Schrauben, Käfigmuttern)			
	Lieferung ohne Module (separat ausgeschrieben)			
	Fachgerechte Montage im 19"-Schrack und Herstellung des Potentialausgleichs			
		5 Stk	EP	GP
02.61.0050	Datenkabel Cat.8 S/FTP 4x2xAWG22/23 halogenfrei			
	Datenkabel für Horizontal- und Steigbereich, Kategorie 8.1 / 8.2			
	Nach DIN EN 50173-1, geschirmt S/FTP, Trennklasse d gemäß DIN EN 50174-2, Link-Klasse nach DIN EN 50173-1. Aufbau 4x2xAWG 22/23, halogenfrei (LSOH), flammwidrig nach IEC 60332-1-2. Geeignet für Power over Ethernet (PoE/PoE+). Verlegung in [vorhandenen Kabelrinnen / offenen Kanälen / oberhalb von Zwischendecken / vorhandenen Rohren/Leerrohren].			
	Fachgerechte Verlegung mit Zugentlastung			
	Schirmung und Aderkonfektionierung an beiden Enden			
		8.000 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
02	Bereich	KG 450		
02.61	Abschnitt	Kommunikations- und Übertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.61.0060	Dokumentation Datenverkabelung Dokumentation der strukturierten Verkabelung Erstellung einer vollständigen Dokumentation in 3 Ausfertigungen (Papier und elektronisch). Die Dokumentation umfasst mindestens: Kabelspinne – Übersicht aller Kabelverbindungen mit Start- und Zieladresse Bestückungsplan Patchpanels – vollständige Port-Belegung Installationsplan mit Dosenbezeichnungen und Trassenverlauf Typenblätter der eingesetzten Komponenten (Kabel, Dosen, Patchpanels) Messprotokolle (gemäß Position Messung) Kalibrierzertifikate der verwendeten Messgeräte (nicht älter als 1 Jahr) Die vollständige Dokumentation ist in einem beschrifteten Ordner zu übergeben.			
		1 psch		GP
02.61.0070	Zertifizierende Messung CAT 8-Datenkabel Zertifizierende Messung aller installierten symmetrischen Kupfer-Datenkabel der Kategorie 8 gemäß DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1) und ISO/IEC 11801 Class I (Channel) [bzw. Permanent Link] . Die Messung ist mit einem kalibrierten Zertifizierungsgerät der Qualitätsstufe Level IV durchzuführen (z. B. Fluke DSX-8000 oder gleichwertig). Die letzte Kalibrierung des Gerätes darf zum Zeitpunkt der Messung nicht länger als 1 Jahr zurückliegen . Folgende Parameter sind für jede Datenstrecke zu ermitteln und zu protokollieren: - Verdrahtungsplan (Wiremap) - Kabellänge (Länge je Doppelader) - Laufzeit (Propagation Delay) und Laufzeitdifferenz (Delay Skew) - Gleichstromwiderstand (Loop Resistance) - Wellenwiderstand (Impedanz) - Einfügedämpfung (Insertion Loss) - Nahnebenschreddämpfung (NEXT) – beidseitig - Fernnebenschreddämpfung (FEXT) – beidseitig - Rückflussdämpfung (Return Loss) – beidseitig			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
02	Bereich	KG 450		
02.61	Abschnitt	Kommunikations- und Übertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Leistungssummiertes Nahnebensprechen (PS NEXT) – beidseitig - Leistungssummiertes Fernnebensprechen (PS FEXT) – beidseitig - ACR-F (Attenuation to Crosstalk Ratio at the far end) – beidseitig - PS ACR-F (Power Sum ACR-F) – beidseitig Die Messergebnisse sind in einem normkonformen Prüfbericht für jede Datenstrecke zu dokumentieren. Der Bericht muss Angaben enthalten zu: Messgerätetyp und -seriennummer, Hersteller und Typ der installierten Komponenten (Datenkabel, Anschlussdosen, Patchpanel), eingestellter NVP-Wert, Messrichtung und Messort (Raum/Gebäude) . Die Messprotokolle sind sowohl im PDF-Format als auch im herstellerspezifischen elektronischen Datenformat zu übergeben . Die Messungen sind durch eine qualifizierte, befähigte Person durchzuführen. Der Nachweis einer erfolgreichen Zertifizierung ist Voraussetzung für die Abnahme und für etwaige Garantieansprüche gegenüber den Herstellern der eingesetzten Komponenten			Übertrag:
		1 psch		GP
Summe Abschnitt 02.61		Kommunikations- und Übertragungsnetze, Netto:		
02.62 Abschnitt Mediaversorgung				
	Medientraverse			
02.62.0010	Flachleitung, 5G2,5 mm², 0,6/1 kV, 20 A, Eca, schwarz, PVC Flachleitung, 5G2,5 mm², 0,6/1 kV, 20 A, E_{ca}, schwarz, PVC Flachleitung für Netz, 5G2,5 mm², Brandklasse E_{ca}, als flexible Stromschiene für isolationsdurchdringende Anschlusstechnik, zur Verlegung in trockenen Räumen, Zwischendecken sowie Brüstungskanälen und Hohlräumen. Bemessungsspannung: 0,6/1 kV Bemessungsstrom: 20 A Bemessungsstoßspannung 4 kV			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
02	Bereich	KG 450		
02.62	Abschnitt	Mediaversorgung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Farbe der Leitung: schwarz Mantelmaterial: PVC Brandverhalten: selbstverlöschend nach IEC 60332.1 Brandklasse: E _{ca} Halogenfrei: nein			
		42 m	EP	GP
02.62.0020	Flachleitungseinspeisung Netz, für Flachleitung 5-/7-polig, 2,5/4 mm², 5-polig Flachleitungseinspeisung Netz, für Flachleitung 5-/7-polig, 2,5/4 mm ² , 5-polig Adapter zur Einspeisung Netz, 5-polig, mit integrierter Zugentlastung. Die Kontaktierung zur Flachleitung erfolgt mittels isolationsdurchdringender Technik. Alle Schrauben sind mit montagefreundlichem TORX® Mitnahmeprofil ausgeführt. Der Gehäusedeckel ist mit Kontrollstiften ausgestattet, die ein Verschließen bei unvollständig eingeschraubten Kontaktierungsschrauben verhindern. Befestigungsmöglichkeit über die Bodenplatte. Bemessungsspannung: 250/400 V Bemessungsstrom: 20 A Anschlussquerschnitt eindrätig: 2,5 - 6 mm ² Anschlussquerschnitt feindrätig: 2,5 - 4 mm ² Anschlüsse pro Pol: 1 Leitungsdurchmesser: 12 - 16 mm Schraubenmitnahmeprofil: TORX® Schutzart: bis IP40 Halogenfrei: ja			
		3 St	EP	GP
02.62.0030	Kabelschelle für Flachleitung 5-/7-polig, 2,5/4 mm² Kabelschelle für Flachleitung 5-/7-polig, 2,5/4 mm ² Halogenfrei: ja			
		50 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
02	Bereich	KG 450		
02.62	Abschnitt	Mediaversorgung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.62.0040	Flachleitungsadapter; steckbarer Abgang, für Flachleitung 5-/7-polig 2,5/4 mm², Phasenvorwahl über Kontaktschieber, 3-polig Flachleitungsadapter; steckbarer Abgang, für Flachleitung 5-/7-polig 2,5/4 mm², Phasenvorwahl über Kontaktschieber, 3-polig Adapter zum 1-phasigen Netz-Abgriff parallel zur Flachleitung, integrierte Verriegelung. Phasenvorwahl L1, L2 oder L3. Kein Versetzen des Adapters nach Phasenwechsel erforderlich. Sichtfeld zur Anzeige der eingestellten Phase. Die Kontaktierung zur Flachleitung erfolgt mittels isolationsdurchdringender Technik, mechanische Kodierung Code 1, farbliche Kodierung schwarz. Alle Schrauben sind mit montagefreundlichem TORX® Mitnahmeprofil ausgeführt. Der Gehäusedeckel ist mit Kontrollstiften ausgestattet, die ein Verschließen bei unvollständig eingeschraubten Kontaktierungsschrauben verhindern. Befestigung über die Bodenplatte. Bemessungsspannung: 250/400 V Bemessungsstrom: 20 A Bemessungsstoßspannung: 4 kV Schraubenmitnahmeprofil: TORX® Schutzart: IP 20 (gesteckt IP40) Halogenfrei: ja	18 St	EP	GP
02.62.0050	SCHUKO-Steckdosenleiste mit GST18 Durchleitung, 3-fach, Berührschutz, schwarz SCHUKO-Steckdosenleiste mit GST18 Durchleitung, 3-fach, Berührschutz, schwarz CLASSIC - SCHUKO-Steckdosenleiste, 3-fach, mit integrierter Verriegelung, mit Berührschutz, Einspeisung/Weiterleitung über Stecker GST18i3, Buchse GST18i3, nach IEC 61535, mechanische Kodierung Code 1, farbliche Kodierung schwarz. Bemessungsspannung: 250 V Bemessungsstrom: 16 A Schutzart: IP20			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
02	Bereich	KG 450		
02.62	Abschnitt	Mediaversorgung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Farbe: schwarz			
	Halogenfrei: ja			
		18 St	EP	GP
	Videowand			
02.62.0060	Videowall Display 54,6" FHD			
	Display für Videowall-Anwendungen, 54,6 Zoll, mit IPS-Panel, native Auflösung 1920 x 1080 Pixel, Wiederholrate 60 Hz, für den 24/7-Dauerbetrieb. Rahmenbreite: 0,44 mm (umlaufend). Mit integriertem Temperatursensor und IP5x-Klassifizierung. Mit Zeit- und Datumsspeicher (bis zu 168 Std.). DisplayPort Daisy Chain Support bis 10x10 (FHD) bzw. 5x5 (UHD). Inkl. Netzkabel, DP-Kabel, IR-Empfänger, Fernbedienung und Montagematerial.			
		12 St	EP	GP
02.62.0070	Wandhalterung für Videowall			
	Wandhalterung für Videowall-Displays, VESA-Standard 600 x 400 mm (Gewindestärke M8, Gewindetiefe 8-15 mm) zur sicheren und justierbaren Wandmontage der Videowall-Displays. Geeignet für die horizontale und vertikale Ausrichtung der Module.			
		12 St	EP	GP
02.62.0080	Digital Signage Player Box			
	Kompakter Digital Signage Player (Mediaplayer), UHD/4K-fähig, mit integriertem Betriebssystem und Content-Management-Funktionalität für Videowall-Installationen. Unterstützt netzwerkbasieren Inhaltstransfer und zentrale Steuerung. Inkl. aller erforderlichen Netzteile, Kabel und Montagematerialien.			
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
02	Bereich	KG 450		
02.62	Abschnitt	Mediaversorgung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.62.0090	Montage und Justage der Videowall Fachgerechte Montage der Videowall gemäß den Herstellervorgaben und statischen Erfordernissen. Dazu gehört die Montage der Wandhalterungen, das Anbringen und Justieren der 12 Displays zu einer nahtlosen Videowand sowie der Anschluss aller Komponenten (Displays, Player, Netzwerk) gemäß dem Installationsplan.			
		1 psch		GP
02.62.0100	Inbetriebnahme und Systemkonfiguration Inbetriebnahme des gesamten Videowall-Systems, inkl. Konfiguration des Digital Signage Players, Einrichtung der Netzwerkkommunikation, Daisy-Chain-Konfiguration der Displays (Video- und Steuerdaten), Kalibrierung der Farb- und Helligkeitswerte für ein homogenes Gesamtbild sowie Durchführung eines vollständigen Funktionstests aller Komponenten.			
		1 psch		GP
02.62.0110	Dokumentation und Einweisung Erstellung einer vollständigen Systemdokumentation mit technischen Datenblättern, Schaltplänen, Konfigurationsprotokollen und einer Bedienungsanleitung. Durchführung einer ortsgebundenen Einweisung des Betreibers in die Bedienung und grundlegende Wartung des Videowall-Systems. Übergabe der Dokumentation in 2-facher Ausfertigung (Papier und digital).			
		1 psch		GP
Summe Abschnitt 02.62			Mediaversorgung, Netto:	.....
02.63	Abschnitt Gefahrenmeldeanlagen			
	Vorbemerkungen 1. Vorbemerkungen zur Erweiterung der Brandmeldeanlage (BMA) Die nachfolgenden Leistungsverzeichnispositionen beschreiben die Erweiterung der bestehenden Brandmeldeanlage im [Objektbezeichnung / Gebäude] gemäß der planerischen Vorgabe.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
02	Bereich	KG 450		
02.63	Abschnitt	Gefahrenmeldeanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Bestandsinformation zur bestehenden BMA: Die vorhandene Brandmeldezentrale (BMZ) ist ein System Siemens SIGMASYS – M (V9.5) [U1.02]. Es sind drei Bedienfelder des Typs SOPII [U1.02 / E1.01 / Büro Rieger] installiert. Im Bestand sind u.a. Handfeuermelder Siemens FDM223, Mehrfachsensormelder Siemens FDOOT241, ein Rauchansaugsystem Siemens (RAS-ST) FDA221 (für BT5/6) sowie akustische Signalgeber (Aufbau-Piezo-Heuler Universal 24V und Sockelmelder Siemens FDSB291) verbaut. Die gesamte Erweiterung ist auf dieses bestehende Herstellersystem abzustimmen. 1.1 Allgemeine Anforderungen und Normen Die gesamte Erweiterung ist nach den anerkannten Regeln der Technik, den einschlägigen DIN/VDE-Bestimmungen sowie den VdS-Richtlinien auszuführen. Insbesondere sind die aktuellen Fassungen der Normen DIN 14675 (Aufbau und Betrieb von Brandmeldeanlagen) und DIN VDE 0833 (Gefahrenmeldeanlagen) einzuhalten. 1.2 Abstimmung mit dem Betreiber und zwingender Nachunternehmereinsatz (Wartungsnehmer) Der Auftragnehmer (AN) ist verpflichtet, die Planung und Ausführung der Erweiterung rechtzeitig und umfassend mit dem Betreiber der Anlage sowie dem mit der Instandhaltung beauftragten Unternehmen (Wartungsnehmer) abzustimmen. Wichtige Vorgabe zum Nachunternehmereinsatz: Der Auftraggeber hat bereits einen Wartungsvertrag für die bestehende BMA mit einem spezifischen Fachunternehmen (Wartungsnehmer) geschlossen. Die in diesem Leistungsverzeichnis beschriebenen Software- und Inbetriebnahmearbeiten an der Siemens SIGMASYS – M Zentrale (insbesondere Programmierung, Adressierung, Parametrierung und Abnahme) sind zwingend durch dieses Unternehmen durchzuführen, um die Systemkonformität und den VdS-Status der Gesamtanlage zu gewährleisten. Der AN hat den Wartungsnehmer rechtzeitig und auf eigene Kosten zu beauftragen und mit den für die Leistungserbringung notwendigen Informationen und Zugängen zu versehen. Die fachliche und organisatorische Koordination sowie die vollumfängliche Haftung für die ordnungsgemäße Ausführung dieser Leistungen verbleibt beim AN. Die Vergütung für die Leistungen des Wartungsnehmers ist vom AN in den dafür vorgesehenen LV-Positionen (z. B. "Softwareanpassung und Inbetriebnahme BMZ") zu kalkulieren. Ein gesonderter Aufschlag des AN für die reine Koordination oder Organisation dieses Nachunternehmereinsatzes ist nicht zulässig. Der Bieter hat dies bei seiner Kalkulation zu berücksichtigen und sich vor Angebotsabgabe selbstständig über die Konditionen des			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
02	Bereich	KG 450		
02.63	Abschnitt	Gefahrenmeldeanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Wartungsnehmers zu informieren. Darüber hinaus hat der AN mindestens die folgenden Punkte mit dem Betreiber und dem Wartungsnehmer zu koordinieren: Systemkonformität: Sicherstellung, dass die neuen Komponenten vollständig zum bestehenden, VdS-anerkannten System des Herstellers Siemens kompatibel sind und die bestehende Systemanerkennung nicht gefährdet wird. Inbetriebnahme und Einweisung: Die Terminierung und Durchführung der Inbetriebnahme (durch den Wartungsnehmer) ist so zu planen, dass ein Vertreter des Betreibers und des Wartungsnehmers anwesend sein kann, um eine fachgerechte Einweisung in die erweiterte Funktionalität und Bedienung zu erhalten. Dokumentation: Die Anlagendokumentation (z.B. Betriebsbuch, Meldergruppenverzeichnis, Feuerwehrlaufkarten) ist nach der Erweiterung zu aktualisieren und dem Betreiber sowie dem Wartungsnehmer zu übergeben. Aufschaltung: Alle Maßnahmen zur Erweiterung sind so durchzuführen, dass die Aufschaltung der Gesamtanlage auf die Feuerwehr (oder den Konzessionär) gemäß den örtlichen Anschlussbedingungen und in Abstimmung mit dem Betreiber sichergestellt ist. 1.3 Anpassung an bestehende Anlagen (Bestandsschutz) Bei der Erweiterung handelt es sich um eine wesentliche Änderung im Sinne der DIN 14675, da der Funktions- oder Schutzzumfang der bestehenden Anlage erweitert wird. Dies bedeutet, dass die gesamte Anlage (Bestand und Erweiterung) nach Abschluss der Arbeiten den aktuell gültigen technischen Regeln und Vorschriften entsprechen muss. Ein Verweis auf den Bestandsschutz ist für die erweiterte Anlage nicht zulässig. 1.4 Regelung der Gewerkeschnittstellen Die Erweiterung ist in enger Abstimmung mit den parallel arbeitenden Gewerken (insbesondere Elektroinstallation, Trockenbau, etc.) durchzuführen. Die Planung und Koordination der Trassen für die neue Verkabelung (z.B. Brandmeldekabel J-Y(St)H, JE-H(St)H) obliegt dem AN der BMA und ist mit dem Betreiber und Wartungsnehmer abzustimmen. 1.5 Prüfungen und Abnahme Nach Abschluss der Erweiterungsarbeiten ist durch den AN bzw. den von ihm beauftragten Wartungsnehmer eine vollständige Funktionsprüfung der gesamten BMA (Bestand und Erweiterung) durchzuführen und in einem Abnahmeprotokoll - Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
02	Bereich	KG 450		
02.63	Abschnitt	Gefahrenmeldeanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	gemäß DIN 14675 zu dokumentieren. Die Abnahme muss in Gegenwart eines Vertreters des Betreibers und des Wartungsnehmers erfolgen.			Übertrag:
02.63.0010	Handfeuermelder, AP, adressierbar, EN54-11 Adressierbarer Handfeuermelder (nichtautomatischer Brandmelder) für die Aufputz-Montage (AP), gemäß DIN EN 54-11 (VDE 0833-2) - Betriebsspannung: 12 bis 30 V DC - Ausführung: Typ A (direkte Auslösung) mit zerbrechlichem Element (Glasscheibe) - Anzeige: Rote LED zur Signalisierung des Alarmzustands - Gehäuse: Rotes Gehäuse (Zweckfarbe nach DIN 54-11), Schutzart mindestens IP44 für den Innenbereich - Kennzeichnung: Dauerhafte Beschriftung mit Gruppen- und Meldereinzelnennung (z.B. 02/01) auf dem Bedienfeld hinter der Glasscheibe - Montagehöhe: 1,40 m (+/- 20 cm) über Fußboden, gemessen bis zur Mitte des Bedienelements - Funktion: Auslösung eines Brandalarms in der angeschlossenen Brandmeldezentrale (BMZ) durch Betätigung der Glasscheibe - Lieferumfang: Melder, Montagematerial, Beschriftungsschild, Ersatzglasscheibe - Fachgerechte Montage an der Wand (gemäß VDE 0833) und elektrischer Anschluss an den Melderkreis der BMZ - Inbetriebnahme: Funktionsprüfung und Adressierung des Melders im System der BMZ			
		3 Stk	EP	GP
02.63.0020	Mehrfachsensormelder OT, AP, adressierbar Adressierbarer Mehrfachsensormelder (Optisch/Thermisch) für die Aufputz-Montage (AP) in Brandmeldeanlagen gemäß DIN EN 54-5 (Wärmemelder) und DIN EN 54-7 (Rauchmelder) sowie als Mehrfachsensormelder nach CEA 4021 - Erfasste Brandkenngrößen: Optischer Rauch (Streulicht) und Wärme. - Auswertung: Kombinierte Signalauswertung der integrierten Sensoren durch eine interne Intelligenz (z. B. Algorithmus zum Mustervergleich), mit intelligenter Ruhewertnachführung und Verschmutzungskompensation - Betriebsspannung: 17 bis 28 V DC (von der Brandmeldezentrale). - Melderbasis: inklusive Sockel mit elektronikfreier Adressierung (z. B. über XPERT-Karte), mit Diebstahlsicherung und mechanischem Verriegelungsmechanismus. - Signalisierung: 360° sichtbare, mehrfarbige LED (rot, grün, gelb) zur Zustandsanzeige (Alarm, Betrieb, Störung). - Gehäuse: Polycarbonat, Farbe: Reinweiß (ähnlich RAL			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
02	Bereich	KG 450		
02.63	Abschnitt	Gefahrenmeldeanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	9003 oder 9010). - Schutzart: mindestens IP43. - Anwendungstemperatur: -20°C bis +70°C. - Zulassung: Geprüft und zugelassen nach VdS, mit CE-Kennzeichnung. - Lieferung, fachgerechte Montage, Adressierung und Funktionsprüfung im System der Brandmeldezentrale.	3 Stk	EP	GP
02.63.0030	Melderkennzeichnungsschild Allgemein Melderschild zur Kennzeichnung eines Brandmelders mit Meldernummer und Meldergruppe. Typenbeschreibung: - Beschriftung nach DIN 1450 - Ausführung nach geltender TAB Liefen und im Melderbereich montieren.	3 Stk	EP	GP
02.63.0040	Sockelsirene, adressierbar, Ringbus, AP/Decke Adressierbarer akustischer Sockelsignalgeber (Sockelsirene) für die Aufputz-Montage (AP) bzw. Deckenmontage in Brandmeldeanlagen gemäß DIN EN 54-3 (VDE 0833-2) und DIN EN 54-17. - Betriebsspannung: 17 bis 28 V DC, Versorgung über die adressierbare Ringleitung - Adressierung: Analogadressierung, Einzel- und Gruppenadressierung über die Brandmeldezentrale (BMZ) - Integrierter Kurzschlussisolator (Dual-Isolator) – bei Kurzschluss auf der Ringleitung bleibt der Signalgeber voll funktionsfähig und der Fehler wird lokalisiert - Töne: Mindestens 2 unterschiedliche Töne, u.a. DIN-Ton (1200 ~ 500 Hz) und 1 kHz-Dauerton (z.B. Evakuierung), über BMZ einstellbar - Lautstärke: Zwei Lautstärkebereiche wählbar (z.B. 55-75 dB(A) oder 75-91 dB(A)), mit DIN-Ton bis zu 91 dB(A) - Synchronisation: Synchronisation mit anderen Ringbus-Signalgebern über die Ringleitung - Anzeige: Zustandsanzeige über LED (z.B. rot für Alarm) - Gehäuse: Polycarbonat/ABS, Farbe weiß (ähnlich RAL 9003 oder 9010), Schutzart mindestens IP21D - Abmessungen (Durchmesser x Höhe): ca. 115 x 38 mm - Anschluss: 2-Draht-Ringleitung, mit Anschlussklemmen für Parallelanzeige - Zulassung: Geprüft und zugelassen nach VdS, mit - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
02	Bereich	KG 450		
02.63	Abschnitt	Gefahrenmeldeanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	CE-Kennzeichnung			Übertrag:
	- Lieferumfang: Sockelsirene, Sockel (elektronikfrei mit XPERT-Card oder vergleichbar), Montagematerial, ggf. Ersatzabdeckung			
	- Fachgerechte Montage an der Decke / im Deckenbereich, elektrischer Anschluss an die Ringleitung der BMZ			
	- Inbetriebnahme: Adressierung, Parametrierung (Ton, Lautstärke) und Funktionsprüfung im System der Brandmeldezentrale			
		2 Stk	EP	GP
	Verlegesysteme Funktionserhalt Sonderverlegeart			
	Verlegesysteme Funktionserhalt Sonderverlegeart			
	Kabeltragsystem für den Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 als Sonderverlegeart der Funktionserhaltsklassen E 30 und E 90. Es sind			
	ausschließlich die mit der angebotenen Sonderverlegeart zusammen			
	geprüften Kabel und Leitungen mit integriertem Funktionserhalt zu			
	berücksichtigen. Die Einheitspreise der angebotenen Systeme enthalten			
	die komplette Lieferung und betriebsfertige Montage incl. system-			
	gebundenem Zubehör. Die angegebenen Systemlängen sind mit max. Stütz-			
	und Befestigungsabständen gemäß der Zulassung benannt, zu Formteilen			
	ist ein max. Abstand von 150mm einzuhalten. Es sind ausreichend			
	Befestigungspunkte anhand der Zulassung unter Berücksichtigung der max.			
	Stützabstände einzukalkulieren. Bei Deckenabhängungen ist die Auswahl			
	der Montagebauteile entsprechend der Länge der Abhängungen zu			
	berücksichtigen. Es sind ausschließlich brandschutztechnisch geprüfte und			
	zugelassene Befestigungssysteme zu verwenden. Die Materialstärke bei			
	Kabelrinnen beträgt 2 mm. Die Kabelanlage ist nach Fertigstellung			
	normgerecht zu kennzeichnen. Dem System entsprechende allgemeine			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
02	Bereich	KG 450		
02.63	Abschnitt	Gefahrenmeldeanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	bauaufsichtliche Prüfzeugnisse sind dem Auftraggeber vorzulegen.			Übertrag:
02.63.0050	Brandmeldekabel JE-H(ST)H E30 2x2x0,8 mit Funktionserhalt verlegen oder einziehen Brandmeldekabel JE-H(ST)H E30 2x2x0,8 mit Funktionserhalt verlegen oder einziehen Halogenfreies Brandmelde-Sicherheitskabel, nach DIN VDE 0815, mit verbessertem Verhalten im Brandfall und integriertem Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12, liefern und verlegen auf systemgebundene Kabelrinne mit zugelassenen und geprüften Metalldübeln / Schrauben oder in nach Vorschriften für funktionserhaltverlegtem Staprohr einziehen als: Fernmelde-Kabel JE-H(ST)H E30 2x2x0,8 Cu 25	300 m	EP	GP
02.63.0060	Brandmeldekabel JE-H(St)H E30 4x2x0,8 mit Funktionserhalt verlegen oder einziehen Brandmeldekabel JE-H(St)H E30 4x2x0,8 mit Funktionserhalt verlegen oder einziehen Halogenfreies Brandmelde-Sicherheitskabel, nach DIN VDE 0815, mit verbessertem Verhalten im Brandfall und integriertem Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12, liefern und verlegen auf systemgebundene Kabelrinne mit zugelassenen und geprüften Metalldübeln / Schrauben oder in nach Vorschriften für funktionserhaltverlegtem Staprohr einziehen als: Fernmelde-Kabel JE-H(St)H E30 4x2x0,8 Cu 45	200 m	EP	GP
02.63.0070	Brandmeldekabel JE-H(St)H E30 6x2x0,8 mit Funktionserhalt verlegen oder einziehen Brandmeldekabel JE-H(St)H E30 6x2x0,8 mit Funktionserhalt verlegen oder einziehen Halogenfreies Brandmelde-Sicherheitskabel, nach DIN VDE 0815, mit verbessertem Verhalten im Brandfall und			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
02	Bereich	KG 450		
02.63	Abschnitt	Gefahrenmeldeanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	integriertem Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12, liefern und verlegen auf systemgebundene Kabelrinne mit zugelassenen und geprüften Metalldübeln / Schrauben oder in nach Vorschriften für funktionserhaltverlegtem Staparohr einziehen als: Fernmelde-Kabel JE-H(St)H E30 6x2x0,8			Übertrag:
		100 m	EP	GP
	Programmierung / Inbetriebnahme			
02.63.0080	Nachunternehmereinsatz für Softwareanpassung und Inbetriebnahme der BMZ-Erweiterung			
	Der Auftragnehmer (AN) ist verpflichtet, die nachfolgend beschriebenen Leistungen zur Erweiterung der Systemsoftware und zur Inbetriebnahme der Brandmeldeanlage (BMA) nicht selbst auszuführen, sondern durch das vom Betreiber benannte, mit der Instandhaltung der bestehenden BMA beauftragte Fachunternehmen (Wartungsnehmer) erbringen zu lassen. Die fachliche und organisatorische Koordination sowie die vollumfängliche Haftung für die ordnungsgemäße Ausführung dieser Leistungen verbleibt beim AN.			
	Leistungsumfang:			
	Programmierung der neuen Melder, Gruppen und logischen Verknüpfungen (z. B. Brandfallsteuerungen) in der bestehenden BMZ.			
	Umfassende Inbetriebnahme und Funktionsprüfung der neuen Komponenten im Verbund mit der Bestandsanlage gemäß DIN VDE 0833 und DIN 14675 .			
	Durchführung der Abnahme und Einweisung des Betreiberpersonals in die neuen Funktionen.			
	Fortschreibung der gesamten Anlagendokumentation (Betriebsbuch, Feuerwehrlaufkarten, etc.).			
	Die konkreten technischen Anforderungen für diese Leistungen sind in den nachfolgenden Positionen (z. B. "Softwareanpassung BMZ", "Inbetriebnahme") spezifiziert.			
	Ausführung:			
	Der AN hat den Wartungsnehmer rechtzeitig zu beauftragen und mit den für die Leistungserbringung notwendigen Informationen und Zugängen zu versehen.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

LV-Zusammenfassung

DGUV BT 5 Zukunftslabor (244056)

05	LV	Leistungsverzeichnis KG440 / 450		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in €
01	Bereich	KG 440	20	.....
01.01	Abschnitt	Demontage	20	.....
01.50	Abschnitt	Blitzschutz- / Erdungsanlagen, Überspannungsschutz	38	.....
01.53	Abschnitt	Niederspannungsanlagen; Kabel/Leitungen, Verlegesyste...	43	.....
01.54	Abschnitt	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaue...	61	.....
01.58	Abschnitt	Leuchten und Lampen	74	.....
01.70	Abschnitt	Gebäudeautomation	75	.....
01.91	Abschnitt	Stundenlohnarbeiten	77	.....
02	Bereich	KG 450	78	.....
02.61	Abschnitt	Kommunikations- und Übertragungsnetze	78	.....
02.62	Abschnitt	Mediaversorgung	83	.....
02.63	Abschnitt	Gefahrenmeldeanlagen	87	.....
Summe LV 05 Leistungsverzeichnis KG440 / 450				
			Angebotssumme, Netto:	€
Stempel			zzgl. MwSt. (19,0 %):	€
.....			<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	€ <u>.....</u>
Anbieter - Unterschrift				