

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projektdaten

Projekt:	P10781	BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
PLZ/Ort:		20095 Hamburg
Straße:		Steinstraße 20

Vergabedaten

Art der Ausschreibung:

Ausführungstermine

Auftragsdaten

Auftraggeber:	Hamburger Hochbahn AG
Straße:	Steinstraße 20
PLZ/Ort:	20095 Hamburg

Leistungsverzeichnis:	287142	VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation
------------------------------	---------------	---

Auftragssumme:	_____	EUR
Zuzüglich 19,00% Mehrwertsteuer:	_____	EUR
Auftragssumme brutto:	_____	EUR

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Inhaltsverzeichnis

Projekt: P10781 **BBL, Elektrifizierung Lph 5-9**
LV: 287142 **VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Kurztext	Seite
1.	KGR 444 Niederspannungsinstallation	3
1.1.	Kabeltragsysteme Installation	3
1.2.	Zuleitungen Unterverteiler (KGR 444)	26
1.3.	Hauptleitungen Fremdgewerke	29
1.4.	Installationskabel und Leitungen	31
1.5.	Unterverteiler (KGR 444)	33
1.6.	Installationsgeräte	53
1.7.	DALI-Komponenten und Lichtsteuerung	58
1.8.	RWA-Anlage	60
1.9.	Kernbohrungen, Brandabschottungen, Mauerarbeiten	64
1.10.	Anschlussarbeiten	73
1.11.	Potentialausgleich	75
2.	KGR 444 Doppelboden ELT-UV-Räume und Leitstelle	79
3.	KGR 442/445: (Sicherheits-) Beleuchtungsanlagen	83
3.1.	Sicherheitsbeleuchtung	83
3.2.	Allgemeinbeleuchtung	99
4.	KGR 449 - Sonstiges	111
4.1.	Revisions- und Montageunterlagen	111
5.	KGR 452 Such- und Signalanlagen	115
5.1.	WC-Notruf in der Behindertentoilette	116
6.	KGR 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen	118
6.1.	Brandmeldeanlage (Kabel und Leitungen)	118
6.2.	Zugangskontrollanlagen	125
7.	KGR 457 Übertragungsnetze	130
7.1.	Etagenverteiler	131
7.2.	LWL-Peripherie + Patchkabel	159
7.3.	Cat.7-Peripherie + Patchkabel	166
7.4.	Netzwerktechnik im Bereich Raum F05.H.07.00.24	179
7.5.	Installationshilfe WLAN	203
7.6.	Cat.3-Peripherie + Patchkabel	205
7.7.	MSR-Netzwerk	209
7.8.	Verkabelung Video-Netzwerk	225
7.9.	Verkabelung Sprech- und Klingelanlage	230
7.10.	Messung und Dokumentation	236
8.	KGR 459 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen, sonstiges	240
8.1.	Planung, Dokumentation und Abnahmen	240
	Zusammenstellung	244

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.	KGR 444 Niederspannungsinstallation			
----	-------------------------------------	--	--	--

1.1.	Kabeltragsysteme Installation			
------	-------------------------------	--	--	--

Verlegesysteme

Zu den Kabelträgersystemen gehören die erforderlichen Befestigungswinkel, Klemmwinkel, Stahl-Spreizdübel, Schrauben mit Zubehör, Distanzstücke, Trägerklauen, Ankerbolzen, Verbindungsstücke, Klemmstücke, Klemmschellen, Wandbügel, Trägerlaschen, Schutzkappen, Eckbleche, Anschlussstücke, Auflagewinkel, Überschubhülsen und -schmiegen, Gelenkstücke, Auflager, Anschlusslaschen, Abstandslaschen, Halterkupplungen, Leiterhalter und sonstige Kleinteile. Weiterhin sind alle Formstücke wie 45°, 90°-Bögen, Kreuz- und T-Stücke, Gelenkstücke, Reduzierungen usw. in die Einheitspreise mit einzurechnen.

Die gemäß BMV notwendige Trassenbeschriftung mittels gravierte Trassenschildern alle 20 m ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Kabelrinnen und die zugehörigen Befestigungs- und Trägersysteme sind, wenn nicht anders beschrieben, jeweils in schwerer Ausführung zu liefern.

Pendelabhängungen und Konsolen in verzinkter Ausführung mit angeschweißter Kopfplatte, für Wand-, Stand- und Deckenmontage geeignet, vorgerüstet zum Anbau von Auslegern in schwerer Ausführung.

Für Befestigung im Mauerwerk (HLZ, Kalksandsteine usw.) ist das zugelassene Befestigungsmaterial (Injektionsdübel) in die Einheitspreise der Wandausleger bzw. Hängestiele einzukalkulieren.

Bei überschreiten der zulässigen Brandlast, bei Trassenquerungen im Flurbereich, ist die Kabeltrasse als Brandschutzkabelkanal in I-30-Ausführung zu installieren. Hierbei ist zu beachten, daß alle Kabelaustritte mit entsprechender Brandschottung verschlossen werden. Hierüber ist ein Nachweis entsprechend DIN 4102, Teil 4 zu führen.

Kabelrinnen bzw. Kabelpritschen, auf denen Kabel mit Funktionserhalt E30 oder E90 verlegt werden, sind entsprechend DIN 4103, Teil 12 mit Funktionserhalt E30 bzw. E90 auszurüsten.

Kabelrinnen, Kabelpritschen sind so auszulegen, dass ca. 30 % Platzreserve zum Nachinstallieren erhalten bleibt. Eine Überbelegung ist strikt zu vermeiden. Die Kabelrinnen sind in den Potenzialausgleich einzubeziehen. Alle Stoß- und Verbindungsstellen sind elektrisch leitend herzustellen. Kanten sind mit Kantenschutz zu versehen. Bei

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Durchführung von einzelnen Leitungen sind Kabeltüllen zu verwenden. Hängestiele sind bei Bedarf abzulängen und die Enden mit Kunststoffkappen zu versehen.

Sichtinstallation:
Im nachzuinstallierenden Bereich wird eine Sichtinstallation vorgenommen.

Für die Kabeltragsysteme sind statische Systemnachweise des Herstellers breitzustellen.

Installationsrinne Holmhöhe 60mm

Kabelrinne schwer Holmhöhe 60mm

1.1.1.

Kabelrinne 100/60mm

Schwere gelochte Kabelrinne, Kopfform geeignet zum formschlüssigen Einrasten von Deckeln, mit Längs- und Quersicken zur Reduzierung der Bodendurchbiegung, einschließlich elektr. Leitfähigkeit geprüft nach DIN EN 61537, zugelassen nach DIN 4102-12, Kabellast als Normtragekonstruktion max. 10 kg/m, inkl. Seiten- und Bodenverbinder

inkl. bis zu 2 Höhenversprüngen alle 20 m sowie Eck-/und Winkelstücken sowie Kantenschutz und gravierten Trassenschildern alle 20 m.

Höhe: 60 mm
Breite: 100 mm
Materialstärke: 1,50 mm
Tragfähigkeit: 1400 N/m bei 2,5 m Stützabstand
Korrosionsschutz: bandverzinkt, nach DIN EN 10346

liefern und montieren

880,000 m

1.1.2.

Kabelrinne 200/60mm

Schwere gelochte Kabelrinne, Kopfform geeignet zum formschlüssigen Einrasten von Deckeln, mit Längs- und Quersicken zur Reduzierung der Bodendurchbiegung, einschließlich elektr. Leitfähigkeit geprüft nach DIN EN 61537, zugelassen nach DIN 4102-12, Kabellast als Normtragekonstruktion max. 10 kg/m, inkl. Seiten- und Bodenverbinder

inkl. bis zu 2 Höhenversprüngen alle 20 m sowie Eck-/und Winkelstücken sowie Kantenschutz und gravierten Trassenschildern alle 20 m.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Höhe: 60 mm Breite: 200 mm Materialstärke: 1,50 mm Tragfähigkeit: 1400 N/m bei 2,5 m Stützabstand Korrosionsschutz: bandverzinkt, nach DIN EN 10346 liefern und montieren	1.150,000 m	.....	.....
1.1.3.	Kabelrinne 300/60mm Schwere gelochte Kabelrinne, Kopfform geeignet zum formschlüssigen Einrasten von Deckeln, mit Längs- und Quersicken zur Reduzierung der Bodendurchbiegung, einschließlich elektr. Leitfähigkeit geprüft nach DIN EN 61537, zugelassen nach DIN 4102-12, Kabellast als Normtragekonstruktion max. 10 kg/m, inkl. Seiten- und Bodenverbinder inkl. bis zu 2 Höhenversprüngen alle 20 m sowie Eck-/und Winkelstücken sowie Kantenschutz und gravierten Trassenschildern alle 20 m. Höhe: 60 mm Breite: 300 mm Materialstärke: 1,50 mm Tragfähigkeit: 1400 N/m bei 2,5 m Stützabstand Korrosionsschutz: bandverzinkt, nach DIN EN 10346 liefern und montieren	340,000 m	.....	.....
1.1.4.	Kabelrinne 400/60mm Schwere gelochte Kabelrinne, Kopfform geeignet zum formschlüssigen Einrasten von Deckeln, mit Längs- und Quersicken zur Reduzierung der Bodendurchbiegung, einschließlich elektr. Leitfähigkeit geprüft nach DIN EN 61537, zugelassen nach DIN 4102-12, Kabellast als Normtragekonstruktion max. 10 kg/m, inkl. Seiten- und Bodenverbinder inkl. bis zu 2 Höhenversprüngen alle 20 m sowie Eck-/und Winkelstücken sowie Kantenschutz und gravierten Trassenschildern alle 20 m. Höhe: 60 mm Breite: 400 mm Materialstärke: 1,50 mm Tragfähigkeit: 1400 N/m bei 2,5 m Stützabstand Korrosionsschutz: bandverzinkt, nach DIN EN 10346 liefern und montieren	210,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.1.5. Kabelrinne 500/60mm

Schwere gelochte Kabelrinne, Kopfform geeignet zum formschlüssigen Einrasten von Deckeln, mit Längs- und Quersicken zur Reduzierung der Bodendurchbiegung, einschließlich elektr. Leitfähigkeit geprüft nach DIN EN 61537, zugelassen nach DIN 4102-12, Kabellast als Normtragekonstruktion max. 10 kg/m, inkl. Seiten- und Bodenverbinder

inkl. bis zu 2 Höhenversprüngen alle 20 m sowie Eck-/und Winkelstücken sowie Kantenschutz und gravierten Trassenschildern alle 20 m.

Höhe: 60 mm
Breite: 500 mm
Materialstärke: 1,50 mm
Tragfähigkeit: 1400 N/m bei 2,5 m Stützabstand
Korrosionsschutz: bandverzinkt, nach DIN EN 10346

liefern und montieren

460,000 m		
-----------	-------	-------

1.1.6. Kabelrinne 600/60mm

Schwere gelochte Kabelrinne, Kopfform geeignet zum formschlüssigen Einrasten von Deckeln, mit Längs- und Quersicken zur Reduzierung der Bodendurchbiegung, einschließlich elektr. Leitfähigkeit geprüft nach DIN EN 61537, zugelassen nach DIN 4102-12, Kabellast als Normtragekonstruktion max. 10 kg/m, inkl. Seiten- und Bodenverbinder

inkl. bis zu 2 Höhenversprüngen alle 20 m sowie Eck-/und Winkelstücken sowie Kantenschutz und gravierten Trassenschildern alle 20 m.

Höhe: 60 mm
Breite: 600 mm
Materialstärke: 1,50 mm
Tragfähigkeit: 1400 N/m bei 2,5 m Stützabstand
Korrosionsschutz: bandverzinkt, nach DIN EN 10346

liefern und montieren

180,000 m		
-----------	-------	-------

Verteilerrinne zur Beleuchtungsmontage 60x50 mm

1.1.7. Kabelrinne, Beleuchtungstragschiene

Installationskabelrinne, bandverzinkt, Höhe=60 mm, Breite 50 mm mit großer Boden- u. Seitenlochung zur Kabelführung, inkl. erf. Verbinder

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Höhe: 60 mm
Breite: 50 mm
Materialstärke: 1,00 mm
Tragfähigkeit: 800 N/m bei 1,5 m Stützabstand
Korrosionsschutz: bandverzinkt, nach DIN EN 10346

inkl. bis zu 2 Höhenversprüngen alle 20 m sowie Eck-/und Winkelstücken sowie Kantenschutz und gravierten Trassenschildern alle 20 m.

liefern und montieren

1.350,000 m

Installationsrinne Holmhöhe 110mm

Kabelrinne schwer Holmhöhe 110mm

1.1.8. Kabelrinne 100/110mm

Schwere gelochte Kabelrinne, Kopfform geeignet zum formschlüssigen Einrasten von Deckeln, mit Längs- und Quersicken zur Reduzierung der Bodendurchbiegung, einschließlich elektr. Leitfähigkeit geprüft nach DIN EN 61537, zugelassen nach DIN 4102-12, Kabellast als Normtragekonstruktion max. 10 kg/m, inkl. Seiten- und Bodenverbinder

inkl. bis zu 2 Höhenversprüngen alle 20 m sowie Eck-/und Winkelstücken sowie Kantenschutz und gravierten Trassenschildern alle 20 m.

Kabelrinne schwer, gelocht, bandverzinkt,

Höhe: 110 mm
Breite: 100 mm
Materialstärke: 1,50 mm
Tragfähigkeit: 1800 N/m bei 2,5 m Stützabstand
Korrosionsschutz: bandverzinkt, nach DIN EN 10346

liefern und montieren

450,000 m

1.1.9. Kabelrinne 200/110mm

Schwere gelochte Kabelrinne, Kopfform geeignet zum formschlüssigen Einrasten von Deckeln, mit Längs- und Quersicken zur Reduzierung der Bodendurchbiegung, einschließlich elektr. Leitfähigkeit geprüft nach DIN EN 61537, zugelassen nach DIN 4102-12, Kabellast als Normtragekonstruktion max. 10 kg/m, inkl. Seiten- und

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Bodenverbinder

inkl. bis zu 2 Höhenversprüngen alle 20 m sowie Eck-/und Winkelstücken sowie Kantenschutz und gravierten Trassenschildern alle 20 m.

Höhe: 110 mm
Breite: 200 mm
Materialstärke: 1,50 mm
Tragfähigkeit: 1800 N/m bei 2,5 m Stützabstand
Korrosionsschutz: bandverzinkt, nach DIN EN 10346

liefern und montieren

310,000 m		
-----------	-------	-------

1.1.10. Kabelrinne 300/110mm

Schwere gelochte Kabelrinne, Kopfform geeignet zum formschlüssigen Einrasten von Deckeln, mit Längs- und Quersicken zur Reduzierung der Bodendurchbiegung, einschließlich elektr. Leitfähigkeit geprüft nach DIN EN 61537, zugelassen nach DIN 4102-12, Kabellast als Normtragekonstruktion max. 10 kg/m, inkl. Seiten- und Bodenverbinder

inkl. bis zu 2 Höhenversprüngen alle 20 m sowie Eck-/und Winkelstücken sowie Kantenschutz und gravierten Trassenschildern alle 20 m.

Höhe: 110 mm
Breite: 300 mm
Materialstärke: 1,50 mm
Tragfähigkeit: 1800 N/m bei 2,5 m Stützabstand
Korrosionsschutz: bandverzinkt, nach DIN EN 10346

liefern und montieren

85,000 m		
----------	-------	-------

1.1.11. Kabelrinne 400/110mm

Schwere gelochte Kabelrinne, Kopfform geeignet zum formschlüssigen Einrasten von Deckeln, mit Längs- und Quersicken zur Reduzierung der Bodendurchbiegung, einschließlich elektr. Leitfähigkeit geprüft nach DIN EN 61537, zugelassen nach DIN 4102-12, Kabellast als Normtragekonstruktion max. 10 kg/m, inkl. Seiten- und Bodenverbinder

inkl. bis zu 2 Höhenversprüngen alle 20 m sowie Eck-/und Winkelstücken sowie Kantenschutz und gravierten Trassenschildern alle 20 m.

Höhe: 110 mm
Breite: 400 mm
Materialstärke: 1,50 mm

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Tragfähigkeit: 1800 N/m bei 2,5 m Stützabstand Korrosionsschutz: bandverzinkt, nach DIN EN 10346 liefern und montieren	180,000 m	.....	.....
1.1.12.	Kabelrinne 500/110mm Schwere gelochte Kabelrinne, Kopfform geeignet zum formschlüssigen Einrasten von Deckeln, mit Längs- und Quersicken zur Reduzierung der Bodendurchbiegung, einschließlich elektr. Leitfähigkeit geprüft nach DIN EN 61537, zugelassen nach DIN 4102-12, Kabellast als Normtragekonstruktion max. 10 kg/m, inkl. Seiten- und Bodenverbinder inkl. bis zu 2 Höhenversprüngen alle 20 m sowie Eck-/und Winkelstücken sowie Kantenschutz und gravierten Trassenschildern alle 20 m. Höhe: 110 mm Breite: 500 mm Materialstärke: 1,50 mm Tragfähigkeit: 1800 N/m bei 2,5 m Stützabstand Korrosionsschutz: bandverzinkt, nach DIN EN 10346 liefern und montieren	65,000 m	.....	.....
1.1.13.	Kabelrinne 600/110mm Schwere gelochte Kabelrinne, Kopfform geeignet zum formschlüssigen Einrasten von Deckeln, mit Längs- und Quersicken zur Reduzierung der Bodendurchbiegung, einschließlich elektr. Leitfähigkeit geprüft nach DIN EN 61537, zugelassen nach DIN 4102-12, Kabellast als Normtragekonstruktion max. 10 kg/m, inkl. Seiten- und Bodenverbinder inkl. bis zu 2 Höhenversprüngen alle 20 m sowie Eck-/und Winkelstücken sowie Kantenschutz und gravierten Trassenschildern alle 20 m. Höhe: 110 mm Breite: 600 mm Materialstärke: 1,50 mm Tragfähigkeit: 1800 N/m bei 2,5 m Stützabstand Korrosionsschutz: bandverzinkt, nach DIN EN 10346 liefern und montieren	115,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Pendelabhängungen, Konsolen und Konsolenhalter

Stiele, Ausleger und Zubehör

Stiele sind grundsätzlich aus tauchverzinkten Warmwalzprofilen herzustellen (I P 80, T 45 oder Doppel-Flacheisen 40 x 5). Die Stiellochung (Langlöcher) müssen längs (nicht quer) zur neutralen Faser des Profils angeordnet sein. Ausleger müssen an Stielen grundsätzlich stufenlos verstellbar sein, und zwar darf die Verstellung nicht mit dem Umstecken von Schrauben verbunden sein.

Die Ausleger sind mit einer fest angeschweißten Krallen- und loser Druckplatte zu versehen, wobei die Mutter der Klemmschraube so gegen Verdrehen zu sichern ist, daß ein Gegenhalten mittels Schraubenschlüssel nicht erforderlich ist. Kopfplatten für Hg.-Stiele bzw. für Wandausleger (lose oder angeschweißt) sind mit 4 Langlöchern zu versehen, die zum einwandfreien Ausrichten der Kabeltrasse nur in Richtung der Hauptbelastung des Teiles angeordnet sein dürfen (quer zur Kabeltrasse). Wo Hg.-Stiele an Stahlkonstruktionen anzubringen sind, müssen Kopfplatten mit doppelseitiger Klemmvorrichtung zum Anklemmen an Flanschträger verwendet werden.

Bei Befestigung an Beton sind baurechtlich zugelassene Dübel in der Zugzone zu verwenden.

Die Montage des Dübels ist so vorzusehen, daß durch den Anbau des zu befestigenden Teiles ein zusätzlicher Spanneffekt auftritt.

Falls erforderlich, muß der Dübel ohne Schwierigkeiten demontierbar sein.

Für die Hängestiele sind Schutzkappen einzukalkulieren.

1.1.14. Pendelabhängung 2-fach bis 0,30 m Länge

Pendelabhängung 2-fach bis 0,30 m Länge und einer Quertraverse bis 0,8 m und Holmstützen an Betondecke oder Betonträger gedübelt.

inkl. Dübel-, Klein- und Befestigungsmaterial

liefern und betriebsfertig montieren

20,000 St

1.1.15. Pendelabhängung 2-fach bis 0,50 m Länge

Pendelabhängung 2-fach bis 0,50 m Länge und einer Quertraverse bis 0,8 m und Holmstützen an Betondecke oder Betonträger gedübelt.

inkl. Dübel-, Klein- und Befestigungsmaterial

liefern und betriebsfertig montieren

200,000 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.16.	Pendelabhängung 2-fach bis 1,0 m Länge Pendelabhängung 2-fach bis 1,0m Länge und einer Quertraverse bis 0,8 m und Holmstützen an Betondecke oder Betonträger gedübelt. inkl. Dübel-, Klein- und Befestigungsmaterial liefern und betriebsfertig montieren	50,000 St	.....	.....
1.1.17.	Pendelabhängung 2-fach für Doppel-Trassensystem bis 0,5 m Länge Pendelabhängung 2-fach bis 0,5 m Länge für zwei übereinander montierte Trassen, mit zwei Quertraversen bis 0,8 m und Holmstützen an Betondecke oder Betonträger gedübelt. inkl. Dübel-, Klein- und Befestigungsmaterial liefern und betriebsfertig montieren	30,000 St	.....	.....
1.1.18.	Konsolhalter, schwer, I-Profil 80/42/300mm Konsolhalter, schwer, Profil I80 Deckenkonsolhalter schwere Ausführung, aus Profil I80 mit durchgängiger Langlochung im Steg, mit angeschweißter Kopfplatte, geprüft nach DIN EN 61537, einschließlich bauaufsichtlich zugelassener Dübel Materialstärke: 6 mm Länge: 300 mm Material: Tauchfeuerverzinkt, nach DIN EN ISO 1461 liefern und montieren	50,000 St	.....	.....
1.1.19.	Konsolhalter, schwer, I-Profil 80/42/400mm Konsolhalter, schwer Deckenkonsolhalter schwere Ausführung, aus Profil I 80 mit durchgängiger Langlochung im Steg, mit angeschweißter Kopfplatte, geprüft nach DIN EN 61537, einschließlich bauaufsichtlich zugelassener Dübel Materialstärke: 6 mm Länge: 400 mm Material: Tauchfeuerverzinkt, nach DIN EN ISO 1461 liefern und montieren	40,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.20.	Konsolhalter, schwer, I-Profil 80/42/500mm Konsolhalter, schwer, Profil I80 Deckenkonsolhalter schwere Ausführung, aus Profil I 80 mit durchgängiger Langlochung im Steg, mit angeschweißter Kopfplatte, geprüft nach DIN EN 61537, einschließlich bauaufsichtlich zugelassener Dübel Materialstärke: 6 mm Länge: 500 mm Material: Tauchfeuerverzinkt, nach DIN EN ISO 1461 liefern und montieren	150,000 St	.....	.....
1.1.21.	Konsolhalter, schwer, I-Profil 80/42/600mm Konsolhalter, schwer, Profil I80 Deckenkonsolhalter schwere Ausführung, aus Profil I 80 mit durchgängiger Langlochung im Steg, mit angeschweißter Kopfplatte, geprüft nach DIN EN 61537, einschließlich bauaufsichtlich zugelassener Dübel Materialstärke: 6 mm Länge: 600 mm Material: Tauchfeuerverzinkt, nach DIN EN ISO 1461 liefern und montieren	75,000 St	.....	.....
1.1.22.	Konsolhalter, schwer, I-Profil 80/42/700 Konsolhalter, schwer, Profil I80 Deckenkonsolhalter schwere Ausführung, aus Profil I 80 mit durchgängiger Langlochung im Steg, mit angeschweißter Kopfplatte, geprüft nach DIN EN 61537, einschließlich bauaufsichtlich zugelassener Dübel Materialstärke: 6 mm Länge: 700 mm Material: Tauchfeuerverzinkt, nach DIN EN ISO 1461 liefern und montieren	75,000 St	.....	.....
1.1.23.	Konsolhalter, schwer, I-Profil 80/42/800mm Konsolhalter, schwer, Profil I80 Deckenkonsolhalter schwere Ausführung, aus Profil I 80 mit durchgängiger Langlochung im Steg, mit angeschweißter Kopfplatte, geprüft nach DIN EN 61537, einschließlich bauaufsichtlich zugelassener Dübel Materialstärke: 6 mm Länge: 800 mm Material: Tauchfeuerverzinkt, nach DIN EN ISO 1461 liefern und montieren			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		40,000 St	.....	.....
1.1.24.	Konsolhalter, schwer, I-Profil 80/42/900mm Konsolhalter, schwer, Profil I80 Deckenkonsolhalter schwere Ausführung, aus Profil I 80 mit durchgängiger Langlochung im Steg, mit angeschweißter Kopfplatte, geprüft nach DIN EN 61537, einschließlich bauaufsichtlich zugelassener Dübel Materialstärke: 6 mm Länge: 900 mm Material: Tauchfeuerverzinkt, nach DIN EN ISO 1461 liefern und montieren	70,000 St	.....	.....
1.1.25.	Konsolhalter, schwer, I-Profil 80/42/1000mm Konsolhalter, schwer, Profil I80 Deckenkonsolhalter schwere Ausführung, aus Profil I 80 mit durchgängiger Langlochung im Steg, mit angeschweißter Kopfplatte, geprüft nach DIN EN 61537, einschließlich bauaufsichtlich zugelassener Dübel Materialstärke: 6 mm Länge: 1000 mm Material: Tauchfeuerverzinkt, nach DIN EN ISO 1461 liefern und montieren	20,000 St	.....	.....
1.1.26.	Konsolhalter, schwer, I-Profil 80/42/1500mm Konsolhalter, schwer, Profil I80 Deckenkonsolhalter schwere Ausführung, aus Profil I 80 mit durchgängiger Langlochung im Steg, mit angeschweißter Kopfplatte, geprüft nach DIN EN 61537, einschließlich bauaufsichtlich zugelassener Dübel Materialstärke: 6 mm Länge: 1500 mm Material: Tauchfeuerverzinkt, nach DIN EN ISO 1461 liefern und montieren	40,000 St	.....	.....
1.1.27.	Konsole, schwer, 280mm Konsole, schwere Ausführung Länge 280 mm, für stufenlose Montage an Profil I80, tauchfeuerverzinkt, inkl. Befestigungszubehör Höhe: 180 mm Länge: 280 mm Max. Belastung: 7 kN			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Korrosionsschutz: Tauchfeuerverzinkt, nach DIN EN ISO 1461			
	liefern und montieren			
		1.000,000 St	.....	.....
1.1.28.	Konsole, schwer, 380mm Konsole, schwere Ausführung Länge 380 mm, für stufenlose Montage an Profil I80, tauchfeuerverzinkt, inkl. Befestigungszubehör Höhe: 180 mm Länge: 380 mm Max. Belastung: 7 kN Korrosionsschutz: Tauchfeuerverzinkt, nach DIN EN ISO 1461 liefern und montieren			
		180,000 St	.....	.....
1.1.29.	Konsole, schwer, 480mm Konsole, schwere Ausführung Länge 480 mm, für stufenlose Montage an Profil I80, tauchfeuerverzinkt, inkl. Befestigungszubehör Höhe: 180 mm Länge: 480 mm Max. Belastung: 7 kN Korrosionsschutz: Tauchfeuerverzinkt, nach DIN EN ISO 1461 liefern und montieren			
		150,000 St	.....	.....
1.1.30.	Konsole, schwer, 580mm Konsole, schwere Ausführung Länge 580 mm, für stufenlose Montage an Profil I80, tauchfeuerverzinkt, inkl. Befestigungszubehör Höhe: 180 mm Länge: 580 mm Max. Belastung: 7 kN Korrosionsschutz: Tauchfeuerverzinkt, nach DIN EN ISO 1461 liefern und montieren			
		250,000 St	.....	.....
1.1.31.	Konsole, schwer, 680mm Konsole, schwere Ausführung			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Länge 680 mm, für stufenlose Montage an Profil I80, tauchfeuerverzinkt, inkl. Befestigungszubehör Höhe: 180 mm Länge: 680 mm Max. Belastung: 7 kN Korrosionsschutz: Tauchfeuerverzinkt, nach DIN EN ISO 1461 liefern und montieren	130,000 St	.....	.....
1.1.32.	Wandausleger, schwere Ausführung, Nennlänge 200 mm Wand-/Stielkonsole, schwere Ausführung Länge: 280 mm, zur Montage an Betonwand oder an U-Profil Systeme, tauchfeuerverzinkt, inkl. Befestigungszubehör Länge: 280 mm Max. Belastung: 7 kN Korrosionsschutz: Tauchfeuerverzinkt, nach DIN EN ISO 1461 liefern und montieren.	50,000 Stck	.....	.....
1.1.33.	Wandausleger, schwere Ausführung, Nennlänge 300 mm Wand-/Stielkonsole, schwere Ausführung Länge: 380 mm, zur Montage an Betonwand oder an U-Profil Systeme, tauchfeuerverzinkt, inkl. Befestigungszubehör Länge: 380 mm Max. Belastung: 6,7 kN Korrosionsschutz: Tauchfeuerverzinkt, nach DIN EN ISO 1461 liefern und montieren.	80,000 Stck	.....	.....
1.1.34.	Wandausleger, schwere Ausführung Nennlänge 400 mm Wand-/Stielkonsole, schwere Ausführung Länge: 480 mm, zur Montage an Betonwand oder an U-Profil Systeme, tauchfeuerverzinkt, inkl. Befestigungszubehör Länge: 480 mm Max. Belastung: 6,5 kN Korrosionsschutz: Tauchfeuerverzinkt, nach DIN EN ISO 1461 liefern und montieren.	100,000 Stck	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.1.35. Wandausleger, schwere Ausführung Nennlänge 500 mm

Wand-/Stielkonsole, schwere Ausführung

Länge: 580 mm, zur Montage an Betonwand oder an U-Profil
Systeme, tauchfeuerverzinkt, inkl. Befestigungszubehör

Länge: 580 mm
Max. Belastung: 6,3 kN
Korrosionsschutz: Tauchfeuerverzinkt, nach DIN EN ISO 1461

liefern und montieren.

100,000 Stck

1.1.36. Wandausleger, schwere Ausführung Nennlänge 600 mm

Wand-/Stielkonsole, schwere Ausführung

Länge: 680 mm, zur Montage an Betonwand oder an U-Profil
Systeme, tauchfeuerverzinkt, inkl. Befestigungszubehör

Länge: 680 mm
Max. Belastung: 6,1 kN
Korrosionsschutz: Tauchfeuerverzinkt, nach DIN EN ISO 1461

liefern und montieren.

80,000 Stck

1.1.37. Wandausleger, schwere Ausführung Nennlänge 700 mm

Wand-/Stielkonsole, schwere Ausführung

Länge: 780 mm, zur Montage an Betonwand oder an U-Profil
Systeme, tauchfeuerverzinkt, inkl. Befestigungszubehör

Länge: 780 mm
Max. Belastung: 5,2 kN
Korrosionsschutz: Tauchfeuerverzinkt, nach DIN EN ISO 1461

liefern und montieren.

50,000 Stck

1.1.38. Wandausleger, schwere Ausführung Nennlänge 800 mm

Wand-/Stielkonsole, schwere Ausführung

Länge: 880 mm, zur Montage an Betonwand oder an U-Profil
Systeme, tauchfeuerverzinkt, inkl. Befestigungszubehör

Länge: 880 mm

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Max. Belastung: 4,4 kN Korrosionsschutz: Tauchfeuerverzinkt, nach DIN EN ISO 1461 liefern und montieren.	50,000 Stck	.....	.....
1.1.39.	C-Schiene, gelocht, 41x41 mm C-Schiene, gelocht, 41x41 mm, C-Schienen als Profil 41x41 mm, durchgängig gelocht, Schlitzweite 22 mm Länge: 6000 mm Höhe: 41 mm Breite: 41 mm Materialstärke: 2.5 mm Material: tauchfeuerverzinkt, nach DIN EN ISO 1461 liefern und montieren	150,000 St	.....	.....
	Kabelleiter Holmhöhe 60mm			
1.1.40.	Kabelleiter, 200/60mm Kabelleiter, schwere Ausführung, bandverzinkt, Höhe=60 mm, Breite 200 mm inkl. erf. Verbinder Höhe: 60 mm Breite: 200 mm Sprossenabstand: 300 mm Tragfähigkeit horizontal: 2,3 kN/m bei 2,5m Stützabstand Korrosionsschutz: bandverzinkt, nach DIN EN 10346 liefern und montieren	75,000 m	.....	.....
1.1.41.	Kabelleiter, 300/60mm Kabelleiter, schwere Ausführung, bandverzinkt, Höhe=60 mm, Breite 300 mm inkl. erf. Verbinder Höhe: 60 mm Breite: 300 mm Sprossenabstand: 300 mm Tragfähigkeit horizontal: 2,3 kN/m bei 2,5m Stützabstand Korrosionsschutz: bandverzinkt, nach DIN EN 10346 liefern und montieren	10,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.1.42. **Kabelleiter, 400/60mm**

Kabelleiter, schwere Ausführung, bandverzinkt,
Höhe=60 mm, Breite 400 mm inkl. erf. Verbinder

Höhe: 60 mm
Breite: 400 mm
Sprossenabstand: 300 mm
Tragfähigkeit horizontal: 2,3 kN/m bei 2,5m Stützabstand
Korrosionsschutz: bandverzinkt, nach DIN EN 10346

liefern und montieren

15,000 m

1.1.43. **Kabelleiter, 500/60mm**

Kabelleiter, schwere Ausführung, bandverzinkt,
Höhe=60 mm, Breite 500 mm inkl. erf. Verbinder

Höhe: 60 mm
Breite: 500 mm
Sprossenabstand: 300 mm
Tragfähigkeit horizontal: 2,3 kN/m bei 2,5m Stützabstand
Korrosionsschutz: bandverzinkt, nach DIN EN 10346

liefern und montieren

50,000 m

1.1.44. **Kabelleiter, 600/60mm**

Kabelleiter, schwere Ausführung, bandverzinkt,
Höhe=60 mm, Breite 600 mm inkl. erf. Verbinder

Höhe: 60 mm
Breite: 600 mm
Sprossenabstand: 300 mm
Tragfähigkeit horizontal: 2,3 kN/m bei 2,5m Stützabstand
Korrosionsschutz: bandverzinkt, nach DIN EN 10346

liefern und montieren

85,000 m

Kabelleiter Holmhöhe 100mm

1.1.45. **Kabelleiter, 200/100mm**

Kabelleiter, schwere Ausführung, bandverzinkt,
Höhe=100 mm, Breite 200 mm inkl. erf. Verbinder

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Höhe: 100 mm Breite: 200 mm Sprossenabstand: 300 mm Tragfähigkeit horizontal: 2,5 kN/m bei 2,5m Stützabstand Korrosionsschutz: bandverzinkt, nach DIN EN 10346 liefern und montieren	75,000 m	.....	.....
1.1.46.	Kabelleiter, 300/100mm Kabelleiter, schwere Ausführung, bandverzinkt, Höhe=100 mm, Breite 300 mm inkl. erf. Verbinder Höhe: 100 mm Breite: 300 mm Sprossenabstand: 300 mm Tragfähigkeit horizontal: 2,5 kN/m bei 2,5m Stützabstand Korrosionsschutz: bandverzinkt, nach DIN EN 10346 liefern und montieren	10,000 m	.....	.....
1.1.47.	Kabelleiter, 400/100mm Kabelleiter, schwere Ausführung, bandverzinkt, Höhe=100 mm, Breite 400 mm inkl. erf. Verbinder Höhe: 100 mm Breite: 400 mm Sprossenabstand: 300 mm Tragfähigkeit horizontal: 2,5 kN/m bei 2,5m Stützabstand Korrosionsschutz: bandverzinkt, nach DIN EN 10346 liefern und montieren	50,000 m	.....	.....
1.1.48.	Kabelleiter, 500/100mm Kabelleiter, schwere Ausführung, bandverzinkt, Höhe=100 mm, Breite 500 mm inkl. erf. Verbinder Höhe: 100 mm Breite: 500 mm Sprossenabstand: 300 mm Tragfähigkeit horizontal: 2,3 kN/m bei 2,5m Stützabstand Korrosionsschutz: bandverzinkt, nach DIN EN 10346 liefern und montieren	50,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.1.49. Kabelleiter, 600/100mm

Kabelleiter, schwere Ausführung, bandverzinkt,
Höhe=100 mm, Breite 600 mm inkl. erf. Verbinder

Höhe: 100 mm
Breite: 600 mm
Sprossenabstand: 300 mm
Tragfähigkeit horizontal: 2,5 kN/m bei 2,5m Stützabstand
Korrosionsschutz: bandverzinkt, nach DIN EN 10346

liefern und montieren

85,000 m

1.1.50. Profilstahl für Hilfskonstruktionen

Profilstahl verzinkt für Hilfskonstruktionen im Zuge der
Kabeltrassenmontage aus Standardmaterialien.

Im 1.UG kann aufgrund der vorhandenen Deckendämmung mit
einer Materialdicke von ca. 10cm nicht direkt an die
Stahlbetondecke montiert werden. Zur Montage von
Konsolhaltern muss eine geeignete Unterkonstruktion installiert
werden. Zur Montage können Gewindestangen durch die
Dämmung in der Stahlbetondecke eingebaut werden.

400,000 kg

Installationskanäle und Brüstungskanal:
Unterteil und Oberteil ,
Farbe nach Wahl des Bauherrn, einschl. Zubehör,
wie Trennleiste, Klammern, (Erdwinkel und
Drahtverbindung für PA) falls Ausführung in Metall,
Kupplungspaare, Endstücke Zugentlastungen usw.,
Montage an / in bauseitigen Brüstungskonstruktion incl.
Ausleger, Bohrungen zur Leitungsausführung inkl. Kabeltüllen
sind einzukalkulieren

*** Bedarfsposition ohne GB

**1.1.51. Leitungsführungskanal halogenfrei 20x20mm
verkehrsweiß**

Elektro-Installationskanal-System Leitungsführungskanal aus
halogenfreiem Kunststoff nach DIN EN 50085-1 zur
Leitungsverlegung.

Höhe: 18 mm
Breite: 19 mm
Länge: 2000 mm
Oberteil Breite: 19 mm
Werkstoff: PC-ABS
Farbe: Verkehrsweiß

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	RAL Nummer: 9016 Stoßfestigkeit IK: IK07 liefern und montieren.	50,000 m	.....	Nur Einh.-Pr.
1.1.52.	*** Bedarfsposition ohne GB Leitungsführungskanal halogenfrei 30x45mm verkehrsweiß Elektro-Installationskanal-System Leitungsführungskanal aus halogenfreiem Kunststoff nach DIN EN 50085-1 zur Leitungsverlegung. Höhe: 30 mm Breite: 45 mm Länge: 2000 mm Oberteil Breite: 45 mm Werkstoff: PC-ABS Oberfläche: Unbehandelt Farbe: Verkehrsweiß RAL Nummer: 9016 Stoßfestigkeit IK: IK07 liefern und montieren.	50,000 m	.....	Nur Einh.-Pr.
1.1.53.	Leitungsführungskanal halogenfrei 40x60mm verkehrweiß Elektro-Installationskanal-System Leitungsführungskanal aus halogenfreiem Kunststoff nach DIN EN 50085-1 zur Leitungsverlegung. Höhe: 40 mm Breite: 57 mm Länge: 2000 mm Werkstoff: PC-ABS Oberfläche: Unbehandelt Halogenfrei: Ja Farbe: Verkehrsweiß RAL Nummer: 9016 Stoßfestigkeit IK: IK07 liefern und montieren.	100,000 m	.....	.....
	Der Brüstungskanal ist einschließlich der notwendigen Formteile wie Innen- und Außeneck, Trennsteg, Kupplungen, Schnittkaschierungen sowie Geräteeinbaudosen und Schutzleiteranschlussstellen zu installieren. Bei raumübergreifender Installation ist der Wanddurchbruch			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

entsprechend Herstellerangaben mit Schallschutzzöpfen zu verschließen.
Die Anbringung des Oberteils erfolgt nach Montage der Einbaugeräte.

**1.1.54. Elektroinstallationskanal Büro Geräteeinbau H/B
70/110mm Stahl verz. weiss**

Brüstungskanal-68x130mm Stahl vweiß

Brüstungskanal aus Stahlblech nach DIN EN 50085-1 als Geräteeinbaukanal. Mit Bodenlochung zur direkten Wandmontage und zusätzlicher Rechtecklochung zur werkzeuglosen Befestigung des Kanals mittels Clip-Technik auf Konsolen. Mit frontrastendem, werkzeuglosem Geräteeinbau zur Befestigung von Geräten, Geräteeinbaudosen mit Schnellbefestigung. Kupplungen zum Potenzialausgleich sowie zur einfachen und passgenauen Kanalverbindung.

Höhe: 68 mm
Breite: 130 mm
Länge: 2000 mm
Anzahl der einsetzbaren Oberteile: 1
Oberteilbreite 1: 80 mm
Format Geräteeinbaumöglichkeit: Standard 60 mm, 45 mm
Werkstoff: Stahl
Oberfläche: Pulverbeschichtet
Halogenfrei: Ja
Farbe: Verkehrsweiß
RAL Nummer: 9016
Stoßfestigkeit IK: IK08

Befestigung entlang der Fensternischen, einschl. verstellbarer Wandkonsolen für einen Wandabstand von ca. 15 bis 30 cm, einschl. Lamellenträger und bis zu 20 Lamellen und Sicherungsbügel zur Befestigung der Lamellenträger auf den Konsolen

liefern und betriebsfertig montieren

250,000 m		
-----------	-------	-------

*** Bedarfsposition ohne GB

1.1.55. Schallbarriere Brüstungskanal

Schallbarriere für Kanalaußenmaß 130x70 mm aus Mineralfaserzöpfen, Dämpfung ca. 40 dB, nicht brennbar, Baustoffklasse A1

5,000 St		Nur Einh.-Pr.
----------	-------	---------------

Installationsrohre
Stahlrohr, feuerverzinkt starr,
Verlegung in Teillängen an Wänden und Decken bis zu 6m
Höhe, einschl. Befestigungsmaterial, Bögen, Muffen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.56.	Elektroinstallationsrohr Stahl verz. AD 20mm auf Putz Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386, Maße DIN EN 60423, aus Stahl, verzinkt DIN EN 10327 einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 20 mm, Druckbeanspruchung schwer, Schlagbeanspruchung schwer, Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	500,000 m	.....	.....
1.1.57.	Elektroinstallationsrohr Stahl verz. AD 25mm auf Putz Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386, Maße DIN EN 60423, aus Stahl, verzinkt DIN EN 10327 einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 25 mm, Druckbeanspruchung schwer, Schlagbeanspruchung schwer, Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	1.000,000 m	.....	.....
1.1.58.	Elektroinstallationsrohr Stahl verz. AD 32mm auf Putz Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386, Maße DIN EN 60423, aus Stahl, verzinkt DIN EN 10327 einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 32 mm, Druckbeanspruchung schwer, Schlagbeanspruchung schwer, Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	50,000 m	.....	.....
1.1.59.	*** Bedarfsposition ohne GB Elektroinstallationsrohr Stahl verz. AD 63mm auf Putz Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386, Maße DIN EN 60423, aus Stahl, verzinkt DIN EN 10327 einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 63 mm, Druckbeanspruchung schwer, Schlagbeanspruchung schwer, Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	50,000 m	.....	Nur Einh.-Pr.
	Installationsrohre Aufputz PVC Verlegung in Teillängen an Wänden und Decken bis zu 10m Höhe, einschl. Befestigungsmaterial, Bögen, Muffen			
1.1.60.	Elektroinstallationsrohr PVC-U AD 25mm auf Putz Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386, Maße DIN EN 60423, aus PVC-U, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 25 mm, Druckbeanspruchung mittel, Schlagbeanspruchung mittel, Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	100,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.61.	Elektroinstallationsrohr PVC-U AD 32mm auf Putz Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386, Maße DIN EN 60423, aus PVC-U, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 32 mm, Druckbeanspruchung mittel, Schlagbeanspruchung mittel, Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	100,000 m	.....	.....
1.1.62.	Elektroinstallationsrohr PVC-U AD 40mm auf Putz Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PVC-U, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 40 mm, Druckbeanspruchung mittel, Schlagbeanspruchung mittel, Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	50,000 m	.....	.....
1.1.63.	Kabelklammer für 8 Leitungen - Kabelklammer für 8 Leitungen aus thermopl. Polyester - Klemmhöhe 9mm - Befestigungsloch 6mm - Flammwidrig nach VDE 0471 DIN IEC 695 - einschl. Befestigungsmaterial - Montagehöhe bis 10 m Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. aller erforderlichen Kleinteile.	100,000 Stck	.....	.....
1.1.64.	Sammelhalter Sammelhalter, anreihbar, für bis zu 20 Leitungen, Montage in Zwischendecke	2.500,000 St	.....	.....
1.1.65.	E30 Sammelhalter, klein E30 Sammelhalterung, Außenmaße: ca. 90 mm x 60 mm x 50 mm liefern und fachgerecht montieren	300,000 St	.....	.....
1.1.66.	E30 Sammelhalter, groß E30 Sammelhalterung, Außenmaße: ca. 125 mm x 95 mm x 80 mm liefern und fachgerecht montieren	150,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Summe 1.1.	Kabeltragsysteme Installation			
------------	-------------------------------	--	--	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.2. Zuleitungen Unterverteiler (KGR 444)

Kabel und Leitungen

In den folgenden Titel sind die gesamten Kabel und Leitungen erfaßt, die für sämtliche Elt-Anlagen und deren Funktion gehören, einschließlich der Leitungen für die Gewerke der Sanitär-, Heizungs-, Lüftungs-, Fördertechnik-, Abwasser-, MSR und nutzeigene Schwachstromanlagen.

Für die haustechnischen Anlagen sowie für nutzeigene Anlagen ist je ein Schaltschrank vorgesehen, die bauseits erstellt werden. Die Schaltschränke erhalten je eine Zuleitung.

Die Aufstellungsorte der Schaltschränke sind mit den einzelnen Fachfirmen festzulegen. Es ist unerlässlich, dass der Unternehmer vor Beginn der Installation mit den anderen Installationsfirmen den Umfang der Leistungen abspricht. Die Koordination mit den betreffenden Gewerken ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Die Geräte und Fühler werden durch die Fachfirmen selbst montiert und angeschlossen.
Die hierfür benötigten Kabel und Leitungen werden nach Kabelzuglisten der Fachfirmen durch den AN Elektro verlegt.
Die Leitungen sind nach den Vorgaben beidseitig zu beschriften.

Kabel und Leitungen sind ab NSHV-Hauptverteilung grundsätzlich 5adrig, d. h. mit getrennten N- und PE-Leiter zu verlegen.
Der N-Leiter bzw. dessen Stromtragfähigkeit ist immer genauso groß wie die der Außenleiter auszuführen.

Die Dimensionierung der Kabel ist nach VDE 0100 Teil 430 auszulegen.

Für die Verkabelung von Steckdosenstromkreisen sind Leitungen mit einem Querschnitt von mindestens 2,5 mm² einzusetzen.

Bohrungen durch Decken und Wände bis zu einem Durchmesser von 30 mm, die zur Kabel- und Leitungsverlegung dienen, werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Sämtliche Kabel und Leitungen sind mit Kabelmarker zu bezeichnen.

Kabel und Leitungen sind grundsätzlich in einer Länge ohne Muffen zu verlegen. Sie sind sowohl auf Rinnen oder in Sammelhalterungen als auch in Kanälen, an Decken und Wänden fachgerecht ausgerichtet zu verlegen.

Bei der Kabelverlegung kann nicht davon ausgegangen werden,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

dass Leitungen immer sofort bis an den Endpunkt gelegt werden können. Vielmehr ist aufgrund von Abhängigkeiten anderer am Bau beteiligter Gewerke davon auszugehen, dass gewisse Teillängen erst in einem zweiten Arbeitsschritt endverlegt werden können. Hierzu gehört auch das Aufwickeln von Leitungsrollen und deren Verwahrung (z. B. als Schutz bis zur Einbringung des Estrichs).

Der zulässige Spannungsfall von max. 3% nach den Zähleinrichtungen ist einzuhalten.
Alle Zuleitungen zu Unterverteilungen, Schaltschränken etc. sind unter Berücksichtigung der erforderlichen Reduktionsfaktoren aufgrund der Verlegungsart zu dimensionieren.

Hauptkabel und -Leitungen müssen beidseitig mit Kabelbezeichnungsschildern versehen werden.

Kabel und Leitungen, welche für Fremdgewerke verlegt werden, sind auf separaten Aufmaßblättern zu erfassen.

Nachfolgende Positionen verstehen sich in gemischter Verlegeart:
50% auf Kabelrinne oder in offenen Kabelkanälen
20% in vorhandenen Rohren, Unterflurkanälen oder Hohlraumboden
5% in Montagewänden einschl. Erstellung der Durchführungen
10% in Zwischendecken einschl. Sammelhalter
15 % auf Steigetritten einschl. Befestigungsschelle

1.2.1.	Kabel N2XCH 4x50/25 SW			
	Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 N2XCH 4 x 50/25 SM, Cu-Zahl 2203.			
		445,000 m	.....	.....
1.2.2.	Kabel N2XCH 4x70/35 SM			
	Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 N2XCH 4 x 70/35 SM, Cu-Zahl 3082.			
		210,000 m	.....	.....
1.2.3.	Kabel N2XCH 4x95/50 SW			
	Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 N2XCH 4 x 95/50 SW, Cu-Zahl 4208.			
		105,000 m	.....	.....
1.2.4.	Kabel N2XCH 4x150/70 SW			
	Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 N2XCH 4 x 150/70 SW, Cu Zahl 6540			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
 LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		245,000 m	.....	.....
1.2.5.	Kabel N2XCH 4x185/95 SW Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 N2XCH 4 x 185/95 SW, Cu Zahl 8159			
		60,000 m	.....	.....
1.2.6.	Kabelmarker Kabelmarker aus Kunststoff 8x29mm liefern und betriebsfertig montieren			
		1.000,000 St	.....	.....
Summe 1.2. Zuleitungen Unterverteiler (K...				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.3.	Hauptleitungen Fremdgewerke			
1.3.1.	Kabel N2XCH 5x4 SW Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 N2XCH 5 x 4; Cu-Zahl 192.	80,000 m	.....	.....
1.3.2.	Kabel N2XCH 5 x 10 SW Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 N2XCH 5 x 10; Cu-Zahl 480.	120,000 m	.....	.....
1.3.3.	Kabel N2XCH 4x16/16 SW Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 N2XCH 4 x 16/16 SW, Cu-Zahl 796.	270,000 m	.....	.....
1.3.4.	Kabel N2XCH 4x25/16 SW Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 N2XCH 4 x 25/16 SW, Cu-Zahl 1142.	115,000 m	.....	.....
1.3.5.	Kabel N2XCH 4x35/16 SW Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 N2XCH 4 x 35/16SW, Cu-Zahl 1526.	240,000 m	.....	.....
1.3.6.	Kabel N2XCH 4x70/35 SW Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 N2XCH 4 x 70/35 SW, Cu-Zahl 3082.	60,000 m	.....	.....
1.3.7.	Kabel N2XCH 4x95/50 SW Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 N2XCH 4 x 95/50 SW, Cu-Zahl 4208.	100,000 m	.....	.....
1.3.8.	Kabel N2XCH 4x150/70 SW Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 N2XCH 4 x 150/70 SW, Cu Zahl 6540	460,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
 LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.3.9.	Kabel N2XCH 4x185/95 SW Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 N2XCH 4 x 185/95 SW, Cu Zahl 8159	110,000 m	.....	.....
1.3.10.	*** Bedarfsposition ohne GB Kabel halogenfrei NHXCHFE180 4x6RE/10 E30 Funktionserhalt Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXCH FE 180 4 x 6 RE/10, Cu-Zahl 288, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt.	10,000 m	.....	Nur Einh.-Pr.
1.3.11.	Kabel halogenfrei NHXCHFE180 4x16RM/16 E30 Funktionserhalt Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXCH FE 180 4 x 16 RM/16, Cu-Zahl 796, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt.	50,000 m	.....	.....
1.3.12.	Kabelmarker Kabelmarker aus Kunststoff 8x29mm liefern und betriebsfertig montieren	500,000 St	.....	.....
Summe 1.3. Hauptleitungen Fremdgewerke			.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.4. Installationskabel und Leitungen

1.4.1.	Ltg NHXMH-J 3x4 Halogenfreie Installationsleitung VDE 0250 T. 214 NHXMH-J 3 x 4; Cu-Zahl 115.	500,000 m	.....	.....
1.4.2.	Ltg NHXMH-J 3x2,5 Halogenfreie Installationsleitung VDE 0250 T. 214 NHXMH-J 3 x 2,5; Cu-Zahl 72.	20.000,000 m	.....	.....
1.4.3.	Ltg NHXMH-J 5x1,5 Halogenfreie Installationsleitung VDE 0250 T. 214 NHXMH-J 5 x 1,5; Cu-Zahl 72.	8.000,000 m	.....	.....
1.4.4.	Ltg NHXMH-J 5x2,5 Halogenfreie Installationsleitung VDE 0250 T. 214 NHXMH-J 5 x 2,5; Cu-Zahl 120.	5.000,000 m	.....	.....
1.4.5.	Ltg NHXMH-J 5x4 Halogenfreie Installationsleitung VDE 0250 T. 214 NHXMH-J 5 x 4; Cu-Zahl 192.	800,000 m	.....	.....
1.4.6.	Ltg NHXMH-J 5x6 Halogenfreie Installationsleitung VDE 0250 T. 214 NHXMH-J 5 x 6; Cu-Zahl 288.	650,000 m	.....	.....
1.4.7.	Kabelmarker Kabelmarker aus Kunststoff 8x29mm liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: Phönix Type: KMK 2 oder gleichwertiger Art			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
 LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1.500,000 St	.....	.....
1.4.8.	Geräteanschlussdose UP für Durchlauferhitzer, 3.p. elektr. Anschluss Geräteanschlussdose UP mit Nennquerschnitt 6 qmm liefern, montieren und an vom Gewerk HLS gelieferte Durchlauferhitzer (Kabelquerschnitt bis 5x6 qmm) anschließen	20,000 St	.....	.....
1.4.9.	Geräteanschlussdose UP für Urinalsteuerungsgeräte, 1.p. elektr. Anschluss Geräteanschlussdose UP mit Nennquerschnitt 4 qmm liefern, montieren und an vom Gewerk HLS gelieferte Urinalsteuerungsgeräte (Kabelquerschnitt bis 3x2,5 qmm) anschließen	30,000 St	.....	.....
Summe 1.4.		Installationskabel und Leitun...		.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.5. Unterverteiler (KGR 444)

Es sind die BMV Vorschriften neuester Fassung einzuhalten.
Bei Widersprüchen gegenüber dem LV sind immer die BMV
Richtlinien maßgebend.

Generell gilt keine Schraubklemmen sondern nur
Federklemmen, Verdrahtungsfarben laut BMV, Platzreserven
sind vorzuhalten und mit entsprechenden Einbauten zu
versehen.

Verteiler und Steuerschränke, stabil, aus verzinktem Stahlblech,
mind. 1,0 mm Blechstärke, mit selbsttragender
Rahmenkonstruktion und mit Türen.

Die Verteiler sind so auszuführen, daß sie anreihbar montiert
werden können.

Schutzart: IP41
Schutzklasse: I (geerdet)

Die Schränke müssen den Bestimmungen für typgeprüfte
Schaltgerätekombination (TSK) nach DIN VDE 0660 Teil 500
und fabrikfertige Installationsverteiler (FIV) lt. DIN VDE 0659
entsprechen. Feldteilungen nach DIN 45870 (250 mm).

Die Beschriftung soll dauerhaft, mit Resopalschildern
(geschraubt) ausgeführt werden.

Die Türen müssen mit Schwenkhebelverschluss versehen sein.
Sämtliche eingebauten Teile müssen nach Öffnen der Türe
bzw. Abnehmen der Frontabdeckbleche leicht zugänglich und
übersichtlich angeordnet sein. Alle spannungsführenden Teile
sind gegen zufällige Berührung abzudecken.

Die Sammelschienen und Verbindungsleitungen müssen nach
DIN VDE 0660 Teil 500 und Teil 507 dimensioniert werden.
Nebst der Null-Leiterschiene ist eine zusätzliche
Schutzleiterschiene einzubauen. In allen Verteilungen ist eine
Platzreserve von mind. 30 % vorzusehen.
An 1pol. Leitungsschutzschaltern und 1pol.
Sicherungselementen ist grundsätzlich eine Reserve von 20 %
vorzuhalten, deren Gesamtzahl durch 3 teilbar sein muss. Diese
Schaltgeräte sind auch auf die Klemmleisten im Klemmraum zu
verdrahten.
Ebenso sind die Unterverteilungen so zu dimensionieren, dass
für spätere Nachrüstung von Leitungsschutzschaltern eine
Platzreserve von mindestens 30% in allen Feldern gewährleistet
ist.

Die nachstehend aufgeführten Verteilungen müssen ferner
enthalten:

Alle erforderlichen Befestigungskonstruktionen zum Einbau der
Teile, sämtliche erforderlichen Abdeckungen und Trennwände,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

alle Sammelschienen und Verbindungsleitungen, alle Aussparungen für das Einführen der Leitungen, Zu- und Abgangsklemmen, alle Kabelverschraubungen, sämtliche Bezeichnungsschilder, alles Sicherungszubehör wie Passschrauben, Patronen und Schraubkappen.

Die Verteiler sind betriebsfertig zu montieren einschl. Klein- und Befestigungsmaterial. Nach erfolgtem Anschließen der Leitungen sind diese mit Bezeichnungstreifen zu versehen, die mit den Bezeichnungsschildern der VT übereinstimmen.

Weiterhin sind schraubenlose Reihenklemmen, 3-Stock-Klemmen, N-Trennklemmen und PE-Klemmen einschl. Verdrahtung und Beschriftung in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Alle Verteilungen verstehen sich betriebsfertig zusammengebaut, sämtliche Abgänge auf schraubenlose Abgangsklemmen/MP-Trennklemmen verdrahtet, Anschließen aller Abgänge einschließlich Kleinmaterial und gravierter Beschriftung.

Die Verteilergehäuse sind unten mit einem Rangiersockel mit Kabel Abfangschiene 400 mm Höhe auszustatten. Die Seitenteile müssen abnehmbar angebracht sein. Seitlich ist je Verteilung ein Kabeleinführungsfeld wie die Verteilerfelder vorzusehen.

Die angeschlossenen Kabel und Leitungen sind mit
Phoenix-Kabelmarker zu bezeichnen
(Schriftgröße und Text nach Muster PAG).

Vor Auslieferung der UVs findet eine Werksabnahme statt. Diese Werksabnahme wird im Beisein der Projekt- bzw. Fachbauleitung und der Fachabteilung der PAG stattfinden. Die Kosten hierfür sind in die EPs einzurechnen.

Bei Einbaugeräten für Installationsverteiler und Schaltanlagen jeweils eine einheitliche Bauform eines Fabrikates verwenden, Die Kosten für anteilige Verdrahtungskanäle, Verdrahtung, Hilfs- und Verbindungsschienen in Installationskleinverteilern, Zählerplätzen, Installationsverteilern, Schaltanlagen und Rangierverteilern sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

Die Verteilerpläne sind durch die Fach-Firma in E-Plan zu erstellen und gem. PGA zur Genehmigung vorzulegen.

1.5.1. UV-AV UV 2.UG UV- AV UV 2.UG

Installationsverteiler als
Niederspannungs-Schaltgerätekombination DIN EN 60439-1
(VDE 0660-500), mit Seitenwänden, Rückwand, Tragschienen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	DIN EN 60715, Berührungsschutzabdeckungen DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Rangier- und Verdrahtungskanäle, Kabeleinführungen, Zugentlastung für alle eingeführten Kabel/Leitungen, Beschriftung aller Geräte, Kabel/Leitungen, Einzel- oder Sammelschienen und Abdeckungen, mit Plantasche geschraubt, Stromkreisliste und Stromlaufplan, partiell typgeprüft (PTSK), als Standschrank, Schutzklasse I, Gehäuse aus Stahl, Dicke 1 mm, beschichtet, Schutzart IP 41 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit undurchsichtiger Tür an Bedienfront, abschließbar, Verschlussart bauseitiger Schließzylinder Maße H/B/T in mm ' 1850/1000-2000/225 mm' Sockelrahmen/Rangiersockel, Höhe 400 mm, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung Kabeleinführung gem. Muster Kabeleinführung, entweder seitlich mit hohem Sockel oder Rangierfeld Die Verteiler sind betriebsfertig zu montieren einschl. Klein- und Befestigungsmaterial. Nach erfolgtem Anschließen der Leitungen sind diese mit Kabelmarkern zu versehen, die mit den Bezeichnungsschildern der VT übereinstimmen. Weiterhin sind schraubenlose Reihenklemmen, 3-Stock-Klemmen, N-Trennklemmen und PE-Klemmen einschl. Verdrahtung und Beschriftung in die Einheitspreise einzukalkulieren. Unterverteiler bestehend aus 1) Rangierfeld oder hohem Sockel für ankommenden und abgehende Kabel und 2) Sicherungsfeld und Klemmenfeld mit allen Einbauteilen wie Klemmen, Schraubsicherungen, Automaten, Schützen, EIB-Komponenten Bestückung: - Sammelschienensystem 250A - 1 St. Hauptschalter 63A - 1 St. Multimessgerät mit MODbusanbindung - 1 Satz Wandler (KI. 0,5 S) für Messgerät, für die 3-Phasenmessung und Neutralleiter - 1 St. Überspannungsschutz mit Fernmeldekontakt + Versicherung - 1 St. Unterspannungsrelais mit Fernmeldekontakt + Versicherung - 14 St. D02 als Reitersockel - 5 St. FI B40A/30mA 4pol - 1 St. FI-LS B16/30mA 2pol - 2 St. LS B6 1pol - 16 St. LS B16 1pol - 12 St. LS C10 1pol mit Hilfskontakt - 2 St. LS C10 3pol mit Hilfskontakt			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- 3 St. Unterspannungsrelais für Sicherheitsbeleuchtung
- 1 Schukosteckdose 1pol 16A

1,000 St

1.5.2. UV-AV UV 1.UG UV- AV UV 1.UG

Installationsverteiler als
Niederspannungs-Schaltgerätekombination DIN EN 60439-1
(VDE 0660-500), mit Seitenwänden, Rückwand, Tragschienen
DIN EN 60715, Berührungsschutzabdeckungen DIN EN 50274
(VDE 0660-514), Rangier- und Verdrahtungskanäle,
Kabeleinführungen, Zugentlastung für alle eingeführten
Kabel/Leitungen, Beschriftung aller Geräte, Kabel/Leitungen,
Einzel- oder Sammelschienen und Abdeckungen, mit
Plantasche geschraubt, Stromkreisliste und Stromlaufplan,
partiell typgeprüft (PTSK), als Standschrank, Schutzklasse I,
Gehäuse aus Stahl, Dicke 1 mm, beschichtet, Schutzart IP 41
DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit undurchsichtiger Tür an
Bedienfront, abschließbar, Verschlussart
bauseitiger Schließzylinder

Maße H/B/T in mm '
1850/1000-2000/225 mm'
Sockelrahmen/Rangiersockel, Höhe 400 mm, Ausführung
gemäß Einzelbeschreibung

Kabeleinführung gem. Muster Kabeleinführung, entweder
seitlich mit hohem Sockel oder Rangierfeld

Die Verteiler sind betriebsfertig zu montieren einschl. Klein- und
Befestigungsmaterial. Nach erfolgtem Anschließen der
Leitungen sind diese mit Kabelmarkern zu versehen, die mit den
Bezeichnungsschildern der VT übereinstimmen.

Weiterhin sind schraubenlose Reihenklemmen, 3-Stock-
Klemmen, N-Trennklemmen und PE-Klemmen einschl.
Verdrahtung und Beschriftung in die Einheitspreise
einzukalkulieren.

Unterverteiler bestehend aus
1) Rangierfeld oder hohem Sockel für ankommenden und
abgehende Kabel und
2) Sicherungsfeld und Klemmenfeld mit allen Einbauteilen wie
Klemmen, Schraubsicherungen, Automaten, Schützen, EIB-
Komponenten

Bestückung:

- Sammelschienensystem 250A
- 1 St. Hauptschalter 63A
- 1 St. Multimessgerät mit MODbusanbindung
- 1 Satz Wandler (KI. 0,5 S) für Messgerät, für die 3-
Phasenmessung und Neutralleiter

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	- 1 St. Überspannungsschutz mit Fernmeldekontakt + Versicherung - 1 St. Unterspannungsrelais mit Fernmeldekontakt + Versicherung - 13 St. D02 als Reitersockel - 3 St. FI B40A/30mA 4pol - 1 St. FI-LS B16/30mA 2pol - 12 St. LS B16 1pol - 4 St. LS B16 3pol - 6 St. LS C10 1pol mit Hilfskontakt - 2 St. LS C10 3pol mit Hilfskontakt - 2 St. Unterspannungsrelais für Sicherheitsbeleuchtung - 1 Schukosteckdose 1pol 16A	1,000 St	.....	.....

1.5.3. UV-AV UV Technik

UV- AV UV Technik

Installationsverteiler als Niederspannungs-Schaltgerätekombination DIN EN 60439-1 (VDE 0660-500), mit Seitenwänden, Rückwand, Tragschienen DIN EN 60715, Berührungsschutzabdeckungen DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Rangier- und Verdrahtungskanäle, Kabeleinführungen, Zugentlastung für alle eingeführten Kabel/Leitungen, Beschriftung aller Geräte, Kabel/Leitungen, Einzel- oder Sammelschienen und Abdeckungen, mit Plantasche geschraubt, Stromkreisliste und Stromlaufplan, partiell typgeprüft (PTSK), als Standschrank, Schutzklasse I, Gehäuse aus Stahl, Dicke 1 mm, beschichtet, Schutzart IP 41 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit undurchsichtiger Tür an Bedienfront, abschließbar, Verschlussart bauseitiger Schließzylinder

Maße H/B/T in mm '
1850/1000-2000/225 mm'
Sockelrahmen/Rangiersockel, Höhe 400 mm, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung

Kabeleinführung gem. Muster Kabeleinführung, entweder seitlich mit hohem Sockel oder Rangierfeld

Die Verteiler sind betriebsfertig zu montieren einschl. Klein- und Befestigungsmaterial. Nach erfolgtem Anschließen der Leitungen sind diese mit Kabelmarkern zu versehen, die mit den Bezeichnungsschildern der VT übereinstimmen.

Weiterhin sind schraubenlose Reihenklemmen, 3-Stock-Klemmen, N-Trennklemmen und PE-Klemmen einschl. Verdrahtung und Beschriftung in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Unterverteiler bestehend aus
1) Rangierfeld oder hohem Sockel für ankommenden und

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	abgehende Kabel und 2) Sicherungsfeld und Klemmenfeld mit allen Einbauteilen wie Klemmen, Schraubsicherungen, Automaten, Schützen, EIB-Komponenten Bestückung: - Sammelschienenensystem 250A - 1 St. Hauptschalter 63A - 1 St. Multimeßgerät mit MODbusanbindung - 1 Satz Wandler (Kl. 0,5 S) für Meßgerät, für die 3-Phasenmessung und Neutralleiter - 1 St. Überspannungsschutz mit Fernmeldekontakt + Versicherung - 1 St. Unterspannungsrelais mit Fernmeldekontakt + Versicherung - 11 St. D02 als Reitersockel - 4 St. FI B40A/30mA 4pol - 1 St. FI-LS B16A/30mA 2pol - 16 St. LS B16 1pol - 10 St. LS C10 1pol mit Hilfskontakt - 2 St. Unterspannungsrelais für Sicherheitsbeleuchtung - 1 Schukosteckdose 1pol 16A	1,000 St	.....	.....

1.5.4. UV-AV UV EG I UV- AV UV EG I

Installationsverteiler als
Niederspannungs-Schaltgerätekombination DIN EN 60439-1 (VDE 0660-500), mit Seitenwänden, Rückwand, Tragschienen DIN EN 60715, Berührungsschutzabdeckungen DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Rangier- und Verdrahtungskanäle, Kabeleinführungen, Zugentlastung für alle eingeführten Kabel/Leitungen, Beschriftung aller Geräte, Kabel/Leitungen, Einzel- oder Sammelschienen und Abdeckungen, mit Plantasche geschraubt, Stromkreisliste und Stromlaufplan, partiell typgeprüft (PTSK), als Standschrank, Schutzklasse I, Gehäuse aus Stahl, Dicke 1 mm, beschichtet, Schutzart IP 41 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit undurchsichtiger Tür an Bedienfront, abschließbar, Verschlussart bauseitiger Schließzylinder

Maße H/B/T in mm '
1850/1000-2000/225 mm'
Sockelrahmen/Rangiersockel, Höhe 400 mm, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung

Kabeleinführung gem. Muster Kabeleinführung, entweder seitlich mit hohem Sockel oder Rangierfeld

Die Verteiler sind betriebsfertig zu montieren einschl. Klein- und Befestigungsmaterial. Nach erfolgtem Anschließen der

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Leitungen sind diese mit Kabelmarkern zu versehen, die mit den Bezeichnungsschildern der VT übereinstimmen.

Weiterhin sind schraubenlose Reihenklemmen, 3-Stock-Klemmen, N-Trennklemmen und PE-Klemmen einschl. Verdrahtung und Beschriftung in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Unterverteiler bestehend aus

- 1) Rangierfeld oder hohem Sockel für ankommenden und abgehende Kabel und
- 2) Sicherungsfeld und Klemmenfeld mit allen Einbauteilen wie Klemmen, Schraubsicherungen, Automaten, Schützen, EIB-Komponenten

Bestückung:

- Sammelschienensystem 250A
- 1 St. Hauptschalter 63A
- 1 St. Multimesegerät mit MODbusanbindung
- 1 Satz Wandler (KI. 0,5 S) für Messgerät, für die 3-Phasenmessung und Neutralleiter
- 1 St. Überspannungsschutz mit Fernmeldekontakt + Vorsicherung
- 1 St. Unterspannungsrelais mit Fernmeldekontakt + Vorsicherung
- 30 St. D02 als Reitersockel
- 12 St. FI B40A/30mA 4pol
- 13 St. FI-LS B16A/30mA 2pol
- 51 St. LS B16 1pol
- 24 St. LS C10 1pol mit Hilfskontakt
- 4 St. Unterspannungsrelais für Sicherheitsbeleuchtung
- 1 Schukosteckdose 1pol 16A

1,000 St

1.5.5. UV-AV UV 1.OG

UV- AV UV 1.OG

Installationsverteiler als

Niederspannungs-Schaltgerätekombination DIN EN 60439-1 (VDE 0660-500), mit Seitenwänden, Rückwand, Tragschienen DIN EN 60715, Berührungsschutzabdeckungen DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Rangier- und Verdrahtungskanäle, Kabeleinführungen, Zugentlastung für alle eingeführten Kabel/Leitungen, Beschriftung aller Geräte, Kabel/Leitungen, Einzel- oder Sammelschienen und Abdeckungen, mit Plantasche geschraubt, Stromkreisliste und Stromlaufplan, partiell typegeprüft (PTSK), als Standschrank, Schutzklasse I, Gehäuse aus Stahl, Dicke 1 mm, beschichtet, Schutzart IP 41 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit undurchsichtiger Tür an Bedienfront, abschließbar, Verschlussart bauseitiger Schließzylinder

Maße H/B/T in mm '

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1850/1000-2000/225 mm'
Sockelrahmen/Rangiersockel, Höhe 400 mm, Ausführung
gemäß Einzelbeschreibung

Kabeleinführung gem. Muster Kabeleinführung, entweder
seitlich mit hohem Sockel oder Rangierfeld

Die Verteiler sind betriebsfertig zu montieren einschl. Klein- und
Befestigungsmaterial. Nach erfolgtem Anschließen der
Leitungen sind diese mit Kabelmarkern zu versehen, die mit den
Bezeichnungsschildern der VT übereinstimmen.

Weiterhin sind schraubenlose Reihenklemmen, 3-Stock-
Klemmen, N-Trennklemmen und PE-Klemmen einschl.
Verdrahtung und Beschriftung in die Einheitspreise
einzukalkulieren.

Unterverteiler bestehend aus
1) Rangierfeld oder hohem Sockel für ankommenden und
abgehende Kabel und
2) Sicherungsfeld und Klemmenfeld mit allen Einbauteilen wie
Klemmen, Schraubsicherungen, Automaten, Schützen, EIB-
Komponenten

Bestückung:

- Sammelschienensystem 250A
- 1 St. Hauptschalter 63A
- 1 St. Multimeßgerät mit MODbusanbindung
- 1 Satz Wandler (Kl. 0,5 S) für Meßgerät, für die 3-
Phasenmessung und Neutralleiter
- 1 St. Überspannungsschutz mit Fernmeldekontakt +
Vorsicherung
- 1 St. Unterspannungsrelais mit Fernmeldekontakt +
Vorsicherung
- 23 St. D02 als Reitersockel
- 6 St. FI B40A/30mA 4pol
- 1 St. FI-LS B16A/30mA 2pol
- 24 St. LS B16 1pol
- 18 St. LS C10 1pol mit Hilfskontakt
- 3 St. Unterspannungsrelais für Sicherheitsbeleuchtung
- 1 Schukosteckdose 1pol 16A

1,000 St

1.5.6. UV-AV UV 2.OG I UV- AV UV 2.OG I

Installationsverteiler als
Niederspannungs-Schaltgerätekombination DIN EN 60439-1
(VDE 0660-500), mit Seitenwänden, Rückwand, Tragschienen
DIN EN 60715, Berührungsschutzabdeckungen DIN EN 50274
(VDE 0660-514), Rangier- und Verdrahtungskanäle,
Kabeleinführungen, Zugentlastung für alle eingeführten

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Kabel/Leitungen, Beschriftung aller Geräte, Kabel/Leitungen, Einzel- oder Sammelschienen und Abdeckungen, mit Plantasche geschraubt, Stromkreisliste und Stromlaufplan, partiell typgeprüft (PTSK), als Standschrank, Schutzklasse I, Gehäuse aus Stahl, Dicke 1 mm, beschichtet, Schutzart IP 41 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit undurchsichtiger Tür an Bedienfront, abschließbar, Verschlussart bauseitiger Schließzylinder

Maße H/B/T in mm '
1850/1000-2000/225 mm'
Sockelrahmen/Rangiersockel, Höhe 400 mm, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung

Kabeleinführung gem. Muster Kabeleinführung, entweder seitlich mit hohem Sockel oder Rangierfeld

Die Verteiler sind betriebsfertig zu montieren einschl. Klein- und Befestigungsmaterial. Nach erfolgtem Anschließen der Leitungen sind diese mit Kabelmarkern zu versehen, die mit den Bezeichnungsschildern der VT übereinstimmen.

Weiterhin sind schraubenlose Reihenklemmen, 3-Stock-Klemmen, N-Trennklemmen und PE-Klemmen einschl. Verdrahtung und Beschriftung in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Unterverteiler bestehend aus
1) Rangierfeld oder hohem Sockel für ankommenden und abgehende Kabel und
2) Sicherungsfeld und Klemmenfeld mit allen Einbauteilen wie Klemmen, Schraubsicherungen, Automaten, Schützen, EIB-Komponenten

Bestückung:

- Sammelschienensystem 250A
- 1 St. Hauptschalter 63A
- 1 St. Multimessgerät mit MODbusanbindung
- 1 Satz Wandler (Kl. 0,5 S) für Messgerät, für die 3-Phasenmessung und Neutralleiter
- 1 St. Überspannungsschutz mit Fernmeldekontakt + Vorsicherung
- 1 St. Unterspannungsrelais mit Fernmeldekontakt + Vorsicherung

- 8 St. D02 als Reitersockel
- 2 St. FI B40A/30mA 4pol
- 1 St. FI-LS B16A/30mA 2pol
- 12 St. LS B16 1pol
- 6 St. LS C10 1pol mit Hilfskontakt
- 1 St. Unterspannungsrelais für Sicherheitsbeleuchtung
- 1 Schukosteckdose 1pol 16A

1,000 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.5.7. UV-AV UV 2.OG r

UV- AV UV 2.OG r

Installationsverteiler als
Niederspannungs-Schaltgerätekombination DIN EN 60439-1
(VDE 0660-500), mit Seitenwänden, Rückwand, Tragschienen
DIN EN 60715, Berührungsschutzabdeckungen DIN EN 50274
(VDE 0660-514), Rangier- und Verdrahtungskanäle,
Kabeleinführungen, Zugentlastung für alle eingeführten
Kabel/Leitungen, Beschriftung aller Geräte, Kabel/Leitungen,
Einzel- oder Sammelschienen und Abdeckungen, mit
Plantasche geschraubt, Stromkreisliste und Stromlaufplan,
partiell typgeprüft (PTSK), als Standschrank, Schutzklasse I,
Gehäuse aus Stahl, Dicke 1 mm, beschichtet, Schutzart IP 41
DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit undurchsichtiger Tür an
Bedienfront, abschließbar, Verschlussart
bauseitiger Schließzylinder

Maße H/B/T in mm '

1850/1000-2000/225 mm'

Sockelrahmen/Rangiersockel, Höhe 400 mm, Ausführung
gemäß Einzelbeschreibung

Kabeleinführung gem. Muster Kabeleinführung, entweder
seitlich mit hohem Sockel oder Rangierfeld

Die Verteiler sind betriebsfertig zu montieren einschl. Klein- und
Befestigungsmaterial. Nach erfolgtem Anschließen der
Leitungen sind diese mit Kabelmarkern zu versehen, die mit den
Bezeichnungsschildern der VT übereinstimmen.

Weiterhin sind schraubenlose Reihenklemmen, 3-Stock-
Klemmen, N-Trennklemmen und PE-Klemmen einschl.
Verdrahtung und Beschriftung in die Einheitspreise
einzukalkulieren.

Unterverteiler bestehend aus

- 1) Rangierfeld oder hohem Sockel für ankommenden und
abgehende Kabel und
- 2) Sicherungsfeld und Klemmenfeld mit allen Einbauteilen wie
Klemmen, Schraubsicherungen, Automaten, Schützen, EIB-
Komponenten

Bestückung:

- Sammelschienensystem 250A
- 1 St. Hauptschalter 63A
- 1 St. Multimeßgerät mit MODbusanbindung
- 1 Satz Wandler (KI. 0,5 S) für Meßgerät, für die 3-
Phasenmessung und Neutralleiter
- 1 St. Überspannungsschutz mit Fernmeldekontakt +
Vorsicherung
- 1 St. Unterspannungsrelais mit Fernmeldekontakt +
Vorsicherung

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- 12 St. D02 als Reitersockel
- 3 St. FI B40A/30mA 4pol
- 1 St. FI-LS B16A/30mA 2pol
- 11 St. LS B16 1pol
- 12 St. LS C10 1pol mit Hilfskontakt
- 2 St. Unterspannungsrelais für Sicherheitsbeleuchtung
- 1 Schukosteckdose 1pol 16A

1,000 St

1.5.8. UV-AV UV 3.OG I

UV- AV UV 3.OG I

Installationsverteiler als
Niederspannungs-Schaltgerätekombination DIN EN 60439-1
(VDE 0660-500), mit Seitenwänden, Rückwand, Tragschienen
DIN EN 60715, Berührungsschutzabdeckungen DIN EN 50274
(VDE 0660-514), Rangier- und Verdrahtungskanäle,
Kabeleinführungen, Zugentlastung für alle eingeführten
Kabel/Leitungen, Beschriftung aller Geräte, Kabel/Leitungen,
Einzel- oder Sammelschienen und Abdeckungen, mit
Plantasche geschraubt, Stromkreisliste und Stromlaufplan,
partiell typgeprüft (PTSK), als Standschrank, Schutzklasse I,
Gehäuse aus Stahl, Dicke 1 mm, beschichtet, Schutzart IP 41
DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit undurchsichtiger Tür an
Bedienfront, abschließbar, Verschlussart
bauseitiger Schließzylinder

Maße H/B/T in mm '
1850/1000-2000/225 mm'
Sockelrahmen/Rangiersockel, Höhe 400 mm, Ausführung
gemäß Einzelbeschreibung

Kabeleinführung gem. Muster Kabeleinführung, entweder
seitlich mit hohem Sockel oder Rangierfeld

Die Verteiler sind betriebsfertig zu montieren einschl. Klein- und
Befestigungsmaterial. Nach erfolgtem Anschließen der
Leitungen sind diese mit Kabelmarkern zu versehen, die mit den
Bezeichnungsschildern der VT übereinstimmen.

Weiterhin sind schraubenlose Reihenklemmen, 3-Stock-
Klemmen, N-Trennklemmen und PE-Klemmen einschl.
Verdrahtung und Beschriftung in die Einheitspreise
einzukalkulieren.

Unterverteiler bestehend aus
1) Rangierfeld oder hohem Sockel für ankommenden und
abgehende Kabel und
2) Sicherungsfeld und Klemmenfeld mit allen Einbauteilen wie
Klemmen, Schraubsicherungen, Automaten, Schützen, EIB-
Komponenten

Bestückung:

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- Sammelschienensystem 250A
- 1 St. Hauptschalter 63A
- 1 St. Multimeßgerät mit MODbusanbindung
- 1 Satz Wandler (Kl. 0,5 S) für Meßgerät, für die 3-Phasenmessung und Neutralleiter
- 1 St. Überspannungsschutz mit Fernmeldekontakt + Versicherung
- 1 St. Unterspannungsrelais mit Fernmeldekontakt + Versicherung
- 25 St. D02 als Reitersockel
- 10 St. FI B40A/30mA 4pol
- 12 St. FI-LS B16A/30mA 2pol
- 36 St. LS B16 1pol
- 30 St. LS C10 1pol mit Hilfskontakt
- 5 St. Unterspannungsrelais für Sicherheitsbeleuchtung
- 1 Schukosteckdose 1pol 16A

1,000 St

1.5.9. UV-AV UV 3.OG r UV- AV UV 3.OG r

Installationsverteiler als
Niederspannungs-Schaltgerätekombination DIN EN 60439-1
(VDE 0660-500), mit Seitenwänden, Rückwand, Tragschienen
DIN EN 60715, Berührungsschutzabdeckungen DIN EN 50274
(VDE 0660-514), Rangier- und Verdrahtungskanäle,
Kabeleinführungen, Zugentlastung für alle eingeführten
Kabel/Leitungen, Beschriftung aller Geräte, Kabel/Leitungen,
Einzel- oder Sammelschienen und Abdeckungen, mit
Plantasche geschraubt, Stromkreisliste und Stromlaufplan,
partiell typgeprüft (PTSK), als Standschrank, Schutzklasse I,
Gehäuse aus Stahl, Dicke 1 mm, beschichtet, Schutzart IP 41
DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit undurchsichtiger Tür an
Bedienfront, abschließbar, Verschlussart
bauseitiger Schließzylinder

Maße H/B/T in mm '
1850/1000-2000/225 mm'
Sockelrahmen/Rangiersockel, Höhe 400 mm, Ausführung
gemäß Einzelbeschreibung

Kabeleinführung gem. Muster Kabeleinführung, entweder
seitlich mit hohem Sockel oder Rangierfeld

Die Verteiler sind betriebsfertig zu montieren einschl. Klein- und
Befestigungsmaterial. Nach erfolgtem Anschließen der
Leitungen sind diese mit Kabelmarkern zu versehen, die mit den
Bezeichnungsschildern der VT übereinstimmen.

Weiterhin sind schraubenlose Reihenklemmen, 3-Stock-
Klemmen, N-Trennklemmen und PE-Klemmen einschl.
Verdrahtung und Beschriftung in die Einheitspreise

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

einzukalkulieren.

Unterverteiler bestehend aus

- 1) Rangierfeld oder hohem Sockel für ankommenden und abgehende Kabel und
- 2) Sicherungsfeld und Klemmenfeld mit allen Einbauteilen wie Klemmen, Schraubsicherungen, Automaten, Schützen, EIB-Komponenten

Bestückung:

- Sammelschienensystem 250A
- 1 St. Hauptschalter 63A
- 1 St. Multimesgerät mit MODbusanbindung
- 1 Satz Wandler (Kl. 0,5 S) für Messgerät, für die 3-Phasenmessung und Neutralleiter
- 1 St. Überspannungsschutz mit Fernmeldekontakt + Versicherung
- 1 St. Unterspannungsrelais mit Fernmeldekontakt + Versicherung
- 20 St. D02 als Reitersockel
- 6 St. FI B40A/30mA 4pol
- 6 St. FI-LS B16A/30mA 2pol
- 24 St. LS B16 1pol
- 18 St. LS C10 1pol mit Hilfskontakt
- 3 St. Unterspannungsrelais für Sicherheitsbeleuchtung
- 1 Schukosteckdose 1pol 16A

1,000 St

1.5.10. UV-AV UV 4.OG I UV- AV UV 4.OG I

Installationsverteiler als

Niederspannungs-Schaltgerätekombination DIN EN 60439-1 (VDE 0660-500), mit Seitenwänden, Rückwand, Tragschienen DIN EN 60715, Berührungsschutzabdeckungen DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Rangier- und Verdrahtungskanäle, Kabeleinführungen, Zugentlastung für alle eingeführten Kabel/Leitungen, Beschriftung aller Geräte, Kabel/Leitungen, Einzel- oder Sammelschienen und Abdeckungen, mit Plantasche geschraubt, Stromkreisliste und Stromlaufplan, partiell typgeprüft (PTSK), als Standschrank, Schutzklasse I, Gehäuse aus Stahl, Dicke 1 mm, beschichtet, Schutzart IP 41 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit undurchsichtiger Tür an Bedienfront, abschließbar, Verschlussart bauseitiger Schließzylinder

Maße H/B/T in mm '

1850/1000-2000/225 mm'

Sockelrahmen/Rangiersockel, Höhe 400 mm, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung

Kabeleinführung gem. Muster Kabeleinführung, entweder

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

seitlich mit hohem Sockel oder Rangierfeld

Die Verteiler sind betriebsfertig zu montieren einschl. Klein- und Befestigungsmaterial. Nach erfolgtem Anschließen der Leitungen sind diese mit Kabelmarkern zu versehen, die mit den Bezeichnungsschildern der VT übereinstimmen.

Weiterhin sind schraubenlose Reihenklemmen, 3-Stock-Klemmen, N-Trennklemmen und PE-Klemmen einschl. Verdrahtung und Beschriftung in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Unterverteiler bestehend aus

- 1) Rangierfeld oder hohem Sockel für ankommenden und abgehende Kabel und
- 2) Sicherungsfeld und Klemmenfeld mit allen Einbauteilen wie Klemmen, Schraubsicherungen, Automaten, Schützen, EIB-Komponenten

Bestückung:

- Sammelschienensystem 250A
- 1 St. Hauptschalter 63A
- 1 St. Multimesegerät mit MODbusanbindung
- 1 Satz Wandler (Kl. 0,5 S) für Messgerät, für die 3-Phasenmessung und Neutralleiter
- 1 St. Überspannungsschutz mit Fernmeldekontakt + Versicherung
- 1 St. Unterspannungsrelais mit Fernmeldekontakt + Versicherung
- 20 St. D02 als Reitersockel
- 6 St. FI B40A/30mA 4pol
- 7 St. FI-LS B16A/30mA 2pol
- 24 St. LS B16 1pol
- 18 St. LS C10 1pol mit Hilfskontakt
- 3 St. Unterspannungsrelais für Sicherheitsbeleuchtung
- 1 Schukosteckdose 1pol 16A

1,000 St

1.5.11. UV-AV UV 4.OG r UV- AV UV 4.OG r

Installationsverteiler als Niederspannungs-Schaltgerätekombination DIN EN 60439-1 (VDE 0660-500), mit Seitenwänden, Rückwand, Tragschienen DIN EN 60715, Berührungsschutzabdeckungen DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Rangier- und Verdrahtungskanäle, Kabeleinführungen, Zugentlastung für alle eingeführten Kabel/Leitungen, Beschriftung aller Geräte, Kabel/Leitungen, Einzel- oder Sammelschienen und Abdeckungen, mit Plantasche geschraubt, Stromkreisliste und Stromlaufplan, partiell typgeprüft (PTSK), als Standschrank, Schutzklasse I, Gehäuse aus Stahl, Dicke 1 mm, beschichtet, Schutzart IP 41 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit undurchsichtiger Tür an

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Bedienfront, abschließbar, Verschlussart bauseitiger Schließzylinder Maße H/B/T in mm ' 1850/1000-2000/225 mm' Sockelrahmen/Rangiersockel, Höhe 400 mm, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung Kabeleinführung gem. Muster Kabeleinführung, entweder seitlich mit hohem Sockel oder Rangierfeld Die Verteiler sind betriebsfertig zu montieren einschl. Klein- und Befestigungsmaterial. Nach erfolgtem Anschließen der Leitungen sind diese mit Kabelmarkern zu versehen, die mit den Bezeichnungsschildern der VT übereinstimmen. Weiterhin sind schraubenlose Reihenklemmen, 3-Stock-Klemmen, N-Trennklemmen und PE-Klemmen einschl. Verdrahtung und Beschriftung in die Einheitspreise einzukalkulieren. Unterverteiler bestehend aus 1) Rangierfeld oder hohem Sockel für ankommenden und abgehende Kabel und 2) Sicherungsfeld und Klemmenfeld mit allen Einbauteilen wie Klemmen, Schraubsicherungen, Automaten, Schützen, EIB-Komponenten Bestückung: - Sammelschienensystem 250A - 1 St. Hauptschalter 63A - 1 St. Multimessgerät mit MODbusanbindung - 1 Satz Wandler (Kl. 0,5 S) für Messgerät, für die 3-Phasenmessung und Neutralleiter - 1 St. Überspannungsschutz mit Fernmeldekontakt + Versicherung - 1 St. Unterspannungsrelais mit Fernmeldekontakt + Versicherung - 18 St. D02 als Reitersockel - 7 St. FI B40A/30mA 4pol - 19 St. FI-LS B16A/30mA 2pol - 42 St. LS B16 1pol - 24 St. LS C10 1pol mit Hilfskontakt - 4 St. Unterspannungsrelais für Sicherheitsbeleuchtung - 1 Schukosteckdose 1pol 16A	1,000 St	.....	.....
1.5.12.	UV-AV UV 5.OG UV- AV UV 5.OG Installationsverteiler als Niederspannungs-Schaltgerätekombination DIN EN 60439-1			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

(VDE 0660-500), mit Seitenwänden, Rückwand, Tragschienen
DIN EN 60715, Berührungsschutzabdeckungen DIN EN 50274
(VDE 0660-514), Rangier- und Verdrahtungskanäle,
Kabeleinführungen, Zugentlastung für alle eingeführten
Kabel/Leitungen, Beschriftung aller Geräte, Kabel/Leitungen,
Einzel- oder Sammelschienen und Abdeckungen, mit
Plantasche geschraubt, Stromkreisliste und Stromlaufplan,
partiell typgeprüft (PTSK), als Standschrank, Schutzklasse I,
Gehäuse aus Stahl, Dicke 1 mm, beschichtet, Schutzart IP 41
DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit undurchsichtiger Tür an
Bedienfront, abschließbar, Verschlussart
bauseitiger Schließzylinder

Maße H/B/T in mm '
1850/1000-2000/225 mm'
Sockelrahmen/Rangiersockel, Höhe 400 mm, Ausführung
gemäß Einzelbeschreibung

Kabeleinführung gem. Muster Kabeleinführung, entweder
seitlich mit hohem Sockel oder Rangierfeld

Die Verteiler sind betriebsfertig zu montieren einschl. Klein- und
Befestigungsmaterial. Nach erfolgtem Anschließen der
Leitungen sind diese mit Kabelmarkern zu versehen, die mit den
Bezeichnungsschildern der VT übereinstimmen.

Weiterhin sind schraubenlose Reihenklemmen, 3-Stock-
Klemmen, N-Trennklemmen und PE-Klemmen einschl.
Verdrahtung und Beschriftung in die Einheitspreise
einzukalkulieren.

Unterverteiler bestehend aus
1) Rangierfeld oder hohem Sockel für ankommenden und
abgehende Kabel und
2) Sicherungsfeld und Klemmenfeld mit allen Einbauteilen wie
Klemmen, Schraubsicherungen, Automaten, Schützen, EIB-
Komponenten

Bestückung:

- Sammelschienensystem 250A
- 1 St. Hauptschalter 63A
- 1 St. Multimessgerät mit MODbusanbindung
- 1 Satz Wandler (Kl. 0,5 S) für Messgerät, für die 3-
Phasenmessung und Neutraleiter
- 1 St. Überspannungsschutz mit Fernmeldekontakt +
Vorsicherung
- 1 St. Unterspannungsrelais mit Fernmeldekontakt +
Vorsicherung
- 34 St. D02 als Reitersockel
- 7 St. FI B40A/30mA 4pol
- 7 St. FI-LS B16A/30mA 2pol
- 48 St. LS B16 1pol
- 30 St. LS C10 1pol mit Hilfskontakt
- 5 St. Unterspannungsrelais für Sicherheitsbeleuchtung
- 1 Schukosteckdose 1pol 16A

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

		1,000 St		
--	--	----------	-------	-------

1.5.13. UV-AV UV 6.OG

UV- AV UV 6.OG

Installationsverteiler als
Niederspannungs-Schaltgerätekombination DIN EN 60439-1
(VDE 0660-500), mit Seitenwänden, Rückwand, Tragschienen
DIN EN 60715, Berührungsschutzabdeckungen DIN EN 50274
(VDE 0660-514), Rangier- und Verdrahtungskanäle,
Kabeleinführungen, Zugentlastung für alle eingeführten
Kabel/Leitungen, Beschriftung aller Geräte, Kabel/Leitungen,
Einzel- oder Sammelschienen und Abdeckungen, mit
Plantasche geschraubt, Stromkreisliste und Stromlaufplan,
partiell typgeprüft (PTSK), als Standschrank, Schutzklasse I,
Gehäuse aus Stahl, Dicke 1 mm, beschichtet, Schutzart IP 41
DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit undurchsichtiger Tür an
Bedienfront, abschließbar, Verschlussart
bauseitiger Schließzylinder

Maße H/B/T in mm '
1850/1000-2000/225 mm'
Sockelrahmen/Rangiersockel, Höhe 400 mm, Ausführung
gemäß Einzelbeschreibung

Kabeleinführung gem. Muster Kabeleinführung, entweder
seitlich mit hohem Sockel oder Rangierfeld

Die Verteiler sind betriebsfertig zu montieren einschl. Klein- und
Befestigungsmaterial. Nach erfolgtem Anschließen der
Leitungen sind diese mit Kabelmarkern zu versehen, die mit den
Bezeichnungsschildern der VT übereinstimmen.

Weiterhin sind schraubenlose Reihenklemmen, 3-Stock-
Klemmen, N-Trennklemmen und PE-Klemmen einschl.
Verdrahtung und Beschriftung in die Einheitspreise
einzukalkulieren.

Unterverteiler bestehend aus
1) Rangierfeld oder hohem Sockel für ankommenden und
abgehende Kabel und
2) Sicherungsfeld und Klemmenfeld mit allen Einbauteilen wie
Klemmen, Schraubsicherungen, Automaten, Schützen, EIB-
Komponenten

Bestückung:

- Sammelschienensystem 250A
- 1 St. Hauptschalter 63A
- 1 St. Multimessgerät mit MODbusanbindung
- 1 Satz Wandler (Kl. 0,5 S) für Messgerät, für die 3-
Phasenmessung und Neutralleiter
- 1 St. Überspannungsschutz mit Fernmeldekontakt +
Vorsicherung

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	- 1 St. Unterspannungsrelais mit Fernmeldekontakt + Versicherung - 12 St. D02 als Reitersockel - 3 St. FI B40A/30mA 4pol - 1 St. FI-LS B16A/30mA 2pol - 12 St. LS B16 1pol - 12 St. LS C10 1pol mit Hilfskontakt - 2 St. Unterspannungsrelais für Sicherheitsbeleuchtung - 1 Schukosteckdose 1pol 16A	1,000 St	.....	.....

1.5.14. UV-SV als Etagenverteiler

UV-SV

Installationsverteiler als Niederspannungs-Schaltgerätekombination DIN EN 60439-1 (VDE 0660-500), mit Seitenwänden, Rückwand, Tragschienen DIN EN 60715, Berührungsschutzabdeckungen DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Rangier- und Verdrahtungskanäle, Kabeleinführungen, Zugentlastung für alle eingeführten Kabel/Leitungen, Beschriftung aller Geräte, Kabel/Leitungen, Einzel- oder Sammelschienen und Abdeckungen, mit Plantasche geschraubt, Stromkreisliste und Stromlaufplan, partiell typgeprüft (PTSK), als Standschrank, Schutzklasse I, Gehäuse aus Stahl, Dicke 1 mm, beschichtet, Schutzart IP 41 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit undurchsichtiger Tür an Bedienfront, abschließbar, Verschlussart

bauseitiger Schließzylinder

Maße H/B/T in mm

3700/2000/225 mm
Sockelrahmen/Rangiersockel, Höhe 400 mm

Kabeleinführung gem. Muster Kabeleinführung, entweder seitlich mit hohem Sockel oder Rangierfeld

Die Verteiler sind betriebsfertig zu montieren einschl. Klein- und Befestigungsmaterial. Nach erfolgtem Anschließen der Leitungen sind diese mit Kabelmarkern zu versehen, die mit den Bezeichnungsschildern der VT übereinstimmen.

Weiterhin sind schraubenlose Reihenklemmen, 3-Stock-Klemmen, N-Trennklemmen und PE-Klemmen einschl. Verdrahtung und Beschriftung in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Unterverteiler bestehend aus

- 1) Rangierfeld oder hohem Sockel für ankommenden und abgehende Kabel und
- 2) Sicherungsfeld und Klemmenfeld mit allen Einbauteilen wie Klemmen, Schraubsicherungen, Automaten, Schützen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Bestückung:

- Sammelschienensystem 250A
- 1 St. Hauptschalter 200A
- 1 St. Multimessgerät mit MODbusanbindung
- 1 Satz Wandler (Kl. 0,5 S) für Messgerät, für die 3-Phasenmessung und Neutralleiter
- 1 St. Überspannungsschutz mit Fernmeldekontakt + Vorsicherung
- 15 St. Abgangssicherung D02
- 24 St. Vorsicherung D02 für Steckdosen mit:
- 96 St. FI-LS B16A/30mA 2pol
- 15 St. Vorsicherung D02 für Sonstiges mit:
- 6 St. FI 40/30mA 4pol
- 1 St. LS B6 1pol
- 15 St. LS B10 1pol
- 20 St. LS B16 1pol

2,000 St

1.5.15. UV E-Mobilität

UV E-Mobilität

Installationsverteiler als Niederspannungs-Schaltgerätekombination DIN EN 60439-1 (VDE 0660-500), mit Seitenwänden, Rückwand, Tragschienen DIN EN 60715, Berührungsschutzabdeckungen DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Rangier- und Verdrahtungskanäle, Kabeleinführungen, Zugentlastung für alle eingeführten Kabel/Leitungen, Beschriftung aller Geräte, Kabel/Leitungen, Einzel- oder Sammelschienen und Abdeckungen, mit Plantasche geschraubt, Stromkreisliste und Stromlaufplan, partiell typgeprüft (PTSK), als Standschrank, Schutzklasse I, Gehäuse aus Stahl, Dicke 1 mm, beschichtet, Schutzart IP 41 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit undurchsichtiger Tür an Bedienfront, abschließbar, Verschlussart

bauseitiger Schließzylinder

Maße H/B/T in mm '
1850/1000-2000/225 mm'
Sockelrahmen/Rangiersockel, Höhe 400 mm

Kabeleinführung gem. Muster Kabeleinführung, entweder seitlich mit hohem Sockel oder Rangierfeld

,

Die Verteiler sind betriebsfertig zu montieren einschl. Klein- und Befestigungsmaterial. Nach erfolgtem Anschließen der Leitungen sind diese mit Kabelmarkern gem. PAG BMV zu versehen, die mit den Bezeichnungsschildern der VT übereinstimmen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Weiterhin sind schraubenlose Reihenklemmen, 3-Stock-Klemmen, N-Trennklemmen und PE-Klemmen einschl. Verdrahtung und Beschriftung in die Einheitspreise einzukalkulieren.'

Unterverteiler bestehend aus

- 1) Rangierfeld oder hohem Sockel für ankommenden und abgehende Kabel und
 - 2) Sicherungsfeld und Klemmenfeld mit allen Einbauteilen wie Klemmen, Schraubsicherungen, Automaten, Schützen, EIB-Komponenten
- Bestückung:

- Sammelschienensystem 250A
- 1 St. Leistungsschalter 250A
- 1 St. Multimessgerät mit MODbusanbindung (von außen sichtbare Beschriftung der Janitzamessung "E-Mobilität")
- 1 Satz Wandler (Kl. 0,5 S) für Messgerät, für die 3-Phasenmessung und Neutralleiter
- 1 St. Überspannungsschutz mit Fernmeldekontakt + Versicherung
- 1 St. Unterspannungsrelais mit Fernmeldekontakt + Versicherung
- 1 St. Abgangssicherung D02 als Reitersockel
- 2 St. Versicherung D02 für Steckdosen mit:
- 6 St. FI-LS B16A/30mA 1pol
- 20 St. Fehlerstromstromschutzschalter 40A, 4p, 30 mA
- 20 St. Abgangssicherung D02 Reiter für Ladestationen

1,000 St

Summe 1.5. Unterverteiler (KGR 444)

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.6. Installationsgeräte

Installationsgeräte mit VDE-Prüfzeichen, mit Beschriftungsfeld, dauerhafter Beschriftung liefern und montieren

Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen:

1. Schalter, Steck- und Abzweigdosen sind komplett mit Gehäuse, Einsatz, Wippe, n-fach Rahmen, Schalterabdeckung, Verschraubung, Klemmaterial, Zwischenstücke etc. anzubieten.
2. Die Montage der Installationsgeräte ist incl. Befestigungsmaterial anzubieten. Nur Schraubbefestigung keine Krallen-Befestigung
3. Die Schalter, Steck- und Abzweigdosen sind betriebsfertig anzuschließen.
4. Beschriftungsfelder sind eindeutig, dauerhaft und maschinenengeschrieben zu beschriften.
5. Sämtliche Leitungen zu den Installationsgeräten sind dauerhaft und eindeutig zu beschriften.

Es ist ein Standardprogramm in reinweiß anzubieten.
Alle Installationsgeräte verstehen sich betriebsfertig montiert, angeschlossen und beschriftet einschl. sämtlicher Abdeckungen wie Zentralplatten, Beschriftungsfeld, Wippen, Abdeckrahmen usw.

Schalter, Taster und Steckdosen:

Installationsgerät mit VDE-Prüfzeichen aP, IP44, mit Beschriftungsfeld, dauerhafter Beschriftung, 1pol., 16 A mit Gehäuse aus Isolierstoff mit 2 Leitungseinführungen

liefern und montieren

Installationsgeräte für feuchte Räume, wassergeschützt, IP 44, grau, a.P. mit großflächigen Bedienelementen, Leitungsführung unten und oben

Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen:

1. Schalter, Steck- und Abzweigdosen sind komplett mit Gehäuse, Einsatz, Wippe, Schalterabdeckung, Verschraubung, Klemmaterial, Zwischenstücke etc. anzubieten.
2. Die Montage der Installationsgeräte ist incl. Befestigungsmaterial anzubieten.
3. Die Schalter, Steck- und Abzweigdosen sind betriebsfertig

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	anzuschließen.			
	4. Etwaige Beschriftungsfelder sind eindeutig, dauerhaft und maschinenengeschrieben zu beschriften.			
	5. Sämtliche Leitungen zu den Installationsgeräten sind dauerhaft und eindeutig zu beschriften.			
1.6.1.	Steckdose UP 1-fach Steckdose UP 1fach inkl. Anschlussarbeiten der verlegten Kabel- und Leitungen liefern und betriebsfertig montieren	200,000 St	.....	.....
1.6.2.	Steckdose UP 2-fach Steckdose UP 2fach inkl. Anschlussarbeiten der verlegten Kabel- und Leitungen liefern und betriebsfertig montieren	320,000 St	.....	.....
1.6.3.	Steckdose UP 2-fach EDV Steckdose UP 2fach EDV Farbe: Orange inkl. Anschlussarbeiten der verlegten Kabel- und Leitungen liefern und betriebsfertig montieren	180,000 St	.....	.....
1.6.4.	Steckdose AP 1fach Steckdose AP 1fach inkl. Anschlussarbeiten der verlegten Kabel- und Leitungen liefern und betriebsfertig montieren	100,000 St	.....	.....
1.6.5.	Steckdose AP 2-fach Steckdose AP 2-fach inkl. Anschlussarbeiten der verlegten Kabel- und Leitungen liefern und betriebsfertig montieren			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		5,000 St	.....	.....
1.6.6.	CEE 16A CEE 16A, 400V, 5pol, als AP-Variante inkl. Anschlussarbeiten der verlegten Kabel- und Leitungen liefern und betriebsfertig montieren	3,000 St	.....	.....
1.6.7.	CEE 32A CEE 32A, 400V, 5pol, als AP-Variante zur Montage auf einer Stahlbetonwand, inkl Dübelmaterial und Befestigung inkl. Anschlussarbeiten der verlegten Kabel- und Leitungen liefern und betriebsfertig montieren	2,000 St	.....	.....
1.6.8.	CEE 63A CEE 63A, 400V, 5pol, als AP-Variante zur Montage auf einer Stahlbetonwand, inkl Dübelmaterial und Befestigung inkl. Anschlussarbeiten der verlegten Kabel- und Leitungen liefern und betriebsfertig montieren	2,000 St	.....	.....
1.6.9.	FR, AP, Kunststoff-Abzweigkasten 84 x 84 mm Feuchtraum Aufputz, Kunststoff-Abzweigkasten 84x84 mm, IP 54, nach VDE 0606 mit selbstdichtenden Einführungen oder notwendigen Iso-Verschraubungen liefern und mit dazugehörigem Befestigungsmaterial montieren einschl. Klemmenmaterial und Verklemmarbeiten. - komplett mit erforderlichem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren	300,000 Stck	.....	.....
1.6.10.	*** Bedarfsposition ohne GB Abzweigkasten Kunststoff IP55 5x4mm2 AP Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, aus Kunststoff, mit Deckel, Schutzart IP 55 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit 5 Klemmen 4 mm2, Aufputz, auf Beton.	25,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.6.11.	*** Bedarfsposition ohne GB Abzweigkasten Kunststoff 100/100mm T 50mm IP55 5x4mm² Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, aus Kunststoff, Grundfläche mind. 100 mm x 100 mm, Tiefe mind. 50 mm, mit Deckel, Schutzart IP 55 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit 5 Klemmen 4 mm², Aufputz, auf Beton.	25,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
1.6.12.	*** Bedarfsposition ohne GB Abzweigkasten Kunststoff 200/200mm T 60mm IP55 Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, aus Kunststoff, Grundfläche mind. 200 mm x 200 mm, Tiefe mind. 60 mm, mit Deckel, Schutzart IP 55 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Aufputz, auf Beton.	25,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
1.6.13.	Anschlussdose UP Anschlussdose UP Befestigungsmaterial montieren einschl. Klemmenmaterial und Verklemmarbeiten. - komplett mit erforderlichem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren	25,000 Stck	.....	.....
1.6.14.	Anschlussdose AP Anschlussdose AP Befestigungsmaterial montieren einschl. Klemmenmaterial und Verklemmarbeiten. - komplett mit erforderlichem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren	15,000 Stck	.....	.....
1.6.15.	Geräteanschlussdose UP-Ausführung bis 5x2,5mm² Geräteanschlussdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) Farbton reinweiß, RAL 9010, in Unterputzausführung, mit Verbindungsklemmen bis 2,5 mm², 5-polig 400 V AC, mit Schrauben befestigen.	250,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.6.16.	Blind-Abdeckung Blind-Abdeckung mit Tragrings, Schraubbefestigung bzw. Klemmbefestigung für Ausschnitte, für individuelle Ausschnitte bzw. Bohrungen geeignet. Maße: ca. 68 x 68 mm liefern und montieren	50,000 St	.....	.....
1.6.17.	Steckdosenkombination (3xSchuko, 1x16A, 1x32A) Steckdosen-Kombination anschlussfertig verdrahtet seitlich anscharniert Gehäuse und Doseneinsatz aus Kunststoff Absicherung unter transparenter Betätigungsclappe Bestückung: 1 CEE 32A, 5p, 400V 1 CEE 16A, 5p, 400V 3 SCHUKO® 16A, 230V Absicherung: 1 FI 40A, 4p, 0,03A 1 LS 32A, 3p, C 1 LS 16A, 3p, C 3 LS 16A, 1p, C Schutzart: IP 44 inkl. Beschriftung liefern und montieren	22,000 St	.....	.....
1.6.18.	Aufputzgehäuse für RJ45-Modul Aufputzgehäuse für RJ45-Modul zum einbau in o.g. Steckdosenkombination In das Leergehäuse sind 2 St. Cat.6A Module vorzusehen. inkl. Klein- und Befestigungsmaterial, Kabelverschraubung, einführen und absetzen der Datenleitungen sowie der Anschluss an die Cat. 6A Module liefern und betriebsfertig in Steckdosenkombination montieren	22,000 St	.....	.....
Summe 1.6.	Installationsgeräte			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.7. DALI-Komponenten und Lichtsteuerung

Bei den nachfolgenden Installationsgeräten ist jeweils ein einheitliches Programm eines Fabrikates in reinweiß anzubieten.

Alle Installationsgeräte verstehen sich betriebsfertig montiert, angeschlossen und beschriftet einschl. sämtlicher Abdeckungen wie Zentralplatten, Wippen, Abdeckrahmen, Beschriftungsfeld usw.

1.7.1. Taster DALI-2 einfach UP

Taster, Bussystem DALI-2, einfach, mit Bedienoberfläche mit Tasterstellung, mit integrierter DALI Versorgung, mit pro Betätigungsstelle zuordenbaren Funktionen, Ein-/Ausschalten, Dimmen, als Unterputzgerät, einschl. aufsteckbarer Bedienoberfläche.

115,000 St

1.7.2. Taster DALI-2 einfach AP

Taster, Bussystem DALI-2, einfach, mit Bedienoberfläche mit Tasterstellung, mit integrierter DALI Versorgung, mit pro Betätigungsstelle zuordenbaren Funktionen, Ein-/Ausschalten, Dimmen, als Aufputzgerät, einschl. aufsteckbarer Bedienoberfläche.

85,000 St

1.7.3. Präsenzmelder 12m, DALI, IP4X 360Grad Aufbau

Decken-Präsenzmelder 360°, Reichweite ca. Ø 12 m,
Steuerungssystem: DALI 2
Montageart: Decke / Aufbau
Schutzart: IP 4X
Erfassungswinkel: 360°
Erfassungsreichweite quer (Hilfsmerkmal): 12 m
Empf. Montagehöhe: 3 m
Max. Montagehöhe: 5 m
Slave-Eingang: ja, Gerät als Master oder Slave konfigurierbar

- Inkl. Aufputzgehäuse
- komplett mit erforderlichlichem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren

35,000 St

*** Bedarfsposition ohne GB

1.7.4. Präsenzmelder 12m, DALI, IP4X 360Grad Einbau

Decken-Präsenzmelder 360°, Reichweite ca. Ø 12 m,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
 LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Steuerungssystem: DALI 2 Montageart: Decke / Einbau Schutzart: IP4X Erfassungswinkel: 360° Erfassungsbereich quer (Hilfsmerkmal): 12 m Empf. Montagehöhe: 3 m Max. Montagehöhe: 5 m Slave-Eingang: ja, Gerät als Master oder Slave konfigurierbar - komplett mit erforderlichem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren	120,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
1.7.5.	Präsenzmelder 15x3m DALI Decken-Präsenzmelder, Erfassungsbereich rechteckig, Reichweite ca. 15mx3m, DALI-2 Bus Steuerungssystem: DALI-2 Montageart: Deckenaufbau Schutzart: IP 20 Relative Luftfeuchte: 5 - 93 %, nicht kondensierend - Inkl. Aufputzgehäuse - komplett mit erforderlichem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren	20,000 St	.....	.....
Summe 1.7.	DALI-Komponenten und Lich...			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.8. RWA-Anlage

Im Obergeschoss der Treppenhäuser sowie der Technikfläche im 4. OG werden Rauchableitöffnungen vorgesehen, welche von einer RWA-Anlage angesteuert werden.

Die Auslösung erfolgt über Rauchmelder an den Einzelgeräten sowie über die flächendeckende automatische Brandmeldeanlage. Ferner werden im Obergeschoss, dem Erdgeschoss sowie im Raum der BMA manuelle Auslösetaster vorgesehen, welche mit der Aufschrift "Rauchabzug" gekennzeichnet werden.

Die Antriebe für die Entrauchungsfenster werden vom Fensterbauer geliefert. Es ist davon auszugehen, dass jede RWA-Klappe mit 2 Motoren ausgestattet wird. Schnittstelle bildet hierbei die Leitung aus dem RWA-Motor. Diese ist auf Dose zu legen und an die durch den AN zu liefernde Zuleitung anzuschließen.

Der AN Elektro schließt diese an seiner Steuerung an und nimmt die Anlagen in Betrieb.

Die Kabel und Leitungen sind im Titel "Kabel und Leitungen" enthalten.

Zum Einsatz kommen Kettenantriebe mit jeweils 24 V DC und 1A.

1.8.1. RWA-Zentrale TRH

Rauchabzugzentrale in Kompaktbauweise 24 V im Aufputzgehäuse für einen Antrieb 4,0 A in 1 Gruppe, mit Steuer- und Überwachungselektronik, Zentralplatine mit Trafo, 2 Codierschalter für Betriebsarten gemäß VdS und DIN

- Schalterstellung Zu = Nur Störungsanzeige
- Schalterstellung Auf = Linienstörung Alarm
- Gruppenstörung Alarm
- ruhestromkontrollierte Überwachung aller Melde- und Auslösekreise
- 2 Steckplätze für 2 Module
- Anschlussmöglichkeiten für Rauchmelder, rauchabzugstasten, Lüftertaste, Wind-/Regenwächter
- Notstromversorgung mit NiCd-Akku 24V/7,0 Ah
- Relais für externe Auslöseanzeige und Öffnungsaggregate

liefern, montieren und in Betrieb nehmen

4,000 St

1.8.2. RWA-Zentrale Technikzentrale 6. OG

Rauchabzugzentrale in Kompaktbauweise 24 V im Aufputzgehäuse für je 4,0 A in drei Gruppen, mit Steuer- und Überwachungselektronik, Zentralplatine mit Trafo, 2

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Codierschalter für Betriebsarten gemäß VdS und DIN - Schalterstellung Zu = Nur Störungsanzeige - Schalterstellung Auf = Linienstörung Alarm - Gruppenstörung Alarm - ruhestromkontrollierte Überwachung aller Melde- und Auslösekreise - 2 Steckplätze für 2 Module - Anschlussmöglichkeiten für Rauchmelder, Rauchabzugstasten, Lüftertaste, Wind-/Regenwächter - Notstromversorgung mit NiCd-Akku 24V/7,0 Ah - Relais für externe Auslöseanzeige und Öffnungsaggregate Ausbau der RWA-Zentrale auf 10 Motoren mit je 1 A liefern, montieren und in Betrieb nehmen	1,000 St	.....	.....
1.8.3.	Schema RWA-Zentrale jeweils für zuvor beschriebene RWA-Zentrale jeweils auf der Frontseite ein fest verklebtes Schema (laminiert) der jeweiligen RWA-Gruppe zur vereinfachten Übersicht sowie dazugehörige Dokumentation in Klapprahmen in A4 verortet. erstellen, liefern und aufkleben	5,000 St	.....	.....
1.8.4.	*** Bedarfsposition ohne GB Brandschutzgehäuse E90 Brandschutzgehäuse für Aufputzwandmontage Kabelschott zur Bündeleinführung oben Abmessungen: H/B/T 724/624/334 mm Schutzart: IP 41 Baustoff mit Oberflächenbeschichtung A2 - nicht brennbar, geprüft nach DIN 4102 Teil 1, Feuerwiderstand F90, geprüft nach DIN 4102 Teil 2, Brandlastdämmung I90 in Anlehnung an DIN 4102 Teil 11, Funktionserhalt E90 in Anlehnung an DIN 4102 Teil 12, rauchdicht, einschl. eingebauten Verteilerfeldern, einschl. Kabelabkühlauflauf Höhe 500 mm liefern und montieren	5,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
1.8.5.	*** Bedarfsposition ohne GB Wind-/ Regengeber zur Wettersteuerung Wind-/ Regengeber zur Wettersteuerung von 24V RWA- und Lüftungssystemen, Regenmelder mit beheizter Sensorfläche, zur Regenüberwachung von Lüftungsklappen, Speicherung des Regensignals für ca. 2Minuten, Windgeber mit Flügelrad			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	zur Messung der Windgeschwindigkeit, Wind-Schaltschwelle über DIP-Schalter auf 4 oder 6 Bft. einstellbar, Speicherzeit des Wind- Signals ca. 10 Minuten. In Verbindung mit Wettermodul stufenlose Einstellung der Wind-Schaltschwelle zwischen 2 - 8Bft. und Signalspeicherzeit zwischen 1 - 15Min, inkl. Montagekonsole, Mastbefestigung und Mast. Versorgung: 24VDC Schutzart: IP 65 liefern, montieren und in Betrieb nehmen	3,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
1.8.6.	Stör- und Spannungsüberwachungsmodul zur Überwachung der Stromversorgung Stör- und Spannungsüberwachungsmodul zur Überwachung der Stromversorgung "Netz" und "Akku", mit potentialfreiem Wechsler zur externen Weitermeldung zur Montage in der zuvor beschriebenen RWA-zentrale liefern, in RWA Zentrale installieren und in Betrieb nehmen	5,000 St	.....	.....
1.8.7.	Rauchmelderadapter Rauchmelderadapter zum Aufsetzen auf das Motorgruppenrelais in Modulbauweise zur Verknüpfung mit der Brandmeldeanlage	5,000 St	.....	.....
1.8.8.	Elektrische Handansteuereinrichtung als Hauptbedienstelle Elektrische Handansteuereinrichtung als Hauptbedienstelle von elektrischen leitungsüberwachten RWA-Anlagen mit auswechselbarer Platine, incl. Auf-Taster, Zu-Taster, 3 LED-Anzeigen für RWA ausgelöst (rot), Betriebsbereit (grün), Störung (gelb) nach VDs 2592, im stoßfestem Kunststoffgehäuse nach DIN 14655 mit Dünnglasscheibe und Vorrichtung für PAG-Schließung liefern, montieren und in Betrieb nehmen	5,000 St	.....	.....
1.8.9.	Elektrische Handansteuereinrichtung als Nebenbedienstelle Elektrische Handansteuereinrichtung als Nebenbedienstelle			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	von elektrischen leitungsüberwachten RWA-Anlagen mit auswechselbarer Platine, incl. Auf-Taster, Zu-Taster, 3 LED-Anzeigen für RWA ausgelöst (rot), Betriebsbereit (grün), Störung (gelb) nach VDs 2592, im stoßfestem Kunststoffgehäuse nach DIN 14655 mit Dünnglasscheibe und Vorrichtung für PAG-Schließung			
	liefern, montieren und in Betrieb nehmen	27,000 St	.....	.....
1.8.10.	*** Bedarfsposition ohne GB Elektrische Handansteuereinrichtung als Lüftungstaster Elektrische Handansteuereinrichtung als Lüftungstaster, Vorrichtung für bauseitige Schließung	5,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
1.8.11.	Überspannungsableiter Typ 2, 2-pol, 230V AC Überspannungsableiter Typ 2 bestehend aus aus zweipoliger Ableiter bestehend aus Basiselement und gestecktem Schutzmodul, als Reiheneinbaugerät, mit Fernmeldekontakt, Funktions-/Defektanzeige Nennspannung 230 V AC Nennlaststrom 25 A Nennableitstrom (8/20) 3 kA Gesamtableitstoßstrom (8/20) L+N+PE 5 kA liefern, montieren und in Betrieb nehmen	5,000 St	.....	.....
1.8.12.	Verknüpfung mit Brandmeldeanlage Verknüpfung mit Brandmeldeanlage, Koppler zur Verknüpfung der RWA-Anlage mit der Brandmeldeanlage zur Auslösung der RWA-Anlage	5,000 St	.....	.....
1.8.13.	*** Bedarfsposition ohne GB Tableau Tableau zur Bedienung und manuellen Auslösung aller Rauchabzugöffnungen, als Einbautableau an Feuerwehrranlaufpunkt/BMZ, nach den Bestimmungen der Feuerwehr	1,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
Summe 1.8. RWA-Anlage				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.9. Kernbohrungen, Brandabschottungen, Mauerarbeiten

Brandabschottungen

Bauliche Brandschutzmaßnahmen Kabel und Leitungsanlagen sind nach den VDE-Bestimmungen zu errichten. Außerdem sind die Verordnungen und Auflagen der Baubehörden zu beachten.

In diesem Bauvorhaben sollen die Decken- und Wanddurchbrüche zwischen den einzelnen Brandabschnitten, in welchen Kabel und Leitungen durchgeführt werden, verschottet werden.

Die Verschottungen müssen Prüfzeugnisse einer amtlichen Materialprüfstelle haben und im Auftragsfalle müssen umgehend Prüfzeugnisse nach DIN 4102 vorgelegt werden.

Aufgrund der komplizierten Materie des vorbeugenden Brandschutzes wird auf eine sorgfältige Ausführung großen Wert gelegt. Die Arbeiten dürfen nur von qualifizierten Brandschutzfachfirmen ausgeführt werden.

Bei Kompromißlösungen aufgrund verschiedener baulicher Gegebenheiten sowie der zu verschottenden Kabel und Leitungen muß eine Zustimmung der Abnahmebehörde eingeholt werden.

Kabelkanäle für den Funktionserhalt hat der ausführende Unternehmer nach DIN 4102 Teil 12 mit einem Kennzeichnungsschild zu versehen. Diese sind an gut sichtbarer Stelle im Abstand von ca. 5m anzubringen.

Kabelkanäle und Steigetrassen mit Funktionserhalt sind durch Verschraubung so herzustellen, dass die Platten für Nachinstallationszwecke problemlos wieder entfernt werden können. Die Verbindung von Platten mit Tackern wird nicht akzeptiert.

Aufgrund des Bauablaufs kann der gesamte Brandschutz nur baubegleitend in mehreren Etappen erfolgen. Die Montage von Tragsystemen, Kabelrinnen und Brandschutz- verkleidung kann dabei nur in mehreren zeitlich von- einander abhängigen Montageschritten ablaufen. Eine exakte Terminkoordination der verschiedenen Montagetrupps ist unabdingbar.

Die ausgeschriebene Leistung hat so zu erfolgen, wie in den Positionen beschrieben, inklusive Lieferung aller zur fachgerechten Erfüllung nachstehender Positionen gehörigen Materialien und deren Montage.

Bei der Auswahl oder Bestimmung des Verschottungssystems ist besonders darauf zu achten, daß mindestens 1/3 Reserveraum vorhanden ist.

Geforderte Feuerwiderstandsdauer 90 Min.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Die jeweiligen Zulassungen und Zertifikate werden im Zuge der Angebotswertung abgefragt.

Die Brandschottungen sind in einem gesonderten Revisionsplan als Grundrissplan mit objektspezifischer Kennzeichnung darzustellen. Die Kennzeichnung ist ebenfalls vor Ort dauerhaft anzubringen. Sämtliche Unterlagen und Kennzeichnungen sind mit anderen Gewerken so zu koordinieren, dass keine Doppelnummerierungen auftreten.

*** Bedarfsposition ohne GB

1.9.1. Brandschutzabschottung Leitungsanlagen MW-PI.Schott S90 Gebäude Decke D 260mm

Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mineralwolleplattenschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S90 DIN 4102-9, im Gebäude, Decke aus Stahlbeton, Dicke 260 mm, unterbrochene Kabelpritsche, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,9 bis 1 m2

Beschreibung gilt auch für Wand/Decke Stahlbeton sowie Wand/Decke Mauerwerk und Trockenbau

1,000 St Nur Einh.-Pr.

1.9.2. Brandschutzabschottung Leitungsanlagen MW-PI.Schott S90 Gebäude Decke D 260mm

Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mineralwolleplattenschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S90 DIN 4102-9, im Gebäude, Decke aus Stahlbeton, Dicke 260 mm, unterbrochene Kabelpritsche, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,4 bis 0,5 m2

Beschreibung gilt auch für Wand/Decke Stahlbeton sowie Wand/Decke Mauerwerk und Trockenbau

15,000 St

1.9.3. Brandschutzabschottung Leitungsanlagen MW-PI.Schott S90 Gebäude Decke D 260mm

Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mineralwolleplattenschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S90 DIN 4102-9, im Gebäude, Decke aus Stahlbeton, Dicke 260 mm, unterbrochene Kabelpritsche, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,1 bis 0,3 m2

Beschreibung gilt auch für Wand/Decke Stahlbeton sowie Wand/Decke Mauerwerk und Trockenbau

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

15,000 St

**1.9.4. Brandschutzabschottung Leitungsanlagen MW-Pl.Schott
S90 Gebäude Decke
D 260mm**

Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mineralwolleplattenschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S90 DIN 4102-9, im Gebäude, Decke aus Stahlbeton, Dicke 260 mm, unterbrochene Kabelpritsche, eckiger Durchbruch, Querschnitt bis 0,03 m²

Beschreibung gilt auch für Wand/Decke Stahlbeton sowie Wand/Decke Mauerwerk und Trockenbau

15,000 St

*** Bedarfsposition ohne GB

**1.9.5. Brandschutzabschottung Leitungsanlagen MW-Pl.Schott
S90 Gebäude Wand D
240mm**

Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mineralwolleplattenschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S90 DIN 4102-9, im Gebäude, Wand aus Stahlbeton, Dicke 240 mm, unterbrochene Kabelpritsche, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,02 bis 0,05 m²

Beschreibung gilt auch für Wand/Decke Stahlbeton sowie Wand/Decke Mauerwerk und Trockenbau.

10,000 St Nur Einh.-Pr.

*** Bedarfsposition ohne GB

**1.9.6. Brandschutzabschottung Einzelkabel S90 Gebäude
Decke D 260mm**

Brandschutzabschottung an Einzelkabeln nach Leitungsanlagen-Richtlinie (LAR) des Bundeslandes der Ausführung/Muster Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR), Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Decke aus Stahlbeton, Dicke 260 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Mineralwolle, Baustoffklasse DIN 4102-1 A1 (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C

Beschreibung gilt auch für Wand/Decke Stahlbeton sowie Wand/Decke Mauerwerk und Trockenbau

25,000 St Nur Einh.-Pr.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.9.7.	Brandschutzabschottung Leitungsanlagen Mörtelschott S90 Gebäude Wand D 220mm Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mörtelschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Wand aus Stahlbeton, Dicke 220 mm, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,1 bis 0,2 m2 Beschreibung gilt auch für Wand/Decke Stahlbeton sowie Wand/Decke Mauerwerk und Trockenbau.	25,000 St	.....	.....
1.9.8.	Brandschutzabschottung Leitungsanlagen Mörtelschott S90 Gebäude Decke D 210mm Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mörtelschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Decke aus Stahlbeton, Dicke 210 mm, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,2 bis 0,3 m2 Beschreibung gilt auch für Wand/Decke Stahlbeton sowie Wand/Decke Mauerwerk und Trockenbau.	15,000 St	.....	.....
1.9.9.	Brandschutzabschottung Leitungsanlagen Mörtelschott S90 Gebäude Decke D 210mm Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mörtelschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Decke aus Stahlbeton, Dicke 210 mm, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,3 bis 0,4 m2 Beschreibung gilt auch für Wand/Decke Stahlbeton sowie Wand/Decke Mauerwerk und Trockenbau.	15,000 St	.....	.....
1.9.10.	Brandschutzabschottung Leitungsanlagen Mörtelschott S90 Gebäude Decke D 210mm Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mörtelschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Decke			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	aus Stahlbeton, Dicke 210 mm, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,4 bis 0,5 m ² Beschreibung gilt auch für Wand/Decke Stahlbeton sowie Wand/Decke Mauerwerk und Trockenbau.	10,000 St	.....	.....
1.9.11.	Brandschutzabschottung Leitungsanlagen Mörtelschott S90 Gebäude Decke D 210mm Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mörtelschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Decke aus Stahlbeton, Dicke 210 mm, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,5 bis 0,6 m ² Beschreibung gilt auch für Wand/Decke Stahlbeton sowie Wand/Decke Mauerwerk und Trockenbau.	5,000 St	.....	.....
1.9.12.	*** Bedarfsposition ohne GB Brandschutzabschottung Leitungsanlagen Mörtelschott S90 Gebäude Decke D 210mm Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mörtelschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Decke aus Stahlbeton, Dicke 210 mm, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,6 bis 0,7 m ² Beschreibung gilt auch für Wand/Decke Stahlbeton sowie Wand/Decke Mauerwerk und Trockenbau.	10,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
1.9.13.	*** Bedarfsposition ohne GB Brandschutzabschottung Leitungsanlagen Mörtelschott S90 Gebäude Decke D 210mm Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mörtelschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Decke aus Stahlbeton, Dicke 210 mm, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,7 bis 0,8 m ² Beschreibung gilt auch für Wand/Decke Stahlbeton sowie Wand/Decke Mauerwerk und Trockenbau.	10,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.9.14.	*** Bedarfsposition ohne GB			
	Brandschutzabschottung Leitungsanlagen Mörtelschott S90 Gebäude Decke D 210mm Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mörtelschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Decke aus Stahlbeton, Dicke 210 mm, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,8 bis 0,9 m2 Beschreibung gilt auch für Wand/Decke Stahlbeton sowie Wand/Decke Mauerwerk und Trockenbau.	5,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
1.9.15.	*** Bedarfsposition ohne GB			
	Brandschutzabschottung Leitungsanlagen Mörtelschott S90 Gebäude Decke D 210mm Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mörtelschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Decke aus Stahlbeton, Dicke 210 mm, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,9 bis 1 m2 Beschreibung gilt auch für Wand/Decke Stahlbeton sowie Wand/Decke Mauerwerk und Trockenbau.	5,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
1.9.16.	*** Bedarfsposition ohne GB			
	Brandschutzbekl. Beflammung innen I30 Gipsfaser-Platte Brandschutzbekleidung an Kabel-/Leitungsanlagen, Beflammung von innen, rechteckig, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, Feuerwiderstandsklasse I 30 DIN 4102-11, waagerecht, mit Brandschutzplatten aus Gipsfaser, in Bereichen mit Behinderung durch technische Einrichtungen, im Gebäude, Oberkante Kanal über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Ausführung 3-seitig.	10,000 m2	.....	.....
1.9.17.	*** Bedarfsposition ohne GB			
	Brandschutzbekl. Beflammung innen I30 Gipsfaser-Platte Brandschutzbekleidung an Kabel-/Leitungsanlagen, Beflammung von innen, rechteckig, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, Feuerwiderstandsklasse I 30 DIN 4102-11, senkrecht, mit Brandschutzplatten aus Gipsfaser,			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	in Bereichen mit Behinderung durch technische Einrichtungen, im Gebäude, Oberkante Kanal über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Ausführung 3-seitig.	5,000 m2	.....	Nur Einh.-Pr.
1.9.18.	*** Bedarfsposition ohne GB Brandschutzbekl. Beflammung innen I30 Gipsfaser-Platte Brandschutzbekleidung an Kabel-/Leitungsanlagen, Beflammung von innen, rechteckig, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, Feuerwiderstandsklasse I 30 DIN 4102-11, waagrecht, mit Brandschutzplatten aus Gipsfaser, in Bereichen mit Behinderung durch technische Einrichtungen, im Gebäude, Oberkante Kanal über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Ausführung 4-seitig, mit abnehmbarem Deckel.	5,000 m2	.....	Nur Einh.-Pr.
1.9.19.	Brandschottung für Kernlochbohrung 100 mm Durchm. Brandschottung für Kernlochbohrung 100 mm Durchm.	25,000 St	.....	.....
1.9.20.	Brandschottung für Kernlochbohrung 150 mm Durchm. Brandschottung für Kernlochbohrung 150 mm Durchm.	25,000 St	.....	.....
1.9.21.	*** Bedarfsposition ohne GB Wum 300mm Zugentlastung als wirksame Unterstützungsmaßnahme für senkrechte Kabelverlegung nach DIN 4102 Teil 12, für alle Kabeltypen und alle senkrechten Verlegesysteme zugelassen. Funktionserhaltklassen E30 bis E90. Gehäuse inkl. Mineralfaserplatten, Befestigungsmaterial, Kartusche mit Brandschutzbeschichtung und Kennzeichnungsschild. für Steigetrasse 300mm	10,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
1.9.22.	*** Bedarfsposition ohne GB Feuerbeständige Abschottungen Boden Feuerbeständige Abschottungen von am Boden verlegten Kabeln durch Wände nach DIN 4102 S90, bestehend aus einem verzinkten Stahlblechgehäuse, 3-seitig ausgekleidet mit im Brandfall aufschäumendem Brandschutzmittel. Die Brandabschottung muss funktionell von der Rauchabdichtung getrennt sein und unabhängig voneinander funktionieren. Die Funktionsfähigkeit darf bei Nachrüstungsarbeiten nicht			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	unterbrochen sein. Die Kabelabschottung ist als fertiges Bauelement zu liefern. Nach der Kabelverlegung müssen Restöffnungen gegen Schall und Rauch abgedichtet werden. liefern und betriebsfertig einbauen	1,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
	Kernbohrungen Montagehöhe von 0 m bis 6 m			
1.9.23.	Anzeichnen von Kernbohrung Wand/Decke für bauseits gestellte Bohrungen Anzeichnen mit Farbspray von bauseits gestellten Bohrungen einschließlich Erstellung des Kernbohrantrags und Übersendung an Fachbauleiter. Auf Baustelle bis zu 6 m Höhe einschließlich Leiternutzung oder Hebebühne.	20,000 St	.....	.....
1.9.24.	*** Bedarfsposition ohne GB Kernbohrung Wand Stahlbeton Durchm. 50-100mm T 20-30cm Kernbohrung in der Wand / Decke aus Stahlbeton, Bohrdurchmesser über 50 bis 100 mm, Bohrtiefe über 20 bis 30 cm.	5,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
1.9.25.	*** Bedarfsposition ohne GB Kernbohrung Wand Stahlbeton Durchm. 100-150mm T 20-30cm Kernbohrung in der Wand / Decke aus Stahlbeton, Bohrdurchmesser über 100 bis 150 mm, Bohrtiefe über 20 bis 30 cm.	5,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
1.9.26.	*** Bedarfsposition ohne GB Kernbohrung Wand Stahlbeton Durchm. 150-200mm T 20-30cm Kernbohrung in der Wand aus Stahlbeton, Bohrdurchmesser über 150 bis 200 mm, Bohrtiefe über 20 bis 30 cm.	5,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
1.9.27.	*** Bedarfsposition ohne GB Kernbohrung Wand Stahlbeton Durchm. 200-400mm T 20-30cm			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 **BBL, Elektrifizierung Lph 5-9**
LV: 287142 **VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Kernbohrung in der Wand / Decke aus Stahlbeton, Bohrdurchmesser über 200 bis 400 mm, Bohrtiefe über 20 bis 30 cm.	5,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
Summe 1.9.		Kernbohrungen, Brandabsch...		.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.10. Anschlussarbeiten

Anschlüsse an bauseits vorhandene Verteiler, Geräte und Anlagen wie z. B. HLS-Gewerke-Schränke, Türen, Magnetkontakte, RWA-Antrieb usw.

Die Inbetriebnahme erfolgt gemeinsam mit der jeweiligen Fachfirma.

Die Anschlüsse für die durch den AN Elektro gelieferten Geräte und Anlage fallen nicht unter die nachfolgenden Positionen.

1.10.1. Elektr.Anschluss 3x2,5mm²

Einseitiger elektrischer Anschluss für Einzelkabel/-leitung Kabel-/Leitungstyp 3 x 2,5 qmm.

30,000 St

1.10.2. Elektr.Anschluss 5x2,5mm²

Einseitiger elektrischer Anschluss für Einzelkabel/-leitung Kabel-/Leitungstyp 5 x 2,5 qmm.

20,000 St

1.10.3. Elektr.Anschluss 5x4mm²

Einseitiger elektrischer Anschluss für Einzelkabel/-leitung Kabel-/Leitungstyp 5 x 4 qmm.

50,000 St

1.10.4. Elektr.Anschluss 5x16mm²

Einseitiger elektrischer Anschluss für Einzelkabel/-leitung Kabel-/Leitungstyp 5 x 16 qmm.

2,000 St

1.10.5. Elektr.Anschluss 4x70/35mm²

Einseitiger elektrischer Anschluss für Einzelkabel/-leitung Kabel-/Leitungstyp 4 x 70/35 qmm.

3,000 St

1.10.6. Elektr.Anschluss 4x95/50mm²

Einseitiger elektrischer Anschluss für Einzelkabel/-leitung Kabel-/Leitungstyp 4 x 95/50 qmm.

2,000 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
 LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.10.7.	Elektr.Anschluss 4x120/70mm² Einseitiger elektrischer Anschluss für Einzelkabel/-leitung Kabel-/Leitungstyp 4 x 120/70 qmm.	4,000 St	.....	.....
1.10.8.	Elektr.Anschluss 4x150/70 Einseitiger elektrischer Anschluss für Einzelkabel/-leitung Kabel-/Leitungstyp 4 x 150/70 qmm.	4,000 St	.....	.....
Summe 1.10. Anschlussarbeiten				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.11. Potentialausgleich

Für das Gebäude wird eine Erdungsanlage nach VDE 0100 Teil 540 bauseits gestellt. Dabei erhält jede Etage einen eigenen Fundment-/Etagerender in Sohlplatte/Zwischendecke. Als Anschlusspunkte für den zu liefernden Potentialausgleich dienen die bauseits gestellten Erdungsfestpunkte oder Anschlussfahnen in V4A.

In den Potentialausgleich sind sämtliche Kabeltrassen, Rohrleitungen und Lüftungsanlagen mit einzubeziehen.

STLB-Bau: 10/2007 053

Leistungsbereich: 053 Niederspannungsarbeiten

1.11.1. Potentialausgleichsschiene Messing 7x2,5-25mm²/2x2,5-95mm² Abdeckung 40x4mm

Potentialausgleichsschiene DIN VDE 0618-1, aus Messing, als Klemmschiene 10 mm x 10 mm, mit Kunststoffabdeckung, mit Anschluss für 7 x 2,5 bis 25 mm², 2 x 2,5 bis 95 mm² und ein Flachband bis 40 mm x 4 mm.

25,000 St

STLB-Bau: 10/2013 053

Leistungsbereich: 053 Niederspannungsarbeiten

1.11.2. Potentialausgleichsschiene Stahl verz 7x2,5-25mm² Abdeck. 30x3,5mm

Potentialausgleichsschiene DIN VDE 0618-1 (VDE 0618-1), aus verzinktem Stahl, mit Kunststoffabdeckung, mit Anschluss für 7 x 2,5 bis 25 mm², ein Flachband bis 30 mm x 3,5 mm, und Massivrundleiter, Durchmesser 8 bis 10 mm.

25,000 St

STLB-Bau: 10/2007 053

Leistungsbereich: 053 Niederspannungsarbeiten

1.11.3. Erdungsbandrohrschelle Stahl niro 1x2,5mm²-2x16mm² Durchm. bis 40mm

Erdungsbandrohrschelle aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, mit Anschlussmöglichkeit für einen Leiter 2,5 mm² bis 2 Leiter 16 mm², für Rohrdurchmesser bis 40 mm.

50,000 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.11.4.	STLB-Bau: 10/2007 053 Leistungsbereich: 053 Niederspannungsarbeiten Erdungsbandrohrschelle Stahl niro 1x2,5mm²-2x16mm² Durchm. bis 100mm Erdungsbandrohrschelle aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, mit Anschlussmöglichkeit für einen Leiter 2,5 mm² bis 2 Leiter 16 mm², für Rohrdurchmesser bis 100 mm.	50,000 St	.....	.....
1.11.5.	Blechteilanschlüsse an Lüftungskanäle, Kabelrinnen und -kanäle Blechteilanschlüsse an Lüftungskanäle, Kabelrinnen und -kanäle usw. mittels Schraubverbindung und Kabelschuhe bis 16 qmm	50,000 St	.....	.....
1.11.6.	H07V-K 1x6 mm² PVC-Aderleitung für das Herstellen einer jeweiligen 2- seitigen Potentialausgleichsverbindung zwischen Rohrleitungen, Lüftungskanälen, Sanitäreinrichtungen, Regalanlagen, Schränken und Tischen, Fußbodenoberflächen, Laboreinrichtungen, Kabeltrassen, Lichtgittern, usw.. Potentialausgleich liefern sowie in Panzerrohr, Kabelkanälen und Kabeltrassen einziehen bzw. verlegen, betriebsfertig beidseitig anschließen, einschließlich aller notwendigen Zubehöerteile wie Kabelschuh, Klemmen, Schrauben, Muttern, Federringen usw., inkl. Bezeichnungsschildern. - Potentialausgleichsleitung H07V-K 6 mm² komplett mit erforderlichem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren	1.000,000 m	.....	.....
1.11.7.	H07V-K 1x10 mm² PVC-Aderleitung für das Herstellen einer jeweiligen 2- seitigen Potentialausgleichsverbindung zwischen Rohrleitungen, Lüftungskanälen, Sanitäreinrichtungen, Regalanlagen, Schränken und Tischen, Fußbodenoberflächen, Laboreinrichtungen, Kabeltrassen, Lichtgittern, usw.. Potentialausgleich liefern sowie in Panzerrohr, Kabelkanälen und Kabeltrassen einziehen bzw. verlegen, betriebsfertig beidseitig anschließen, einschließlich aller notwendigen Zubehöerteile wie Kabelschuh, Klemmen, Schrauben, Muttern, Federringen usw., inkl. Bezeichnungsschildern. - Potentialausgleichsleitung H07V-K 10 mm²			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	komplett mit erforderlichem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren	500,000 m	.....	.....
1.11.8.	H07V-K 1x16 mm² PVC-Aderleitung für das Herstellen einer jeweiligen 2- seitigen Potentialausgleichsverbindung zwischen Rohrleitungen, Lüftungkanälen, Sanitäreinrichtungen, Regalanlagen, Schränken und Tischen, Fußbodenoberflächen, Laboreinrichtungen, Kabeltrassen, Lichtgittern, usw.. Potentialausgleich liefern sowie in Panzerrohr, Kabelkanälen und Kabeltrassen einziehen bzw. verlegen, betriebsfertig beidseitig anschließen, einschließlich aller notwendigen Zubehörteile wie Kabelschuh, Klemmen, Schrauben, Muttern, Federringen usw., inkl. Bezeichnungsschildern. - Potentialausgleichsleitung H07V-K 16 mm² komplett mit erforderlichem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren	500,000 m	.....	.....
1.11.9.	STLB-Bau: 10/2007 053 Leistungsbereich: 053 Niederspannungsarbeiten Kabel NYY-J 1x25RM Kabel DIN VDE 0276-603 NYY-J 1 x 25 RM, Cu-Zahl 240.	50,000 m	.....	.....
1.11.10.	STLB-Bau: 10/2013 053 Leistungsbereich: 053 Niederspannungsarbeiten Kabel NYY-J 1x50RM Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 50 RM, Cu-Zahl 480.	50,000 m	.....	.....
1.11.11.	*** Bedarfsposition ohne GB STLB-Bau: 10/2013 053 Leistungsbereich: 053 Niederspannungsarbeiten Kabel NYY-J 1x70RM Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 70 RM, Cu-Zahl 672.	1,000 m	.....	Nur Einh.-Pr.
1.11.12.	*** Bedarfsposition ohne GB STLB-Bau: 10/2013 053 Leistungsbereich: 053 Niederspannungsarbeiten Kabel NYY-J 1x95RM			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 95 RM, Cu-Zahl 912.	50,000 m	.....	Nur Einh.-Pr.
1.11.13.	STLB-Bau: 10/2013 053 Leistungsbereich: 053 Niederspannungsarbeiten Kabel NYY-J 1x120RM Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 120 RM, Cu-Zahl 1152.	50,000 m	.....	.....
1.11.14.	Kabelmarker Kabelmarker aus Kunststoff 8x29mm liefern und betriebsfertig montieren	200,000 St	.....	.....
Summe 1.11.	Potentialausgleich			.....
Summe 1.	KGR 444 Niederspannungsin...			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2. KGR 444 Doppelboden ELT-UV-Räume und Leitstelle

Es ist ein Doppelboden für die Aufstellung der Stromversorgungsanlagen zu liefern und zu montieren.

Der Doppelboden wird auf dem Rohfußboden aufgestellt (als Fußbodenaufbau) und ist eine Höhe 1,0m aufzuweisen.

2..1. Reinigung

Besenrein übergebene Rohbodenflächen mit Industriestaubsauger absaugen als Vorbereitung für die Rohbodenversiegelung /-anstrich.

615,000 m²		
------------	-------	-------

2..2. Doppelbodensystem

Doppelbodensystem:

Liefern und Montieren eines Doppelbodensystems mit Konformitätszertifikat zur Aufnahme von Schaltanlagen. Die Bodenplatten bestehen aus zellfaserverstärktem Calciumsulfat, Emissionsklasse E1, mit umlaufendem Kantenschutz und sind unterseitig mit einer Aluminiumfolie beschichtet.

Die Unterkonstruktion besteht aus einer korrosionsgeschützten, höhenverstellbaren und verschraubten Stahlkonstruktion. Die Verschraubung der Profile mit den Stützenköpfen ist gemäß den Vorgaben der Richtlinie VDE 100 ausgeführt. Nicht verschraubte Systeme sind nicht zulässig. Angepasst an die Geräteabmessungen werden für die Schaltschränke Grundrahmenkonstruktionen erstellt, die mit den Gehbereichsflächen konstruktiv fest verbunden sind. Die Stützen werden am Rohboden verklebt. Eine elektrisch leitende Arretierungsauflage fixiert die Bodenplatten auf der Tragkonstruktion.

Der Doppelboden ist inklusive der vollflächigen Unterkonstruktion und der verstärkten Rahmenkonstruktion zu erstellen. Der Doppelboden ist im MS-Schalträumen verschraubt, in Baustoffklasse A2 (nicht brennbar) auszuführen, und mit Druckentlastungsöffnungen in einem nicht begehbaren Bereich vorzusehen.

Belag:	siehe separate Position	
Bauhöhe:	1,0 m	OKF
Bodenplattenstärke:	36-42 mm	
Bodenplattengröße:	600 x 600 mm	
Stützenstellung:	600 x 600 mm	
Profilabmessung Gehbereich:	30,0 x 40 mm	

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Profilabmessung Rahmenbereich: 72,5 x 40 mm Baustoffklasse nach DIN EN 13501-1: A2, nicht brennbar Flächenlast im Schaltschrankbereich: 25.000 N/ m² Punktlast nach DIN EN 12825 im Schaltschrankbereich: mindestens 4.500 N Bruchlast nach DIN EN 12825: = 10000 N Konformitätszertifikat gemäß DIN EN 12825 und Anwendungsrichtlinie zur DIN EN 12825 Ausführung des Doppelboden in F30-Qualität Fabrikat: '.....' Type: '.....'	615,000 m²	.....	.....
2..3.	Öffnung Druckentlastung Druckentlastungsöffnungen in einem nicht begehbaren Bereich vorsehen.	1,000 St	.....	.....
2..4.	Anarbeiten des Doppelbodens Anarbeiten des Doppelbodens an aufgehenden Bauteilen bei geraden Anschnitten sowie das Einlegen eines Wandanschlussbandes. Die Plattenanschnitte werden versiegelt.	600,000 m	.....	.....
2..5.	Anarbeiten des Doppelbodens Anarbeiten des Doppelbodens an Pfeiler und Stützenvorlagen sowie das Einlegen eines Wandanschlussbandes. Die Plattenanschnitte werden versiegelt.	50,000 St	.....	.....
2..6.	Überbrückungsträger Überbrückungsträger aus verzinkten Stahlprofilen für Bereiche, in denen ein Aufstellen von Stützen nicht			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	möglich ist. Die Laststufe entspricht dem gewählten Doppelbodentyp. Spannweite: bis 1200 mm	20,000 St	.....	.....
2..7.	Zulage zur Pos. für die Herstellung von Ausschnitten auf der Baustelle. Zulage zur Pos. für die Herstellung von Ausschnitten auf der Baustelle.	50,000 St	.....	.....
2..8.	Homogener PVC-Spezialbelag Homogener PVC-Spezialbelag, richtungsorientiert marmoriert, liefern und im Werk fachgerecht auf Doppelbodenträgerplatten verkleben. Typ: MERO ELAST PUR Dicke: 2,0 mm Ableitwiderstand: = 10 hoch 9 Ohm Technische Daten gemäß beiliegendem Produktdatenblatt.	615,000 m²	.....	.....
2..9.	Liefern und Verlegen einer Schutzabdeckung für Doppelböden mit textilen- und elastischen Belägen. Liefern und Verlegen einer Schutzabdeckung für Doppelböden mit textilen- und elastischen Belägen. Material: Hartfaserplatten, ca. 1250x2030x3 mm, mit Stoßabklebung.	615,000 m²	.....	.....
2..10.	Verschrauben der Doppelbodenplatte Verschrauben der Doppelbodenplatten mit der Unterkonstruktion zur Aussteifung der Gesamtkonstruktion. Ausführung durch werkseitig hergestellte Stufenbohrung. Die Platten sind somit gegen Abheben gesichert. Im Normflächenbereich 4-fach, im Randplattenbereich 2-fach. Der Schraubenkopf wird durch belagsgleiche Abdeckplättchen abgedeckt.	15,000 m²	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2..11.	Ankettung von Doppelbodenplatten Ankettung von Doppelbodenplatten an Stützen im Bereich von Brandschutzmeldern mit stabilem Stahlseil, Durchmesser 1 mm bzw. Knotenkette K32 feuerverzinkt 3,1 mm.	50,000 St	.....	.....
2..12.	Ausschneiden vorhandener Doppelbodenplatten Ausschneiden vorhandener Doppelbodenplatten zur Verlegung für Kabel- und Steigetrassen und wieder brandschutztechnisch verschließen	50,000 St	.....	.....
2..13.	Sockelleiste für den obenbeschriebenen Doppelboden Sockelleiste für den obenbeschriebenen Doppelboden liefern und verlegen	600,000 m	.....	.....
2..14.	Saugheber für Doppelbodenplatten Saugheber für die vorbeschriebenen Doppelbodenplatten liefern und montieren	10,000 St	.....	.....
Summe 2.	KGR 444 Doppelboden ELT-U...			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

3.	KGR 442/445: (Sicherheits-) Beleuchtungsanlagen			
----	---	--	--	--

3.1.	Sicherheitsbeleuchtung			
------	------------------------	--	--	--

Vorbemerkung:

Das Gebäude wird mit einer dezentralen Sicherheitsbeleuchtungsanlage ausgestattet. Je Brandabschnitt bzw. je virtuellem Brandabschnitt wird eine dezentrale Einheit, bestehend aus Sicherheitslichtgerät und Batterie montiert. Von hier aus werden die jeweils im Brandabschnitt platzierten Leuchten und Piktogramme versorgt.

Die Kommunikation zwischen den Zentralen erfolgt über einen Systembus. Ebenso werden über die hier integrierte Mod-Bus-Schnittstelle die Störmeldungen an die GLT abgesetzt.

Das Gebäude ist mit einer batteriegestützten Sicherheitsbeleuchtung mit **einstündiger** Batteriekapazität nach DIN VDE 0108, DIN EN 50172, ASR7/4, BGR 216, EN1838, DIN 4844 und LBO auszurüsten.

Es werden dezentrale Notlichtsysteme zum Einsatz kommen, die direkt in den zu versorgenden Brandabschnitt installiert werden.

Es ist eine Einzelleuchtenüberwachung gem. DIN VDE 0108 T.1 Punkt 6.4.3.10 vorzusehen.

Eine eindeutige Kennzeichnung der Fluchtwege durch Rettungszeichenleuchten und eine gleichmäßige Ausleuchtung der Fluchtwege ist nach EN 1838 zu gewährleisten.

Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten müssen mit Leuchtdioden ausgerüstet sein. Die geforderten Umschaltzeiten nach VDE 0108 sowie EN 1838 sind einzuhalten.

Die Rettungszeichenleuchten sind gem. ASR 1.3 (Stand Februar 2013) auszuführen.

Bei Bereitschaftsschaltung ist in den Unterverteilern der Allgemeinbeleuchtung die Netzspannung der Beleuchtungsstromkreise der Flucht- und Rettungswege gem. DIN EN 50172 zu überwachen. Sofern noch das Netz am Hauptverteiler der Sicherheitsbeleuchtung vorhanden ist, muss gewährleistet sein, dass eine Umschaltung der Sicherheitsbeleuchtung auf Batteriebetrieb nicht erfolgt. Die Bereitschaftsbeleuchtung müssen über das vorhandene Netz in Betrieb gehen.

Die Bestimmung des Funktionszustandes jeder einzelnen Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten erfolgt vom Steuerteil des Notlichtsystems.

An zentraler, während der betriebserforderlichen Zeit ständig besetzter Stelle ist durch eine Meldeeinrichtung der Anlagenzustand der Sicherheitsbeleuchtung anzuzeigen und zu dokumentieren.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Jeder Brandabschnitt wird mit separaten Stromkreisen der Sicherheitsbeleuchtung für Dauer-, Bereitschafts- sowie geschaltetes Dauerlicht ausgerüstet, die nicht in andere Brandabschnitte verzogen werden dürfen. Als Batterie kommt nur eine wartungsfreie, auslaufsichere Blei-Batterie zum Einsatz.

Aufgrund der Zuverlässigkeit, hohen Lebensdauer und gewährter Garantie vom Hersteller von 5 Jahren kommen nur Rettungszeichen-Leuchten und Sicherheitsleuchten mit LED-Bestückung zum Einsatz.

3.1.1. Ltg SiBe NHXMH-J 3x1,5

Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204)
NHXMH-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 72.

2.500,000 m

3.1.2. Gruppenbatterie 24Ah

Vollüberwachtes Notlichtsystem zum Anschluss von dynamischen und statischen Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten mit Einzelleuchtenüberwachung gem. DIN EN 50171 und DIN EN 62034.
Geeignet für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN VDE 0100-560, DIN EN 50172 und DIN VDE V 0108-100-1.

Es ist zwingend notwendig, dass das Notlichtsystem die LED-Fehlerarten Kurzschluss oder Unterbrechung in der einzelnen Leuchte erkennt und so der Ausfall einer einzelnen LED gemeldet wird.

Die Zuordnung der Schaltungsart jeder angeschlossenen Leuchte erfolgt über das Steuerteil ohne manuellen Eingriff an der Leuchte. Jede angeschlossene Leuchte kann einzeln gedimmt, geschaltet oder als Begehbeleuchtung mit festem Beleuchtungswert für den Netzbetrieb eingesetzt werden.

3,5" TFT-Controller mit Touchbedienung, integriertem USB- und Netzwerkanschluss, sowie einem optionalen BUS-Erweiterungsplatz. Der mikroprozessorgesteuerte Controller initiiert die automatischen Prüfungen und speichert die Ergebnisse auf einem nicht-flüchtigen Speichermedium. Eine Hinterlegung von Zielortangaben im Klartext (max. 32 Zeichen) sind für Gerät, Stromkreis und Leuchten möglich und werden im Fehlerfall zur einfacheren Störungslokalisierung mit angezeigt. Zum Schutz gegen unbefugten Zugriff ist die Bedienung des Steuerteils passwortgeschützt.

Alle nach DIN EN 50171 geforderten Informationen werden im Hauptbild angezeigt. Dazu zählen Betriebsstatus des Notlichtsystems, Batteriespannung, Batterielade- oder -entladestrom, Batteriekapazität. Zu jeder einzelnen Leuchte

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

kann der Zustand am Display abgerufen werden. Weiterhin werden Informationen zum Netzausfall UV, Tiefentladeschutz, Handrückschaltung, nachlaufendem Notlicht oder der Status der externen Module angezeigt. Die nach DIN EN 62034 geforderten Tests sind integriert und können individuell angepasst werden. Das Notlichtsystem führt diese nach dem vorgegebenen Intervall aus und speichert die Ergebnisse im integrierten Prüfbuch mit einem Fassungsvermögen von mehr als 2.000 Einträgen. Die Ergebnisse des Batterie-Überwachungssystems mit Einzelblocküberwachung werden in einem separaten Prüfbuch gespeichert.

Durch die im Controller hinterlegten und vom Errichter selbst erstellten Zielorte (max. 32 Zeichen) für Stromkreise und Leuchten sowie der externen Module ist eine genaue Störungslokalisierung möglich.

Serienmäßig ist eine integrierte Webvisualisierung zur Anzeige des Gerätezustandes bis auf Leuchtenebene mittels handelsüblichem Webbrowser im Steuerteil enthalten. Funktionen zur Prüfung des Systems, wie Funktionstest oder das Blockieren in Betriebsruhezeiten, müssen über die passwortgeschützte Oberfläche möglich sein. Ebenfalls wird auf das Prüfbuch des Notlichtsystems zugegriffen und kann im Browser angezeigt und ausgedruckt werden. Mittels der integrierten Email-Funktion wird der Betreiber über den Zustand des Notlichtsystems jederzeit informiert. Der Zugriff auf die Weboberfläche muss per Passwort geschützt werden können.

Über eine enthaltene ModBUS/TCP-Schnittstelle müssen die Zustände des Notlichtsystems anderen Überwachungssystemen zur Verfügung gestellt werden können.

Serienmäßig integriertes Relaisinterface zur potentialfreien Weiterleitung der drei nach DIN VDE 0100-560 und DIN EN 50171 geforderten Meldungen, sowie zwei optionale, frei programmierbare Kontakte. Ebenso integrierte 24V-Stromschleife zur Erkennung eines Netzausfalls von Unterverteilern der Allgemeinbeleuchtung und eine weitere Fernschalterschleife zum Blockieren des Notlichtsystems für Betriebsruhezeiten. Die Schleifen sind zwingend auf Unterbrechung und Kurzschluss zu überwachen.

- Serienmäßig integriertes Lichtschalterabfragemodul
- 230V zum gemeinsamen Schalten von Sicherheits- und Allgemeinbeleuchtung mit 8 potentialfreien Eingängen 230V.

Zur funktionellen Erweiterung muss das Notlichtsystem den Anschluss weiterer Komponenten unterstützen. Als externe Komponenten gelten bis zu 31 Dreiphasenüberwachungen mit BUS-Anschluss und Meldung der ausgefallenen Phase am Steuerteil, max. 2 Lichtschalterabfragemodule mit 8 Eingängen in 230V oder 24V-Technik, sowie bis zu 8 Lichtschalterabfragemodule mit 3 Eingängen in 230V- oder 24V-Technik.

Eingebaut im Wandschrank mit integriertem Sichtfenster und

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Doppelbartschließung. Kabeleinführung von oben oder alternativ durch Gehäuserückwand, Schutzart IP 20, Schutzklasse I.

Inklusive zugehöriger, verschlossener und auslaufsicherer OGiV-Blockbatterie 24V /24,0Ah Die Nennbetriebsdauer ist abhängig von der angeschlossenen Leistung.
Die Batterien entsprechen der IEC 60896-21/-22.

Im Notlichtsystem eingebaut:

4 Stück Stromkreismodulen mit je zwei 24V-Endstromkreisen je 3A belastbar, zum Anschluss von maximal 20 Stück 24V-Systemleuchten in Schutzklasse III.

Die Sicherheitsbeleuchtung ist ausgelegt für eine Nennbetriebsdauer von:

1 Stunde

Nennspannung: 230 V ± 10 % 50/60 Hz

Lieferung des kompletten Notlichtsystems, anschlussfertig auf eine zentrale Klemmleiste verdrahtet.

8,000 Stk

3.1.3. Fernmeldetableau AP

Fernmeldetableau AP

- Ausführung gem. VDE 0108, T. 1 und VDE 0100. EMC nach EN 55015.

Eingebaut:

- LEDs für die Anzeige der Betriebszustände
- 1 Schlüsselschalter, wahlweise programmierbar:
- Dauerlicht: EIN/AUS oder
- Notlicht und Dauerlicht: EIN/AUS

- Anzeige auch bei Netzausfall über eigene Batterieversorgung.

- Im Aufputzgehäuse, mit Edelstahl Frontblende

liefern und montieren

1,000 Stk

3.1.4. Prüfbuch der Sicherheitsbeleuchtung

Prüfbuch der Sicherheitsbeleuchtung als Ringbuchordner

- Die Inspektion beinhaltet eine Prüfung nach DIN VDE 0108 Teil 100 & DIN EN 50171

- Beinhaltet folgende Information und Hinweise:
- Allgemeine Hinweis und Vorschriften,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Anlagenspezifische Daten, verschiedene Protokolle
- Hinweis zur Reparaturen und Instandhaltung der Anlage
Montage- und Betriebsanleitung sowie Gebrauchsanweisung
der Batterie

liefern und montieren

1,000 Stk

3.1.5. Interface

Interface zur Weiterleitung von Störmeldungen an die
vorhandene GLT.
Zum Anschluss von einem Fernschalter sowie zur
Schleifenüberwachung geeignet.
Fünf potentialfreie Meldekontakte für Betrieb, Batteriebetrieb,
Störung(Allgemein) und 2x frei programmierbar.
Eingebaut in Kleinverteiler, inkl. Spannungsversorgung.

Technische Daten:

Nennspannung: 230V plus/minus 10 %, 50/60HZ
Klemmen: 2,5 qmm
Zul. Temp.Bereich: -15 Grad C bis +40Grad C
Schutzart: IP30
Schutzklasse: III

1,000 St

3.1.6. DPÜ 3-Phasenüberwachung

3 - Phasenüberwachung gem. VDE 0108/10.89.

Zur Spannungsüberwachung von Unterverteilern der
Allgemeinbeleuchtung.
Mit Umschaltswelle gem. DIN VDE 0108/10.89 und
potentialfreiem Störmeldekontakt.

3 LED`s zur Anzeige der Netzspannung.

Verteiler-Normgehäuse. Breite 17,5 mm.
Montage auf C-Profilschienen.

liefern und montieren

10,000 Stk

Sicherheitsbeleuchtung

3.1.7. Typ S1 Sicherheitsleuchte Einbau

Sicherheitsleuchte rund RAL 9016

LED-Sicherheitsleuchte mit optimierter Lichtverteilung zur

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Ausleuchtung von Rettungswegen mit großen Lichtpunkthöhen. Ebenfalls geeignet zur Beleuchtung von Brandbekämpfungs- und Meldeeinrichtungen sowie Erste-Hilfe-Stellen mit 5lx vertikaler Beleuchtungsstärke.
Leuchten für Deckeneinbaumontage mit pulverbeschichteter Aluminiumblende ohne sichtbare Schrauben. Werkzeuglose Montage in Ø 68mm Deckenausschnitt. Lieferung inkl. LED-Betriebsgerät im Installationsgehäuse für Deckeneinbaumontage mit Zugentlastung zur werkzeuglosen Montage.

Lichtverteilung: Asymmetric High Bay zur Ausleuchtung von Rettungswegen mit großen Lichtpunkthöhen. Für Lichtpunkthöhen bis: 12,0 m. Maximal 20,9 m Leuchtenabstand bei 1 lx auf der Mittellinie des Rettungsweges nach EN 1838 unter Berücksichtigung eines Wartungsfaktors von 0,8

Inkl. 4-Chip LED-Leuchtmittel für maximale Sicherheit.

Folgende Merkmale sind einzuhalten:

LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzel-LED-Überwachung zur Erkennung einzelner defekter LEDs bei Kurzschluss oder Unterbrechung. Permanente Einzel-LED-Überwachung von Leuchten in Dauerlicht (DL). Frei programmierbare Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL) jeder einzelnen Leuchte ohne separate Busleitung. Leuchten einzeln schalt- und dimmbar über das Steuerteil der Anlage. Mit Timerfunktion im DC-Betrieb zum abzuschalten oder dimmen im Batteriebetrieb zur Reduzierung des Beleuchtungsniveaus nach DIN EN 12193 oder in Gebäuden mit unterschiedlichen Nennbetriebsdauern. Adressierung mit fester ID ohne manuelle Adressierung. Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Betriebsgerät mit aktiver Korrektur des Leistungsfaktors (Power Factor Correction, PFC) zur Reduzierung der Blindleistung im Netzbetrieb. Zum Anschluss an o.g. Gruppenbatterie. Auswechselbares Betriebsgerät zur vereinfachten Wartung und Instandhaltung.

- Befestigungsart: Deckeneinbaumontage
- Material: Aluminium-Druckguss pulverbeschichtet
- Blendenform: rund
- Abm.: Durchmesser: ca. 90 mm, Höhe: ca. 7 mm
- Deckenausschnitt Durchmesser: 68 mm

- Leuchtmittel: auswechselbares 1 x 1,8W LED-Modul
- Lichtfarbe: 4000 K
- Lebensdauer: 50.000 h

- Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe

- Schutzart: IP20, IP43
- Schutzklasse: II

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- Nennspannung: 230 V AC/DC +/-10 % 50/60 Hz; DC: 176 V - 264 V
- Stromaufnahme Batteriebetrieb: 16 mA
- Scheinleistung: 3,9 VA
- Zulässiger Temperaturbereich: -15..+40 °C

liefern und montieren

105,000 Stk

3.1.8. Typ S2 Sicherheitsleuchte Anbau

Sicherheitsleuchte rund RAL 9016

LED-Sicherheitsleuchte mit optimierter Lichtverteilung zur Ausleuchtung von Rettungswegen. Gehäuse aus pulverbeschichtetem Aluminium zur Deckenaufbaumontage mit optionaler seitlicher Kabeleinführung.

Lichtverteilung: Asymmetric Low Bay zur Ausleuchtung von Rettungswegen. Für Lichtpunkthöhen bis: 4,5 m. Maximal 18,1 m Leuchtenabstand bei 1 lx auf der Mittellinie des Rettungsweges nach EN 1838 unter Berücksichtigung eines Wartungsfaktors von 0,8

Inkl. 4-Chip LED-Leuchtmittel für maximale Sicherheit.

Folgende Merkmale sind einzuhalten:

LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzel-LED-Überwachung zur Erkennung einzelner defekter LEDs bei Kurzschluss oder Unterbrechung. Permanente Einzel-LED-Überwachung von Leuchten in Dauerlicht (DL). Frei programmierbare Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL) jeder einzelnen Leuchte ohne separate Busleitung. Leuchten einzeln schalt- und dimmbar über das Steuerteil der Anlage. Mit Timerfunktion im DC-Betrieb zum abzuschalten oder dimmen im Batteriebetrieb zur Reduzierung des Beleuchtungsniveaus nach DIN EN 12193 oder in Gebäuden mit unterschiedlichen Nennbetriebsdauern. Adressierung mit fester ID ohne manuelle Adressierung. Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Betriebsgerät mit aktiver Korrektur des Leistungsfaktors (Power Factor Correction, PFC) zur Reduzierung der Blindleistung im Netzbetrieb. Zum Anschluss an o.g. Gruppenbatterie. Auswechselbares Betriebsgerät zur vereinfachten Wartung und Instandhaltung.

- Befestigungsart: Deckenmontage
- Material: Aluminium-Druckguss pulverbeschichtet
- Blendenform: rund
- Abm.: Durchmesser: ca. 130 mm, Höhe: ca. 60 mm
- Leuchtmittel: auswechselbares 1 x 0,9W LED-Modul
- Lichtfarbe: 4000 K

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- Lichtverteilung: Asymmetric
- Lebensdauer: 50.000 h
- Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe
- Schutzart: IP40
- Schutzklasse: I
- Nennspannung: 230 V AC/DC +/-10 % 50/60 Hz; DC: 176 V - 264 V
- Stromaufnahme Batteriebetrieb: 12 mA
- Scheinleistung: 3,0 VA
- Zulässiger Temperaturbereich: -15..+40 °C

liefern und montieren

25,000 Stk

3.1.9. Typ S3 Feuchtraum Sicherheitsleuchte Decke

Sicherheitsleuchte Kunststoff Gehäuse

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

Rotationssymmetrische Lichtverteilung zur Ausleuchtung von Flächen und Rettungswegen. Für Lichtpunkthöhen bis 10,0m. Maximal 13,9m Leuchtenabstand bei 1 lx auf der Mittellinie des Rettungsweges nach EN 1838 unter Berücksichtigung eines Wartungsfaktors von 0,8.

Folgende Merkmale sind einzuhalten:

LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzel-LED-Überwachung zur Erkennung einzelner defekter LEDs bei Kurzschluss oder Unterbrechung. Permanente Einzel-LED-Überwachung von Leuchten in Dauerlicht (DL). Frei programmierbare Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL) jeder einzelnen Leuchte ohne separate Busleitung. Leuchten einzeln schalt- und dimmbar über das Steuerteil der Anlage. Mit Timerfunktion im DC-Betrieb zum abzuschalten oder dimmen im Batteriebetrieb zur Reduzierung des Beleuchtungsniveaus nach DIN EN 12193 oder in Gebäuden mit unterschiedlichen Nennbetriebsdauern. Adressierung mit fester ID ohne manuelle Adressierung. Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Betriebsgerät mit aktiver Korrektur des Leistungsfaktors (Power Factor Correction, PFC) zur Reduzierung der Blindleistung im Netzbetrieb. Zum Anschluss an o.g. Gruppenbatterie. Auswechselbares Betriebsgerät zur vereinfachten Wartung und Instandhaltung.

- Befestigungsart: Deckenmontage

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	- Material: Polycarbonat - Abm.: Länge x Breite x Höhe: ca. 200 mm x 140 mm x 65 mm - Eingangsklemmen: max. 2,5mm² eindrätig oder max. 1,5mm² Litze mit Aderendhülse - Leuchtmittel: auswechselbares 4 x 1W LED-Modul - Lichtfarbe: 6500 K - Lichtverteilung: Symmetric - Lebensdauer: 50.000 h - Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe - Schutzart: IP65 - Schutzklasse: II - Schlagfestigkeit: IK06 - Nennspannung: 230 V AC/DC +/-10 % 50/60 Hz; DC: 176 V - 264 V - Stromaufnahme Batteriebetrieb: 28 mA - Scheinleistung: 6,3 VA - Zulässiger Temperaturbereich: -15..+40 °C liefern und montieren	220,000 Stk	.....	.....

3.1.10. Typ S4 Feuchtraum Sicherheitsleuchte Wand

Sicherheitsleuchte Kunststoff Gehäuse

Vielseitige LED-Sicherheitsleuchten zur Ausleuchtung von Rettungswegen und Treppen. Leuchten für Wandaufbaumontage aus UV- und glühdrahtbeständigem Polycarbonat und optionaler seitlicher Kabeleinführung.

Folgende Merkmale sind einzuhalten:

LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzel-LED-Überwachung zur Erkennung einzelner defekter LEDs bei Kurzschluss oder Unterbrechung. Permanente Einzel-LED-Überwachung von Leuchten in Dauerlicht (DL). Frei programmierbare Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL) jeder einzelnen Leuchte ohne separate Busleitung. Leuchten einzeln schalt- und dimmbar über das Steuerteil der Anlage. Mit Timerfunktion im DC-Betrieb zum abzuschalten oder dimmen im Batteriebetrieb zur Reduzierung des Beleuchtungsniveaus nach DIN EN 12193 oder in Gebäuden mit unterschiedlichen Nennbetriebsdauern. Adressierung mit fester ID ohne manuelle Adressierung. Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Betriebsgerät mit aktiver Korrektur des Leistungsfaktors (Power Factor Correction, PFC) zur Reduzierung der Blindleistung im Netzbetrieb. Zum Anschluss an o.g. Gruppenbatterie . Auswechselbares Betriebsgerät zur vereinfachten Wartung und Instandhaltung.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- Befestigungsart: Wandmontage
- Material: Polycarbonat
- Abm.: Länge x Breite x Höhe: 'ca. 185 mm x 81 mm x 185 mm
- Eingangsklemmen: max. 2,5mm² eindrätig oder max. 1,5mm² Litze mit Aderendhülse

- Leuchtmittel: auswechselbares 3 x 1W LED-Modul
- Lichtfarbe: 6500 K
- Lichtverteilung: Asymmetric
- Lebensdauer: 50.000 h

- Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe

- Schutzart: IP40
- Schutzklasse: II
- Nennspannung: 230 V AC/DC +/-10 % 50/60 Hz; DC: 176 V - 264 V
- Stromaufnahme Batteriebetrieb: 22 mA
- Scheinleistung: 5,2 VA
- Zulässiger Temperaturbereich: -15..+40 °C

liefern und montieren

15,000 Stk

Rettungszeichen

3.1.11. Typ P1 Rettungszeichenleuchte Decke

Rettungszeichenscheibenleuchte Aluminium Gehäuse

Funktionale Rettungszeichen-Scheibenleuchten aus hochwertigem Aluminiumprofil mit rahmenloser, freihängender Acrylglasscheibe. Homogene Piktogrammausleuchtung durch optimierte LED-Technik.

Folgende Merkmale sind einzuhalten:

LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzel-LED-Überwachung zur Erkennung einzelner defekter LEDs bei Kurzschluss oder Unterbrechung. Permanente Einzel-LED-Überwachung von Leuchten in Dauerlicht (DL). Frei programmierbare Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL) jeder einzelnen Leuchte ohne separate Busleitung. Leuchten einzeln schalt- und dimmbar über das Steuerteil der Anlage. Mit Timerfunktion im DC-Betrieb zum abzuschalten oder dimmen im Batteriebetrieb zur Reduzierung des Beleuchtungsniveaus nach DIN EN 12193 oder in Gebäuden mit unterschiedlichen Nennbetriebsdauern. Adressierung mit fester ID ohne manuelle Adressierung. Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Betriebsgerät mit aktiver Korrektur des Leistungsfaktors (Power

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Factor Correction, PFC) zur Reduzierung der Blindleistung im Netzbetrieb. Zum Anschluss an o.g. Gruppenbatterie. Auswechselbares Betriebsgerät zur vereinfachten Wartung und Instandhaltung. - Erkennungsweite: 30 m - Befestigungsart: Deckenmontage - Material: Aluminium - Abm.: Länge x Breite x Höhe: ca. 350 mm x 250 mm x 55mm - Eingangsklemmen: max. 2,5mm² eindrätig oder max. 1,5mm² Litze mit Aderendhülse - Leuchtmittel: auswechselbares 18 x 0,1W LED-Modul - Lichtfarbe: 6500 K - Lebensdauer: 50.000 h - Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe - Schutzart: IP20 - Schutzklasse: I - Nennspannung: 230 V AC/DC +/-10 % 50/60 Hz; DC: 176 V - 264 V - Stromaufnahme Batteriebetrieb: 20 mA - Scheinleistung: 4,8 VA - Zulässiger Temperaturbereich: -15..+40 °C liefern und montieren	30,000 Stk	.....	.....

3.1.12. Typ P2 Rettungszeichenleuchte Wand

Rettungszeichenscheibenleuchte SNP 1018.2D FLD 230V
Aluminium

Funktionale Rettungszeichen-Scheibenleuchten aus hochwertigem Aluminiumprofil mit rahmenloser, freihängender Acrylglascheibe. Homogene Piktogrammausleuchtung durch optimierte LED-Technik.

Folgende Merkmale sind einzuhalten:

LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzel-LED-Überwachung zur Erkennung einzelner defekter LEDs bei Kurzschluss oder Unterbrechung. Permanente Einzel-LED-Überwachung von Leuchten in Dauerlicht (DL). Frei programmierbare Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL) jeder einzelnen Leuchte ohne separate Busleitung. Leuchten einzeln schalt- und dimmbar über das Steuerteil der Anlage. Mit Timerfunktion im DC-Betrieb zum abzuschalten oder dimmen im Batteriebetrieb zur Reduzierung des Beleuchtungsniveaus nach DIN EN 12193 oder in Gebäuden mit unterschiedlichen Nennbetriebsdauern. Adressierung mit fester ID ohne manuelle Adressierung. Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Betriebsgerät mit aktiver Korrektur des Leistungsfaktors (Power Factor Correction, PFC) zur Reduzierung der Blindleistung im Netzbetrieb. Zum Anschluss an FUSION Zentralbatterie- oder Netzersatzanlagen. Auswechselbares Betriebsgerät zur vereinfachten Wartung und Instandhaltung. - Erkennungsweite: 30 m - Befestigungsart: Wandmontage - Material: Aluminium - Abm.: Länge x Breite x Höhe: 350 mm x 249 mm x 54 mm - Eingangsklemmen: max. 2,5mm² eindrätig oder max. 1,5mm² Litze mit Aderendhülse - Leuchtmittel: auswechselbares 18 x 0,1W LED-Modul - Lichtfarbe: 6500 K - Lebensdauer: 50.000 h - Dimmung: im Netzbetrieb logarithmisch in 10%-Schritten - Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe - Schutzart: IP20 - Schutzklasse: I - Nennspannung: 230 V AC/DC +/-10 % 50/60 Hz; DC: 176 V - 264 V - Stromaufnahme Batteriebetrieb: 20 mA - Scheinleistung: 4,8 VA - Einschaltstrom: 6 A / 22 µs - Zulässiger Temperaturbereich: -15..+40 °C liefern und montieren	15,000 Stk	.....	.....

3.1.13. Typ P3 Feuchtraum Rettungszeichenleuchte Decke

Rettungszeichenleuchte Kunststoff Gehäuse

Zweiseitige Rettungszeichenleuchten aus UV- und glühdrahtbeständigem Polycarbonat mit optionaler seitlicher Kabeleinführung und großzügigem rückseitigen Rangiererraum. Homogene Piktogrammausleuchtung durch optimierte LED-Technik.

Folgende Merkmale sind einzuhalten:

LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzel-LED-Überwachung zur Erkennung einzelner defekter LEDs bei Kurzschluss oder Unterbrechung. Permanente Einzel-LED-Überwachung von Leuchten in Dauerlicht (DL). Frei programmierbare Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL) jeder einzelnen Leuchte ohne separate Busleitung. Leuchten einzeln schalt- und dimmbar über das Steuerteil der Anlage. Mit Timerfunktion im DC-Betrieb zum abzuschalten oder dimmen im

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Batteriebetrieb zur Reduzierung des Beleuchtungsniveaus nach DIN EN 12193 oder in Gebäuden mit unterschiedlichen Nennbetriebsdauern. Adressierung mit fester ID ohne manuelle Adressierung. Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Betriebsgerät mit aktiver Korrektur des Leistungsfaktors (Power Factor Correction, PFC) zur Reduzierung der Blindleistung im Netzbetrieb. Zum Anschluss an o.g. Gruppenbatterie. Auswechselbares Betriebsgerät zur vereinfachten Wartung und Instandhaltung.

- Erkennungsweite: 30 m
- Befestigungsart: Deckenmontage
- Material: Polycarbonat
- Abm.: Länge x Breite x Höhe: ca. 340 mm x 180 mm x 220 mm
- Eingangsklemmen: max. 2,5mm² eindrätig oder max. 1,5mm² Litze mit Aderendhülse
- Leuchtmittel: auswechselbares 4 x 1W LED-Modul
- Lichtfarbe: 6500 K
- Lebensdauer: 50.000 h
- Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe
- Schutzart: IP40
- Schutzklasse: II
- Schlagfestigkeit: IK05
- Nennspannung: 230 V AC/DC +/-10 % 50/60 Hz; DC: 176 V - 264 V
- Stromaufnahme Batteriebetrieb: 28 mA
- Scheinleistung: 6,3 VA
- Zulässiger Temperaturbereich: -15..+40 °C

liefern und montieren

10,000 Stk

3.1.14. Typ P4 Feuchtraum Rettungszeichenleuchte Wand

Rettungszeichenleuchte Kunststoff Gehäuse

Einseitige Rettungszeichenleuchten aus UV- und glühdrahtbeständigem Polycarbonat mit optionaler seitlicher Kabeleinführung und großzügigem rückseitigen Rangierraum. Homogene Piktogrammausleuchtung durch optimierte LED-Technik.

Folgende Merkmale sind einzuhalten:

LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzel-LED-Überwachung zur Erkennung einzelner defekter LEDs bei Kurzschluss oder Unterbrechung. Permanente Einzel-LED-Überwachung von Leuchten in Dauerlicht (DL). Frei programmierbare

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL) jeder einzelnen Leuchte ohne separate Busleitung. Leuchten einzeln schalt- und dimmbar über das Steuerteil der Anlage. Mit Timerfunktion im DC-Betrieb zum abzuschalten oder dimmen im Batteriebetrieb zur Reduzierung des Beleuchtungsniveaus nach DIN EN 12193 oder in Gebäuden mit unterschiedlichen Nennbetriebsdauern. Adressierung mit fester ID ohne manuelle Adressierung. Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Betriebsgerät mit aktiver Korrektur des Leistungsfaktors (Power Factor Correction, PFC) zur Reduzierung der Blindleistung im Netzbetrieb. Zum Anschluss an o.g. Gruppenbatterie. Auswechselbares Betriebsgerät zur vereinfachten Wartung und Instandhaltung.

- Erkennungsweite: 30 m

- Befestigungsart: Wandmontage
- Material: Polycarbonat
- Abm.: Länge x Breite x Höhe: ca. 340 mm x 180 mm x 75 mm
- Eingangsklemmen: max. 2,5mm² eindrätig oder max. 1,5mm² Litze mit Aderendhülse

- Leuchtmittel: auswechselbares 4 x 1W LED-Modul
- Lichtfarbe: 6500 K
- Lichtverteilung: Symmetric High Bay, Symmetric Low Bay
- Lebensdauer: 50.000 h

- Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe

- Schutzart: IP65
- Schutzklasse: II
- Schlagfestigkeit: IK05
- Nennspannung: 230 V AC/DC +/-10 % 50/60 Hz; DC: 176 V - 264 V
- Stromaufnahme Batteriebetrieb: 28 mA
- Scheinleistung: 6,3 VA
- Zulässiger Temperaturbereich: -15..+40 °C

liefern und montieren

5,000 Stk

3.1.15. Typ P5 Vierseitige Rettungszeichenleuchte

Rettungszeichenleuchte Kunststoff Gehäuse

Vierseitige Rettungszeichenleuchte mit eloxiertem Aluminium-Eckprofil und vielseitig einsetzbarem Anschlusskasten aus weißem UV- und glühdrahtbeständigem Polycarbonat mit optionaler seitlicher Kabeleinführung. Homogene Piktogrammausleuchtung durch optimierte LED-Technik mit einer Leuchtdichte > 500 cd/m² und je Leuchtenseite einzeln auswechselbaren Piktogrammen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Folgende Merkmale sind einzuhalten:

LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzel-LED-Überwachung zur Erkennung einzelner defekter LEDs bei Kurzschluss oder Unterbrechung. Permanente Einzel-LED-Überwachung von Leuchten in Dauerlicht (DL). Frei programmierbare Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL) jeder einzelnen Leuchte ohne separate Busleitung. Leuchten einzeln schalt- und dimmbar über das Steuerteil der Anlage. Mit Timerfunktion im DC-Betrieb zum abzuschalten oder dimmen im Batteriebetrieb zur Reduzierung des Beleuchtungsniveaus nach DIN EN 12193 oder in Gebäuden mit unterschiedlichen Nennbetriebsdauern. Adressierung mit fester ID ohne manuelle Adressierung. Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Betriebsgerät mit aktiver Korrektur des Leistungsfaktors (Power Factor Correction, PFC) zur Reduzierung der Blindleistung im Netzbetrieb. Zum Anschluss an o.g. Gruppenbatterie. Auswechselbares Betriebsgerät zur vereinfachten Wartung und Instandhaltung.

- Erkennungsweite: 20 m
- Befestigungsart: Deckenmontage
- Material: Polycarbonat
- Eingangsklemmen: max. 2,5mm² eindrätig oder max. 1,5mm² Litze mit Aderendhülse
- Leuchtmittel: auswechselbares 1 x 1,8W LED-Modul
- Lichtfarbe: 6500 K
- Lebensdauer: 50.000 h
- Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe
- Schutzart: IP54
- Schutzklasse: II
- Nennspannung: 230 V AC/DC +/-10 % 50/60 Hz; DC: 176 V - 264 V
- Stromaufnahme Batteriebetrieb: 16 mA
- Scheinleistung: 3,9 VA
- Zulässiger Temperaturbereich: -15..+40 °C

liefern und montieren

15,000 Stk

3.1.16. Stromkreisbezeichnungsschilder

Stromkreisbezeichnungsschilder, D = 30mm,
Klebeschilder zur Beschriftung mit wasserfestem Stift.

440,000 Stk

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
 LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
3.1.17.	Eingabe von Texten für Stromkreisbezeichnungen Eingeben der Leuchtenzielorte jeder einzelnen Sicherheits.- und Rettungszeichenleuchte mit 20 Zeichen im Klartext je Leuchte.	440,000 Stk	.....	.....
3.1.18.	Inbetriebnahme Inbetriebnahme und Programmierung der Gerätegrundfunktionen der jeweiligen Gruppenbatterie mit allen Funktionen. Der Preis ist so zu kalkulieren, dass die Gruppenbatterien auch zu unterschiedlichen Zeiten im Bauablauf installiert werden können.	8,000 St	.....	.....
3.1.19.	Einweisung Einweisung des Betriebspersonals und Erstellung eines Übergabeprotokolls.	1,000 Stk	.....	.....
3.1.20.	Programmierung der Visualisierung Programmierung der Visualisierung - Grundrisse + Leuchten anlegen	1,000 PSCH	.....	.....
Summe 3.1. Sicherheitsbeleuchtung				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

3.2. Allgemeinbeleuchtung

Tiefgarage, Neben- und Technikräume

3.2.1. Typ 1 Feuchtraumleuchte 2600 lm

Typ 1 Feuchtraumleuchte 2600 lm, PC

LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP 66. Vorteilhaft bei erhöhten Anforderungen an die mechanische Stabilität. Erfüllt DIN 10500. Leuchte mit begrenzter Oberflächentemperatur gemäß DIN EN 60598-2-24 für den Einsatz in feuergefährdeten Betriebsstätten geeignet (D-Kennung). Für Decken- und Wand- sowie abgehängte Montage. PC-Diffusor mit innen liegender Prismenstruktur. Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung.

Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 25.
Bemessungslichtstrom 2600 lm,
Bemessungsleistung 19,00 W,
Lichtfarbe neutralweiß,
ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K,
allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80.
Mittlere Bemessungslebensdauer L80(tq 25 °C) = 50.000 h.
Leuchtenkörper aus PC.

Maße (L x B): ca. 1260 mm x 100 mm,
Leuchtenhöhe ca. 90 mm.
Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C - +35 °C.
Schutzklasse (EN 61140): I,
Schutzart (DIN EN 60529): IP66,
Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK08,
Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 850 °C.
Mit 3-poliger Anschlussklemme bis 2,5 mm². Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung.

liefern und betriebsfertig montieren

340,000 St

3.2.2. Typ 2 Feuchtraumleuchte 3900 lm

Typ 2 Feuchtraumleuchte 3900 lm, PC

LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP 66. Vorteilhaft bei erhöhten Anforderungen an die mechanische Stabilität. Leuchte mit begrenzter Oberflächentemperatur gemäß DIN EN 60598-2-24 für den Einsatz in feuergefährdeten Betriebsstätten geeignet (D-Kennung). Für Decken- und Wand- sowie abgehängte Montage. Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Bemessungslichtstrom 3900 lm,
Bemessungsleistung 28,00 W,
Lichtfarbe neutralweiß,
ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K,
allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80.
Mittlere Bemessungslebensdauer L80(tq 25 °C) = 50.000 h.
Leuchtenkörper aus PC.

Maße (L x B): ca. 1550 mm x 100 mm,
Leuchtenhöhe 90 mm.
Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C - +35 °C.
Schutzklasse (EN 61140): I,
Schutzart (DIN EN 60529): IP66,
Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK08,
Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 850 °C.

Mit 3-poliger Anschlussklemme bis 2,5 mm². Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung.

liefern und betriebsfertig montieren

40,000 St

3.2.3. Typ 3 Feuchtraumleuchte 3900 lm

Typ 3 Feuchtraumleuchte 3900 lm, PC

LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP 66. Vorteilhaft bei erhöhten Anforderungen an die mechanische Stabilität. Erfüllt DIN 10500. Für Decken- und Wand- sowie abgehängte Montage. PC-Diffusor mit innen liegender Prismenstruktur. Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung.

Bemessungslichtstrom 3900 lm,
Bemessungsleistung 28,00 W,
Lichtfarbe neutralweiß,
ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K,
allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80.
Mittlere Bemessungslebensdauer L80(tq 25 °C) = 50.000 h.
Leuchtenkörper aus PC.

Maße (L x B): ca. 1550 mm x 100 mm,
Leuchtenhöhe 90 mm.
Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C - +35 °C.
Schutzklasse (EN 61140): I,
Schutzart (DIN EN 60529): IP66,
Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK08,
Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 850 °C.

Mit 3-poliger Anschlussklemme bis 2,5 mm². Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung.

liefern und betriebsfertig montieren

15,000 St

3.2.4. Typ 4 Feuchtraumleuchte 6100 lm

Typ 4 Feuchtraumleuchte 6100 lm, PC

LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP 66. Vorteilhaft bei erhöhten Anforderungen an die mechanische Stabilität. Erfüllt DIN 10500. PC-Diffusor mit innen liegender Prismenstruktur. Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung.

Bemessungslichtstrom 6100 lm,
Bemessungsleistung 44,00 W,
Lichtfarbe neutralweiß,
ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K,
allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80.
Mittlere Bemessungslebensdauer L80(tq 25 °C) = 50.000 h.
Leuchtenkörper aus PC.

Maße (L x B): 1550 mm x 100 mm,
Leuchtenhöhe 90 mm.
Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C - +35 °C.
Schutzklasse (EN 61140): I,
Schutzart (DIN EN 60529): IP66,
Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK08,
Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 850 °C.

Mit 3-poliger Anschlussklemme bis 2,5 mm². Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung.

Liefern und betriebsfertig montieren

50,000 St

3.2.5. Typ 5 Feuchtraumleuchte 7700 lm

Typ 5 Feuchtraumleuchte 7700 lm, PC

LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP 66. Vorteilhaft bei erhöhten Anforderungen an die mechanische Stabilität. Erfüllt DIN 10500. PC-Diffusor mit innen liegender Prismenstruktur. Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung.

Bemessungslichtstrom 7700 lm,
Bemessungsleistung 57,00 W,
Lichtfarbe neutralweiß,
ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K,
allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Mittlere Bemessungslebensdauer L80(tq 25 °C) = 50.000 h.
Leuchtenkörper aus PC.

Maße (L x B): ca. 1550 mm x 100 mm,
Leuchtenhöhe ca. 90 mm.
Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C - +35 °C.
Schutzklasse (EN 61140): I,
Schutzart (DIN EN 60529): IP66,
Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK08,
Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 850 °C.

Mit 3-poliger Anschlussklemme bis 2,5 mm². Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung.

liefern und betriebsfertig montieren

45,000 St

WC-Kerne und Flure

3.2.6. Typ 6 Spiegelwandleuchte

Typ 6 Spiegelwandleuchte

LED-Anbauleuchten für Decken- und Wandmontage. Für waagerechte oder senkrechte Montage. Mit PMMA-Abdeckwanne, opal. Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung.

Leuchten-Lichtstrom 1000 lm,
Leuchtenleistung 8 W,
Lichtfarbe neutralweiß,
ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K,
allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80.
Mittlere Bemessungslebensdauer L80(tq 25 °C) = 50.000 h.
Leuchtenkörper aus stranggepresstem Aluminium,
pulverbeschichtet.

Mit rückseitig integriertem Leitungskanal zur Leitungsführung bei längsversetztem Wandauslass.

Maße (L x B) ca. 600 mm x 55 mm,
Leuchtenhöhe ca. 85 mm.
Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C - +25 °C.
Schutzart bei Wandmontage IP44,
Schutzklasse (EN 61140): I,
Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK02/0,2 J,
Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C.

liefern und betriebsfertig montieren

25,000 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

3.2.7. Typ 10 Pendelleuchte 1250lm

Typ 10 Pendelleuchte 1250lm

Zylindrische Pendelleuchte. Gehäuse Aluminium-Druckguss pulverbeschichtet. Baldachin Stahlblech weiß pulverbeschichtet, mit Magnetbefestigung. Werkzeuglos wechselbare Optikbaugruppe mit Linse aus Kunststoff (Polycarbonat) für beste Homogenität des Lichtkegels. Schwarzer Kunststoffring mit zurückgesetzter LED zur seitlichen Entblendung. Beste Farbwiedergabe Ra>90. Transparente Pendelleitung 3m, kürzbar. Betriebsgerät mit besten Eigenschaften bzgl. Flickerfreiheit und Stroboskopeffekt.

Farbe: verkehrsweiß, matt (RAL 9016)
Durchmesser: ca. 60 mm
Höhe: ca. 190 mm
Pendellänge: 3000 mm
Farbtemperatur: 4000K
Lebensdauer Lichtquelle: 50000 h (L80/B10)
Bemessungsleistung: 16 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom: 1350 lm
Ausstrahlwinkel Down: 52°
Lichtaustritt: direkt
Lichtverteilung: symmetrisch
Betriebsgerät: Konstantstrom-Versorgung
Spannung: 220 - 240 V / 50 Hz, 60 Hz
Schutzklasse: I
Schutzart: IP 20
Umgebungstemperatur: 5 °C bis +25 °C
Schlagschutz: IK06
Konformitätszeichen: CE

liefern und betriebsfertig montieren

1,000 Stk

3.2.8. Typ 11 Einbaudownlight 1400lm IP20

Typ 11 Einbaudownlight 1400lm

Rundes LED-Downlight mit weißem Reflektor. Werkzeugloser Deckeneinbau durch Schnellmontagefedern. Mit geschlossenem, prismierten PMMA-Diffusor. Reflektor weiß lackiert. Mit symmetrisch eng strahlender Lichtstärkeverteilung. Ausstrahlungswinkel 72°. Leuchtenlichtstrom in 3 Stufen einstellbar (Multilumen).

Bemessungslichtstrom 1400 lm
Bemessungsleistung 11,5 W
Lichtfarbe neutralweiß,
ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K,
allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80.
Mittlere Bemessungslebensdauer L80 (tq 25 °C) = 50.000 h.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Die Lichtquelle ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar.

Deckenring und Kühlkörper aus Aluminium-Druckguss.
Deckenring weiß pulverbeschichtet (ähnlich RAL 9016).
Außenmaße Deckenring Ø ca. 140 mm.
Schutzklasse (EN 61140): II,
Schutzart (DIN EN 60529): IP20,
Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK03,
Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C.
Zulässige Umgebungstemperatur (ta): 25 °C

Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar. Das Betriebsgerät ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Separates Betriebsgerät mit integrierter Zugentlastung. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung. Zusätzlich ist die Leuchte durch eine unabhängige Prüfstelle ENEC-zertifiziert.

liefern und betriebsfertig montieren

65,000 St

3.2.9. Typ 12 Einbaudownlight 1100lm IP20

Typ 12 Einbaudownlight 1100lm IP20

Einbau-Downlight für gesägte Deckenöffnungen. Werkzeugloser Deckeneinbau durch Schnellmontagefedern.

Deckenausschnitt Ø ca. 215 mm,
Mit Primärreflektor und hocheffizienter Mikroprismatik CDP.
Mit symmetrisch begrenzt breit strahlender
Lichtstärkeverteilung.
Ausstrahlungswinkel 91°.

Bemessungslichtstrom 1100 lm,
Bemessungsleistung 9 W,
Lichtfarbe neutralweiß,
ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K,
allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80.
Mittlere Bemessungslebensdauer L80 (tq 25 °C) = 70.000 h.

Die Lichtquelle ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar.

Leuchtenkörper aus Aluminiumdruckguss. Oberfläche weiß beschichtet (ähnlich RAL 9016).

Leuchtendurchmesser Ø ca.230 mm,
Schutzklasse (EN 61140): II,
Schutzart (DIN EN 60529): IP20,
Schutzart raumseitig: IP54,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK06,
Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C.
Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis 25 °C.

Mit externem Betriebsgerät, schaltbar. Das Betriebsgerät ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung. Zusätzlich ist die Leuchte durch eine unabhängige Prüfstelle ENEC-zertifiziert.

liefern und betriebsfertig montieren

35,000 St

3.2.10. Typ 14 Einbauleuchte 2100lm für Rasterdecke

Typ 14 Einbauleuchte für Rasterdecke, PW

Quadratische LED-Deckeneinbauleuchte mit transluzenter PMMA-Abdeckung DW. Ausführung M52 (312,5 mm x 312,5 mm). Für den Einbau in Decken mit gesägten Einbauöffnungen. Das optische System besteht aus einer transluzenten, vergilbungsfreien PMMA-Abdeckung mit hohem Transmissionsgrad. Die Oberfläche der Abdeckung ist glatt und frei von sichtbaren, microprismatischen Strukturen. Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Harmonische Lichtwirkung durch gleichmäßig ausgeleuchteten Lichtaustritt.

Bemessungslichtstrom 2000 lm,
Bemessungsleistung 15,6 W,
Lichtfarbe neutralweiß,
ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K,
allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80.
Mittlere Bemessungslebensdauer L80 (tq 25 °C) = 100.000 h.,

Die Lichtquelle ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar.

Leuchtenkörper aus Aluminium-Strangpressprofil. Oberfläche weiß beschichtet (ähnlich RAL 9016).
Leuchtenmaße (L x B x H): ca. 300 mm, 300 mm, 20 mm.
Schutzklasse (EN 61140): II,
Schutzart (DIN EN 60529): IP20,
Schutzart raumseitig: IP40,
Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK03,
Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C.
Zulässige Umgebungstemperatur (ta): 25 °C .

Mit externem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI).
Betriebsgerät gemäß DALI-2-Standard (EN 62386). Leuchte mittels Tastfunktion über DALI-Steuerklemmen schalt- und dimmbar (Touch DIM). Das Betriebsgerät ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Betriebsgerät leerlauffest und vor Fehllanschluss, Kurzschluss, Überlastung und Übertemperatur geschützt. Output Ripple des Betriebsgerätes = 4 % zur effektiven Ansteuerung des LED-Systems und flickerfreiem Licht.

liefern und betriebsfertig montieren

35,000 St

3.2.11. Typ 16 LED Lichtband 7,2W/m

LED Lichtband 7,2W/m

Nennspannung 24 V
Leistung 7,2 W/m
Lichtfarbe Neutralweiß (NW)
Farbtemperatur 4000 K
Leuchtmitteltyp LED
Anzahl LED 1200 STK
Lichtstrom 650 lm/m
Breite ca.8 mm
Höhe ca.1,2 mm
Werkstoff Kunststoff
Anschlussart Stecksystem LED A
Schutzart IP 20
Schutzklasse Schutzklasse III / Schutzkleinspannung

liefern und betriebsfertig im bauseitigen Deckenprofil montieren

650,000 m

Treppenhaus

3.2.12. Typ 15 Wand-/Deckenleuchte, 4000lm

Typ 15 Wand-/Deckenleuchte, 4000lm

Dekorative, runde Anbauleuchte mit einem opalen, zylindrischen Diffusor aus PMMA. Für Wand- oder Deckenmontage. Material und Struktur des abdeckenden Diffusors bewirken eine gleichmäßige und schattenfreie Ausleuchtung der leicht zu reinigenden Leuchtenoberfläche. Mit lambertscher Lichtstärkeverteilung. Mit leichtem Indirektanteil zur Oberflächenaufhellung.

Bemessungslichtstrom 4000 lm,
Bemessungsleistung 31 W,
Lichtfarbe neutralweiß,
ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K,
allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80.
Mittlere Bemessungslebensdauer L80 (tq 25 °C) = 100.000 h.,

Die Lichtquelle ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

(VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Der Austausch erfolgt werkzeuglos, die Ersatzlichtquelle kann als Ersatzteil bezogen werden.

Leuchtenkörper aus Stahlblech. Oberfläche weiß beschichtet (ähnlich RAL 9016).

Leuchtdurchmesser Ø ca. 400 mm,
Leuchtenhöhe ca. 60 mm.
Schutzklasse (EN 61140): I,
Schutzart (DIN EN 60529): IP40,
Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK03,
Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C.
Zulässige Umgebungstemperatur (ta): 25 °C

Mit elektronischem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI).
Betriebsgerät gemäß DALI-2-Standard (EN 62386). Leuchte mittels Tastfunktion über DALI-Steuerklemmen schalt- und dimmbar (Touch DIM). Das Betriebsgerät ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Die Leuchte ist Monitoring ready (MOR) und liefert Leuchtendaten zur Überwachung oder vorausschauenden Wartung.

In die Leuchte ist eine Umschaltrelais für den Betrieb an o.g. Gruppenbatterie mit einzubauen.

liefern und betriebsfertig montieren

	30,000 St		
--	-----------	-------	-------

Bürobeleuchtung

3.2.13. Typ 7 Hängeleuchte 3500lm

Typ 7 Hängeleuchte

Mit hocheffizienter Mikroprismatik CDP. Mit symmetrisch begrenzt breit strahlender Lichtstärkeverteilung.

Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 19.
Bildschirmarbeitsplatzgerecht gemäß EN 12464-1

Bemessungslichtstrom 3500 lm,
Bemessungsleistung 26 W,
Lichtfarbe neutralweiß,
ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K,
allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80.
Mittlere Bemessungslebensdauer L80 (tq 25 °C) = 100.000 h.,

Leuchtenkörper aus Aluminium-Strangpressprofil. Kopfstücke aus Aluminium-Druckguss. Oberfläche weiß beschichtet (ähnlich RAL 9016).

Maße (L x B): ca. 1200 mm x 240 mm,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Leuchtenhöhe ca. 20 mm.
Schutzklasse (EN 61140): I,
Schutzart (DIN EN 60529): IP20,
Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK03,
Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C.
Zulässige Umgebungstemperatur (ta): 25 °C .

Mit elektronischem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI).
Betriebsgerät gemäß DALI-2-Standard (EN 62386). Leuchte
mittels Tastfunktion über DALI-Steuerklemmen schalt- und
dimmbar (Touch DIM). Das Betriebsgerät ist entsprechend der
Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar.
Die Leuchte ist Monitoring ready (MOR) und liefert
Leuchtdaten zur Überwachung oder vorausschauenden
Wartung. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen
der anwendbaren EU-Richtlinien und des
Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung.
Zusätzlich ist die Leuchte durch eine unabhängige Prüfstelle
ENEC-zertifiziert.

liefern und betriebsfertig montieren

60,000 m

3.2.14. Typ 8 Hängeleuchte 5400lm

Typ 8 Hängeleuchte

Mit hocheffizienter Mikroprismatik CDP. Mit symmetrisch
begrenzt breit strahlender Lichtstärkeverteilung.

Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 19.
Bildschirmarbeitsplatzgerecht gemäß EN 12464-1

Bemessungslichtstrom 5400 lm,
Bemessungsleistung 41 W,
Lichtfarbe neutralweiß,
ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K,
allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80.
Mittlere Bemessungslebensdauer L80 (ta 25 °C) = 100.000 h.,

Leuchtenkörper aus Aluminium-Strangpressprofil. Kopfstücke
aus Aluminium-Druckguss. Oberfläche weiß beschichtet
(ähnlich RAL 9016).

Maße (L x B): ca. 1500 mm x 240 mm,
Leuchtenhöhe ca.20 mm.
Schutzklasse (EN 61140): I,
Schutzart (DIN EN 60529): IP20,
Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK03, Prüftemperatur
Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C.
Zulässige Umgebungstemperatur (ta): 25 °C .

Mit elektronischem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI).
Betriebsgerät gemäß DALI-2-Standard (EN 62386). Leuchte
mittels Tastfunktion über DALI-Steuerklemmen schalt- und
dimmbar (Touch DIM). Das Betriebsgerät ist entsprechend der

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar.
Die Leuchte ist Monitoring ready (MOR) und liefert
Leuchtendaten zur Überwachung oder vorausschauenden
Wartung. Sie ist damit kompatibel zu den TRILUX Monitoring
Services. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen
der anwendbaren EU-Richtlinien und des
Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung.
Zusätzlich ist die Leuchte durch eine unabhängige Prüfstelle
ENEC-zertifiziert.

liefern und betriebsfertig montieren

115,000 Stk

3.2.15. Typ 9 Hängeleuchte 8400lm

Typ 9 Hängeleuchte

Mit symmetrisch begrenzt breit strahlender
Lichtstärkeverteilung.

Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 19.

Bemessungslichtstrom 7400 lm,
Bemessungsleistung 56 W,
Lichtfarbe neutralweiß,
ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K,
allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80.
Mittlere Bemessungslebensdauer L80 (tq 25 °C) = 100.000 h.,
Mittlere Bemessungslebensdauer L90 (tq 25 °C) = 50.000 h.

Leuchtenkörper aus Aluminium-Strangpressprofil.
Kopfstücke aus Aluminium-Druckguss.
Oberfläche weiß beschichtet (ähnlich RAL 9016).
Maße (L x B): ca. 1500 mm x 240 mm,
Leuchtenhöhe ca. 20 mm.
Schutzklasse (EN 61140): I,
Schutzart (DIN EN 60529): IP20,
Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK03,
Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C.
Zulässige Umgebungstemperatur (ta): 25 °C .

Mit elektronischem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI).
Betriebsgerät gemäß DALI-2-Standard (EN 62386). Leuchte
mittels Tastfunktion über DALI-Steuerklemmen schalt- und
dimmbar (Touch DIM). Das Betriebsgerät ist entsprechend der
Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar.
Die Leuchte ist Monitoring ready (MOR) und liefert
Leuchtendaten zur Überwachung oder vorausschauenden
Wartung. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen
der anwendbaren EU-Richtlinien und des
Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung.

liefern und betriebsfertig montieren

50,000 Stk

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Summe 3.2.	Allgemeinbeleuchtung			
------------	----------------------	--	--	-------

Summe 3.	KGR 442/445: (Sicherheits-) B...			
----------	----------------------------------	--	--	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

4. KGR 449 - Sonstiges

4.1. Revisions- und Montageunterlagen

4.1.1. Erweiterte Montageplanung

Erweiterte Montageplanung

Unmittelbar nach Auftragseingang hat der Auftragnehmer mit der Montageplanung zu beginnen.

Im Zuge der Montageplanung sind die Grundrisspläne an die aktuellen Architektengrundrisse fortzuschreiben.

Diese Position umfasst auch die fortlaufende Einarbeitung von Änderungen im Zuge des Baufortschrittes in die Montageplanung bis zum Projektende.

Das dreidimensionale Trassenmodell (Kabelrinnen/Schienen) ist ebenfalls an die Architektengrundrisse anzupassen und mit den anderen Ausbau- und Technikgewerken koordiniert fortzuschreiben.

Die Montagepläne sind in folgenden Zeitintervallen nach der Beauftragung bei der Bauleitung zur Prüfung einzureichen:
Unterverteiler: 4 Wochen
Netzberechnung: 4 Wochen

Darauffolgend sind die Montagepläne für die restlichen Anlagen innerhalb von 3 Wochen zu erstellen.

Der Auftragnehmer hat folgende Zeichnungen und Unterlagen zu erstellen:

1. Montagezeichnungen 1 : 50 bzw. 1 : 100
mit Grundrissen und Schnitten
2. Detailpläne 1 : 10 bzw. 1 : 20 über
die VT, Zentralen und Einrichtungen
einschl. Leistungsangaben.
3. Ausführliche Schemazeichnungen über
 - 3.1 die elektrische Anlage
 - 3.2 die gesamte Elektro-Verdrahtung
einschl. Stromlaufpläne in EPLAN
 - 3.3 Schaltpläne über die Schaltschränke in EPLAN
4. Anlagenbeschreibungen und Funktionsbeschreibungen
mit Betriebsanleitungen
5. alle CAD-Zeichnungen gem. CAD-Standard des AG
6. Erstellen der GLT-Meldelisten

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1,000 PSCH

*** Bedarfsposition ohne GB

4.1.2. Netzberechnung MS und NS Netz

Netzberechnung MS- und NS-Netz

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

Die Netzberechnung ist mit den Ausführungsplänen der Verteileranlage zur Genehmigung vorzulegen. Der Nachweis der Selektivität, die gesamte Netzberechnung für das Mittelspannungsnetz sowie die Netzberechnung für das Niederspannungsnetz für das gesamte Netz ist mit dem Programm - DigSilent - zu erbringen.

Die Parameter des vorgelagerten MS-Netzes sind vom Auftraggeber anzufordern und in dieser Netzberechnung zu berücksichtigen.

Die Netzberechnung ist zu zwei unterschiedlichen Zeitpunkten an den Auftraggeber und die Bauleitung zu übergeben:

1. Zur Werk- und Montageplanung
2. zum Zeitpunkt der Revision mit den tatsächlichen Einstellwerten, Längen und Messwerten

1,000 PSCH Nur Einh.-Pr.

4.1.3. Erstellung von detaillierten Strom- und Ablaufplänen

Erstellung von detaillierten Stromlauf- und Aufbauplänen auf Basis einer vom Fachplaner übergebenen Stromkreisliste, einschließlich Vergabe- und Überarbeitung/Anpassung der Stromkreisnummern.

Übergabe in 2-facher Ausführung zur Ausführung und Genehmigung beim Bauherren und Fachplaner vorzulegen und im Rahmen des Baufortschrittes und möglichen Änderungen fortzuführen.

Verteiler-, Stromkreis- und Gerätebezeichnungen sind mit dem Bauherren vorab abzustimmen und freigeben zu lassen.

1,000 PSCH

4.1.4. Revisionsunterlagen und Messprotokolle

Anfertigen und Liefern der Messprotokolle und Revisionspläne auf CAD mit CD-ROM und sonstiger Revisionsunterlagen

Dem Bauherren sowie der Fachbauleitung sind unverzüglich nach Abschluss der Installationsarbeiten und vor Inbetriebnahme nachfolgend aufgeführte Revisionsunterlagen zu übergeben. Fehlende bzw. unvollständige Revisionsunterlagen führen zu einer Verweigerung der

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Zuschaltung bzw. zu einer Verweigerung der Abnahme seitens des Bauherren.

Die Revisionsunterlagen sind grundsätzlich nach den Vorgaben des EMV-G und dem entsprechenden Leitfadens der Bundesnetzagentur zu erstellen.

1. Farbige Revisionszeichnungen und Übersichtsschaltpläne

2. Revisionsschema farbige angelegt und laminiert bzw. unter Glas, zur Aufhängung in der Zentrale

3. Revisionsordner in 3-facher Ausführung mit Beschriftung: Plansatz 1 (Werkstatt), Plansatz 2 (Vorort) und Plansatz 3 (Archiv)

Ordnerinhalte farbige von oben nach unten wie folgt beschriftet:

- Werk
- Bau
- Geschoß
- Gewerk
- Ordnerinhalt:

0. Inhaltsverzeichnis

1. Anlagenbeschreibung
2. Ausführungspläne, Grundrisschnitte usw.
3. Verteiler- und Schaltpläne mit Stücklisten
4. Übersichtsschaltpläne
5. Wartungs- und Bedienungsanleitungen
6. Fabrikatliste mit den jeweiligen Bestellnummern
7. Prüfnachweise Pehla/Kurzschlussberechnungen
8. Messprotokolle sämtlicher Anlagen
9. Selektiv-Staffeldiagramme mit Übersichtsschaltskizze
10. Nachweis über normgerechte Beleuchtungsstärke (Messprotokolle)
11. Grenzwertnachweis gemäß 26. BImSchV vom 16.12.1996
12. BGV A 3 Bescheinigung nach §5 Absatz 4 (Errichterbescheinigung)
13. Konformitätserklärungen
14. Anlagen und Funktionsbeschreibungen

4. Revisionspläne als CAD-Daten im AutoCAD-Format DWG, bzw. als Eplan-Format auf einer CD-Rom.
Die entsprechenden Richtlinien (Anwenderhandbuch, AutoCAD, Eplan, externe Richtlinien) erhalten Sie auf Rückfrage.

5. CD-ROM mit sämtlichen Parametrier-, Bedienungs- und grafischer Auswertesoftware für die durchgeführten Programmierungsarbeiten (z.B. EIB) in der jeweils gültigen und aktuellen Programmversion.

6. Die geforderten Datenlisten der jeweiligen Einbauten als EXCEL-Tabellen.
d.h. vollständige Teileliste, empfehlende Ersatzteile, Bezugsquellennachweis etc.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	7. CAD Vorgaben Die Elektroinstallationspläne müssen dem aktuellen CAD - Standard entsprechen und mit dem CAD-Programm AutoCAD oder dem AutoCAD-Applikationsprogramm Pit-Cup erstellt werden. Die Elektroverteilerpläne sind mit Eplan zu erstellen. Die jeweilige Programmversion ist vor dem Erstellen der CAD-Daten grundsätzlich beim Bauherr zu erfragen. Der jeweils gültige EPLAN-Standard ist zwingend einzuhalten. Die Grundrisspläne werden vom Bauherr zur Verfügung gestellt und sind als externe Referenz (XREF) zu verwenden. Die CAD-Dateien sind in dem AutoCAD-Format DWG auf einer CD - ROM zu übergeben. Andere Datenträger müssen zuvor mit dem Bauherrn abgestimmt werden. Das DXF-Format ist nur in Ausnahmefällen zulässig und muss vom Bauherrn zuvor genehmigt werden. Eine Komprimierung der Dateien mit Hilfe eines Komprimierungsprogramms ist nur nach Absprache mit dem Bauherren zulässig. Der Auftragnehmer ist verantwortlich für die virenfreie Übergabe der Daten. Er haftet für die Kosten, die durch virenbehaftete Daten entstehen.	1,000 PSCH		.....
4.1.5.	Koordinierung mit vom AG beigestellten Sachverständigen Koordinierung des baubegleitenden Sachverständigen der Leistungen hinsichtlich technischer, normativer und baurechtlich- terminlicher Belange mit dem vom AG beigestellten Sachverständigen zur Vorbereitung auf die spätere mängelfreie Abnahme mit Teilnahme an entsprechenden Abstimmungsbesprechungen und endgültige mängelfreie Abnahme der Anlage	1,000 PSCH		.....
Summe 4.1.	Revisions- und Montageunter...			.....
Summe 4.	KGR 449 - Sonstiges			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

5. KGR 452 Such- und Signalanlagen

Ausführungsbestimmungen Fernmeldetechnische Anlagen
Die Ausstattung der Räume ist den Plänen zu entnehmen.
Es ist grundsätzlich der aktuelle Stand der geltenden Normen und Vorschriften anzuwenden. Alle Geräte müssen den jeweils gültigen EMV- Richtlinien - und Vorschriften entsprechen und das EG-Konformitätszeichen ("CE"- Zeichen) tragen.
In Bereichen aus Ortbeton bzw. mit Fertigbetonteilen ist, wenn im Einzelnen nichts Anderes beschrieben, eine Ortbetoninstallation (vorbereitete Unterputz-Installation, bei der kein nachträgliches Fräsen und Schlitzen benötigt wird) auszuführen.
Bei der Verlegung von Installationsrohren mit Metallmantel, an Kabelrinnenenden und anderen scharfkantigen Gegenständen, die zur Kabel- und Leitungsführung dienen, ist Kantenschutz vorzusehen.
Bohrungen durch bzw. in Decken und Wände, die zur Kabel- und Leitungsverlegung sowie zur Montage von Installationsgeräten dienen, werden nicht gesondert vergütet und sind einzukalkulieren.
Sofern Daten- und Fernmeldeleitungen auf dem Rohfußboden innerhalb des Hohlraumbodens verlegt werden, sind diese mit einem Kunststoff-Panzerrohr gegen mechanische Beschädigungen zu schützen. Bei Kabelhäufungen sind diese Leitungen in abgedeckte Kabelrinnen einzulegen. Gerätedosen für Schalter und Steckdosen sowie Zugkästen sind putzbündig zu setzen.
In Zwischendecken sind Leitungen mit Sammelhängeschellen zu befestigen.
Die Datendosen sollen passend zum Schalterprogramm Elektrotechnik sein.
Das Angebot umfasst alle Leistungen für die Herstellung der betriebsbereiten, dem neuesten Stand der Technik, den gültigen, in den Vertragsgrundlagen genannten Vorschriften, entsprechenden fernmeldetechnischen Anlagen einschl. aller hierfür erforderlichen Nebenleistungen, Klein- und Hilfsmaterialien.
Dem AN obliegt die Pflicht, die Anlage technisch einwandfrei und auf dem aktuellen Stand der Technik auszuführen.
Prüfungspflicht (Eigenprüfung durch AN)
Der AN ist verpflichtet, sofort nach Auftragserhalt die bereits erfolgte Ausführung von Schlitten, Durchbrüchen, Einbringungsöffnungen und ähnlichen Arbeiten an Ort und Stelle zu überprüfen, sämtliche Maße am Bau zu nehmen und, falls erforderlich, ergänzen zu lassen. Durch Unterlassung entstehende Kosten gehen zu Lasten des ANs.
Die vorgeschriebenen Abstände zwischen Fernmelde- und Starkstromleitungen sind einzuhalten und

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	getrennte Abzweig- bzw. Klemmkästen zu verwenden. Als Leitungsweg wird die Senkrechte und die Waagrechte vorgeschrieben. Bei der Kabel- und Leitungsverlegung (auch bei Kabelkanälen und Schächten) durch brandabschnittsbegrenzende Bauteile, wie Decken und Wände müssen diese Durchbrüche bzw. Kanäle brandsicher verschlossen werden. Die Abdichtung ist so durchzuführen, dass auch kein Rauch, Gas und Löschwasser durchdringen kann. Die Verlegung der Kabel und Leitungen hat unter Beachtung der Bestimmungen der Leitungsanlagen-Richtlinie in der jeweils aktuellen Fassung zu erfolgen. Kabel und Leitungen sind grundsätzlich in einer Länge ohne Muffen zu verlegen. Bei senkrechten Bahnen sind KSV- Bügelschellen mit Gegenwanne einzusetzen, je Kabel eine Schelle. Bei 2 oder 3 Kabeln sind Doppelwannen zu verlegen. Kabel und -Leitungen müssen mit Kabelbezeichnungsschildern versehen werden, auf diesen ist der Start und das Ziel zu notieren. Alle elektrischen Leitungen (z.B. Telekommunikation, EMA und ZuKo) sind bei der Hauseinführung mit einem geeigneten Überspannungsschutz gemäß DIN EN 61643 zu versehen.			

5.1. WC-Notruf in der Behindertentoilette

5.1.1. Notrufset für Behinderten-WC

Notrufset für das verwendete Schalterprogramm besteht aus Zugtaster, Rufmodul, Abstelltaster und Netzteil (Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen) komplett mit Rahmen 1fach

Notrufsystem

Das Notrufsystem dient dem Hilferuf in behindertengerechten WC-Anlagen. Es entspricht den sicherheitstechnischen Anforderungen nach DIN VDE 0834.

Das Notrufsystem ist modular aufgebaut.

Die folgenden vier Komponenten sind zusammen als komplettes Notrufset erhältlich:

Zugtaster

Über eine leicht erreichbare Zugschnur kann im Bad/WC ein Notruf ausgelöst werden. Der Zugtaster kann auch mitten im Raum an der Decke installiert werden, um für hilfsbedürftige Menschen gut erreichbar zu sein. Eine erfolgreiche Rufauslösung wird durch eine rote Beruhigungslampe am Taster signalisiert.

Rufmodul

Das Rufmodul kann z.B. außen neben der WC-Tür oder Flurtür installiert werden. Ein ausgelöster Notruf wird hier optisch durch

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	eine rote LED und akustisch durch einen Summer, 90 dB(A), signalisiert. Beide Signale können wahlweise von Dauerlicht/Dauerton auf Blinklicht/pulsierender Ton umgestellt werden. Abstelltaster Im gleichen Raum, in dem sich der Zugtaster befindet, wird neben der Tür der Abstelltaster installiert. Das helfende Personal kann dort den ausgelösten Ruf abstellen. Netzteil zur Spannungsversorgung des Notrufsystems mit DC 24 V Dienstzimmereinheit Eine grüne Taste markiert die Anwesenheit, eine gelbe Taste unterdrückt das akustische Notrufsignal des Rufmoduls für 20 Sekunden. Die Komponenten des Notrufsystems werden mit Rahmen aus dem verwendeten Schalterprogramm ergänzt, so dass ein einheitliches Design im gesamten Gebäude möglich ist. Farbe: alpinweiß liefern, montieren und betriebsfertig anschließen	2,000 St	.....	.....
5.1.2.	Telefoninnenkabel J-H(St)H 4x2x0,6 StIII Bd Halogenfreies Fernmeldekabel nach VDE 0815. Farbe:Grau Vorgegebene Leitung je 1m liefern und in Teillängen in Rohre, Kabeltrassen, Sammelhalter, Kabelklammer und Installationskanäle einziehen bzw. einlegen. - mit beidseitigem ordnungsgemäßem Anschluss - allem Zubehör wie zB.: beidseitige Bezeichnungsschilder, Kabelschellen, - Montagehöhe bis 6,00 m - Typ:J-H(ST)H 4 x 2 x 0,6mm	60,000 m	.....	.....
Summe 5.1.	WC-Notruf in der Behinderten...			.....
Summe 5.	KGR 452 Such- und Signalanl...			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

6. KGR 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen

Brandmeldeanlage

Die Brandmeldeanlage wird vom Nutzer nach geltenden gesetzlichen Vorgaben geplant.
Der AN installiert die Verkabelung, Meldersockel der automatischen Melder, die linearen Wärmemelder und die Gehäuse der Handmelder nach Plänen des Nutzers
Die Inbetriebnahme erfolgt bauseits.

Eine Anpassung der Ausführungsplanung ist während der Bauphase möglich.

Zutrittskontrolle

Die Zutrittskontrolle wird nach dem aktuellsten Sicherheitskonzept, nach Absprache mit dem Bauherren und der BMV realisiert.
Die Inbetriebnahme erfolgt bauseits.

Eine Anpassung des Sicherheitskonzepts ist während der Baufase möglich und zu berücksichtigen.

6.1. Brandmeldeanlage (Kabel und Leitungen)

Verkabelung

Die Verkabelung der Melder erfolgt nach Vorgabe und Planung des Nutzers.
Die Reihenfolge der Melderstandorte sind vom Nutzer vorzugeben.

Kabel und Leitungen

Der Bieter hat bei seiner Kalkulation davon auszugehen, dass die Verlegung des Leitungsnetzes überwiegend auf Wannen, in Kanälen und Rohren zu erfolgen hat.
Der Bieter hat eine Mischkalkulation vorzunehmen, in der die unterschiedlichen Verlegearten anteilig berücksichtigt sind.
Benötigtes anteiliges Befestigungsmaterial wie z. B. Schellen sind bei den Positionen mit einzukalkulieren.

In die Kalkulation der Positionen sind Bohrungen bis zu einem Durchmesser von 30 mm in Wänden und Decken für Kabel und Leitungen bzw. Leerrohre zu berücksichtigen. Desweiteren ist das fachgerechte Wiederverschließen der vorgenannten Bohrungen nach brandschutztechnischen Anforderungen unter Beachtung und Einhaltung aller zu Grunde liegender Normen und Vorschriften und einem Sachkundenachweis ebenfalls in

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

der Kalkulation zu berücksichtigen (Herstellung von Brandschottungen je nach vor Ort notwendiger Feuerwiderstandsklasse nach DIN4102).

6.1.1. Installationskabel symmetrisch BMK J-H(St)H 2x2x0,8

J-H(ST)H Lg 2 x 2 x 0,8 mm BD BMK

Halogenfreies Brandmeldekabel nach VDE 0815 mit der Kennzeichnung"Brandmeldekabel"

Farbe: Rot, mit Aufdruck "Brandmeldekabel" Vorgegebene Leitung je 1m liefern und in Teillängen in Rohre, Kabeltrassen und Installationskanäle einziehen bzw. einlegen.

- mit beidseitigem ordnungsgemäßigem Anschluss
- allem Zubehör wie zB.:
beidseitige Bezeichnungsschilder, Kabelschellen, Bügelschellen und sonstigem Zubehör

- Typ: J-H(ST)H Lg 2 x 2 x 0,8 mm BD BMK

7.000,000 m

6.1.2. Installationskabel symmetrisch BMK J-H(St)H 4x2x0,8

J-H(ST)H Lg 4 x 2 x 0,8 mm BD BMK

Halogenfriees Brandmeldekabel nach VDE 0815 mit der Kennzeichnung"Brandmeldekabel"

Farbe: Rot, mit Aufdruck "Brandmeldekabel" Vorgegebene Leitung je 1m liefern und in Teillängen in Rohre, Kabeltrassen und Installationskanäle einziehen bzw. einlegen.

- mit beidseitigem ordnungsgemäßigem Anschluss
- allem Zubehör wie zB.:
beidseitige Bezeichnungsschilder, Kabelschellen, Bügelschellen und sonstigem Zubehör

- Typ: J-H(St)H Lg 4 x 2 x 0,8 mm BD BMK

1.000,000 m

6.1.3. Installationskabel symmetrisch BMK J-H(St)H 10x2x0,8

J-H(ST)H Lg 10 x 2 x 0,8 mm BD BMK

Halogenfreies Brandmeldekabel nach VDE 0815 mit der Kennzeichnung"Brandmeldekabel"

Farbe: Rot, mit Aufdruck "Brandmeldekabel" Vorgegebene Leitung je 1m liefern und in Teillängen in Rohre, Kabeltrassen und Installationskanäle einziehen bzw. einlegen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- mit beidseitigem ordnungsgemäßigem Anschluss
- allem Zubehör wie zB.:
beidseitige Bezeichnungsschilder, Kabelschellen,
Bügelschellen und sonstigem Zubehör

- Typ: J-H(St)H Lg 10 x 2 x 0,8 mm BD BMK

200,000 m

6.1.4. Kabelmarker

Kabelmarker

aus Kunststoff 8x29mm

Zu installieren nach Vorgaben BMV Elektro- und
Kommunikationstechnik

liefern und betriebsfertig montieren

500,000 St

Hinweis zu Funktionserhalt-Kabeltragesystemen

Die elektrischen Leitungsanlagen für bauordnungsrechtlich vorgeschriebene sicherheitstechnische Anlagen und Einrichtungen müssen so beschaffen oder durch Bauteile abgetrennt sein, dass die sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen im Brandfall ausreichend lang funktionsfähig bleiben (Funktionserhalt).
Dieser Funktionserhalt muss bei möglicher Wechselwirkung mit anderen Anlagen, Einrichtungen oder deren Teilen gewährleistet bleiben

Die Dauer des Funktionserhaltes der Leitungsanlagen muss mindestens 30 Minuten betragen bei Anlagen zur Alarmierung und Erteilung von Anweisungen an Besucher und Beschäftigte, sofern diese Anlagen im Brandfall wirksam sein müssen; ausgenommen sind Leitungsanlagen, die der Stromversorgung der Anlagen nur innerhalb eines Brandabschnittes in einem Geschoss oder nur innerhalb eines Treppenraumes dienen; die Grundfläche je Brandabschnitt darf höchstens 1.600 m² betragen,

- Leitungssysteme für die ein Funktionserhalt nach E30, E60, E90 erforderlich ist, dürfen ausschließlich mit dafür geeigneten Materialien befestigt werden.

Es dürfen lediglich Kabelfabrikate zur Anwendung kommen, die zusammen mit den zuvor beschriebenen Kabeltragsystemen den notwendigen Funktionserhalt gewährleisten.

Ein Übereinstimmungsnachweis ist nach Installation der funktionerhaltenen Leitungen dem Auftraggeber vorzulegen.

Bei allen Anlagen, die gemäß DIN 4102 mit einem Funktionserhalt nach E30, E60, oder E90 auszuführen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

sind, müssen die Querschnitte durch entsprechende Korrekturfaktoren heraufgesetzt werden, wenn der notwendige Funktionserhalt durch Kabel mit integriertem Funktionserhalt realisiert werden soll.

Verlegesysteme

Für die im folgenden beschriebenen Kabel und deren Verlegung sind die notwendigen besonderen Maßnahmen, wie speziell geprüfte, zugelassene Dübel, zugelassene Kabelleitern, Kabelrinnen zu berücksichtigen.

Werksbescheinigung

Vom Unternehmer, der die Maßnahme zum Funktionserhalt der Kabelanlage herstellt, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungserklärung (Vorgabe der Bauregelliste A-3) ausgestellt werden. Mit dieser bestätigt er, dass die von ihm ausgeführte Maßnahme den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses entspricht.

Kennzeichnung

Die Kabelanlage ist vom Unternehmer mit einem Schild dauerhaft zu kennzeichnen, dass an der Kabelanlage anzubringen ist und folgende Angaben enthalten muss:

- Name des Unternehmers, der die Kabelanlage hergestellt hat
- Bezeichnung der Kabelanlage laut allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis
- Funktionserhaltsklasse
- Inhaber des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses
- Herstellungsjahr

6.1.5. **Brandmeldekabel JE- H(ST) H Bd E30 2 x 2 x 0,8 Einzelschellenverlegung**

- Funktionserhalt-Kabel JE-H(ST)H E30 2 x 2 x 0,8 m
- Aufschrift "Brandmeldekabel"
- halogenfrei nach DIN VDE 0472, Teil 813
- geringe Brandfortleitung nach DIN VDE 0472, Teil 804 / Prüfstufe C
- minimale Rauchentwicklung nach DIN VDE 0472, Teil 816, keine korrosiven Gase

Es ist ein Zertifizierungsnachweis zum Funktionserhalt vom Anbieter zu erbringen.

Vorgegebene Leitung je 1m liefern und in Teillängen normkonform mit systemgeprüften Kabelschellen in Einzelbefestigung, sowie allen weiteren erforderlichen Beschriftungen und benötigten zugelassenen Zubehör verlegen.

- mit beidseitigem ordnungsgemäßem Anschluss

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- allem Zubehör wie zB.:
beidseitige Bezeichnungsschilder, Kabelschellen,
Bügelschellen und sonstigem Zubehör

- Montagehöhe bis 6,00 m

- Typ: JE- H(ST) H Bd E30 2 x 2 x 0,8

800,000 m

6.1.6. Brandmeldekabel JE- H(ST) H Bd E30 2 x 2 x 0,8

- Funktionserhalt-Kabel JE-H(ST)H E30 2 x 2 x 0,8 m
- Aufschrift "Brandmeldekabel"
- halogenfrei nach DIN VDE 0472, Teil 813
- geringe Brandfortleitung nach DIN VDE 0472, Teil 804 / Prüfstufe C
- minimale Rauchentwicklung nach DIN VDE 0472, Teil 816, keine korrosiven Gase

Es ist ein Zertifizierungsnachweis zum Funktionserhalt vom Anbieter zu erbringen.

Vorgegebene Leitung je 1m liefern und in Teillängen normkonform auf/in systemgeprüften und zugelassenen Tragesystemen verlegen. Mit allen weiteren erforderlichen Beschriftungen und benötigten zugelassenen Zubehör.

- mit beidseitigem ordnungsgemäßigem Anschluss
- allem Zubehör wie zB.:
beidseitige Bezeichnungsschilder, Kabelschellen,
Bügelschellen und sonstigem Zubehör

- Montagehöhe bis 6,00 m

- Typ: JE- H(ST) H Bd E30 2 x 2 x 0,8

1.000,000 m

6.1.7. Brandmeldekabel JE- H(ST) H Bd E30 10 x 2 x 0,8 Einzelschellenverlegung

- Funktionserhalt-Kabel JE-H(ST)H E30 10 x 2 x 0,8 m
- Aufschrift "Brandmeldekabel"
- halogenfrei nach DIN VDE 0472, Teil 813
- geringe Brandfortleitung nach DIN VDE 0472, Teil 804 / Prüfstufe C
- minimale Rauchentwicklung nach DIN VDE 0472, Teil 816, keine korrosiven Gase

Es ist ein Zertifizierungsnachweis zum Funktionserhalt vom Anbieter zu erbringen.

Vorgegebene Leitung je 1m liefern und in Teillängen normkonform mit systemgeprüften Kabelschellen in

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Einzelbefestigung, sowie allen weiteren erforderlichen
Beschriftungen und benötigten zugelassenen Zubehör verlegen.

- mit beidseitigem ordnungsgemäßigem Anschluss
- allem Zubehör wie zB.:
beidseitige Bezeichnungsschilder, Kabelschellen,
Bügelschellen und sonstigem Zubehör

- Montagehöhe bis 6,00 m

- Typ: JE- H(ST) H Bd E30 10 x 2 x 0,8

100,000 m

6.1.8. Brandmeldekabel JE- H(ST) H Bd E30 10 x 2 x 0,8

- Funktionserhalt-Kabel JE-H(ST)H E30 10 x 2 x 0,8 m
- Aufschrift "Brandmeldekabel"
- halogenfrei nach DIN VDE 0472, Teil 813
- geringe Brandfortleitung nach DIN VDE 0472,
Teil 804 / Prüfstufe C
- minimale Rauchentwicklung nach DIN VDE
0472, Teil 816, keine korrosiven Gase

Es ist ein Zertifizierungsnachweis zum Funktionserhalt vom
Anbieter zu erbringen.

Vorgegebene Leitung je 1m liefern und in Teillängen
normkonform auf/in systemgeprüften und zugelassenen
Tragesystemen verlegen. Mit allen weiteren erforderlichen
Beschriftungen und benötigten zugelassenen Zubehör.

- mit beidseitigem ordnungsgemäßigem Anschluss
- allem Zubehör wie zB.:
beidseitige Bezeichnungsschilder, Kabelschellen,
Bügelschellen und sonstigem Zubehör

- Montagehöhe bis 6,00 m

- Typ: JE- H(ST) H Bd E30 10 x 2 x 0,8

300,000 m

Meldersockel und Gehäuse

Es sind die Meldersockel und Handmeldergehäuse an den
vorgegebenen Standorten zu setzen und zu verdrahten.
Die Standortvorgaben und Verdrahtungspläne sind vom Nutzer
zu erbringen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
 LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
6.1.9.	Installation und Verdrahtung eines Meldersockels Installation und Verdrahtung eines Meldersockels - Installation eines Meldersockels an Beton- und abgehängter Decke - Installation von Handmeldergehäusen und einführen der Kabel	370,000 St	.....	.....
6.1.10.	Verlegung Linearer Wärmemelder Installation und eines linearen Wärmemelders - Installation eines linearen Wärmemelders an Betondecke - Anschluss des Wärmemelders an der Abschlusseinheit	270,000 m	.....	.....
Summe 6.1.	Brandmeldeanlage (Kabel un...			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

6.2. Zugangskontrollanlagen

Zutrittskontrolle

Die Zutrittskontrolle wird bauseits beigestellt.
Es ist lediglich die Verkabelung der Anlage zu installieren.
Die Verkabelung der Ausweisleser und Türöffner erfolgt sternförmig zu/von den entsprechenden Datenverteilern.

Kabel und Leitungen

Der Bieter hat bei seiner Kalkulation davon auszugehen, dass die Verlegung des Leitungsnetzes überwiegend auf Wannen, in Kanälen und Rohren zu erfolgen hat.

Der Bieter hat eine Mischkalkulation vorzunehmen, in der die unterschiedlichen Verlegearten anteilig berücksichtigt sind:
Benötigtes anteiliges Befestigungsmaterial wie z. B. Schellen sind bei den Positionen mit einzukalkulieren.

In die Kalkulation der Positionen sind Bohrungen bis zu einem Durchmesser von 30 mm in Wänden und Decken für Kabel und Leitungen bzw. Leerrohre zu berücksichtigen. Desweiteren ist das fachgerechte Wiederverschließen der vorgenannten Bohrungen nach brandschutztechnischen Anforderungen unter Beachtung und Einhaltung aller zu Grunde liegender Normen und Vorschriften und einem Sachkundenachweis ebenfalls in der Kalkulation zu berücksichtigen (Herstellung von Brandschottungen je nach vor Ort notwendiger Feuerwiderstandsklasse nach DIN4102).

6.2.1. Telefoninnenkabel J-H(St)H 4x2x0,6 StIII Bd

Halogenfreies Fernmeldekabel

Farbe:Grau

Vorgegebene Leitung je 1m liefern und in Teillängen in Rohre, Kabeltrassen, Sammelhalter, Kabelklammer und Installationskanäle einziehen bzw. einlegen.

- mit beidseitigem ordnungsgemäßigem Anschluss
- allem Zubehör wie zB.:
beidseitige Bezeichnungsschilder, Kabelschellen,

- Typ:J-H(St)H Lg 4 2 x 0,6mm

500,000 m		
-----------	-------	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

6.2.2. Telefoninnenkabel J-H(St)H 6x2x0,6 StIII Bd

Halogenfreies Fernmeldekabel

Farbe:Grau

Vorgegebene Leitung je 1m liefern und in Teillängen in Rohre, Kabeltrassen, Sammelhalter, Kabelklammer und Installationskanäle einziehen bzw. einlegen.

- mit beidseitigem ordnungsgemäßem Anschluss
- allem Zubehör wie zB.:
beidseitige Bezeichnungsschilder, Kabelschellen,

- Typ:J-H(St)H Lg 6 2 x 0,6mm

500,000 m

6.2.3. Installationskabel, S/FTP, 4P, Kat. 7A, bis 1500 MHz

Installationskabel, S/FTP, 4P, Kat. 7A, bis 1500 MHz für den Einsatz in strukturierte Gebäudeverkabelungen

- Paargeschirmtes 100 Ohm Installationskabel mit Gesamtgeflechtsschirm, 4 x 2 x 0,65mm (AWG 22),
- geeignet für Übertragungsfrequenzen bis zu 1500 MHz und 10GBase T-Applikationen nach IEEE 802.3,
- erfüllt die ISO/IEC 11801, EN 50173, sowie Kategorie 6A nach ANSI/TIA/EIA 568 D.2, IEC 61156-5, IEC 61158-7, EN 50288-9-1, raucharm nach IEC 61034, flammwidrig nach IEC 60332 3-24 und halogenfrei nach IEC 60754 2,
- entspricht der Brandklasse B2ca,

Kabeleigenschaften:

Anzahl der Paare:	4	
Kabel ø (mm):	8,5	
Leiter ø (mm):	AWG 22 >= 0,64	
Isolation ø (mm):	<= 1,7	
Verseilung:	2 Adern zum Paar	
Verseilung der Seele:	4 Paare	
Material der Isolation:	Polyethylen	
Material der Folie:	Aluminium / Polyester	
Material des Geflechts:	verzinntes Cu	
Bedeckungsgrad (%)	>= 55	
Biegeradius ohne Zugbelastung (mm):	>= 40	
Biegeradius mit Zugbelastung (mm):	>= 70	
Temperaturbereich im Betrieb (°C):	-20 / +60	
Temperaturbereich bei Verlegung (°C):	0 / +50	
Brandlast (MJ/km)	674	
Zugkraft (N):	130	
Gewicht (kg/km)	78	
Brandklasse:	B2ca	

Elektrische Eigenschaften (20°C ± 5°C):

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

DC-Schleifenwiderstand (Ohm/km): $\leq 12,0$
Widerstand unsymmetrisch, max. (%): ≤ 2
Isolationswiderstand bei 500V(MOhm*km): ≥ 5000
Kapazität max. (pF/m): 43
Kapazitätsunsymmetrie max. (pF/m): $\leq 1,2$
Wellenwiderstand (Ohm): 100 ± 5
Kopplungsdämpfung (dB) 85
Trennklasse nach EN-50174-2 d
NVP(%) 76
Signallaufzeit (ns/100 m): ≤ 450
Laufzeitdifferenz (ns/100 m): ≤ 15
Prüfspannung (DC, 1 min) Ader/Ader (V): 1000
Kopplungswiderstand bei 1 MHz (mOhm/m): ≤ 8
Kopplungswiderstand bei 10 MHz (mOhm/m): ≤ 5
Kopplungswiderstand bei 100 MHz (mOhm/m): ≤ 30
TCL 1MHz (dB) ≥ 40
TCL 10MHz (dB) ≥ 40
TCL 100MHz (dB) ≥ 20

Typische Werte bei 20°C: 250 / 600 / 1000 / 1500
MHz
Dämpfung (dB/100 m): 25,8 / 40,2 / 52,1 / 64,1
NEXT (dB): 90,0 / 85,0 / 83,0 / 80,0
PS NEXT (dB): 87,0 / 82,0 / 80,0 / 77,0
Return Loss (dB): 20,0 / 20,0 / 20,0 / 17,0

- Montagehöhe bis 6,0 m

liefern und nach Herstellerangaben verlegen

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

1.600,000 m

6.2.4. 19" 1HE ST Rangierfeld 24-Port grau, leer 19" 1HE ST Rangierfeld 24-Port, grau, leer

Rangierfeld mit integrierter Kabelabfangung
19"-Befestigungsset,
- Beschriftungsfeld,
- Aufnahmemöglichkeit für farbliche Kodierung in 8 Farben
"Snap-in-Codierung".

Material:
- Baugruppenträger aus Stahlblech (DC01A) 1.5 mm,
- Farbe blau chromatiert, Blende aus Kunststoff (ABS),
halogenfrei,

Für die Aufnahme von bis zu 24 geschirmten oder
ungeschirmten RJ45-Anschlussmodulen der Kategorie 5,
Klasse D, Kategorie 6, Klasse E, Real10 Kategorie 6 und
Kategorie 6A, Klasse EA für den Aufbau von

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Übertragungskanälen mit bis zu 4 Steckverbindungen.

Liefern und betriebsfertig montieren,
inkl. aller erforderlichen Kleinteile.

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

1,000 Stck

6.2.5. Anschlussmodul Kat. 6, 1xRJ45/s, Snap-in

- Anschlussmodul Kat. 6, 1xRJ45/s, Snap-in
- RJ45-Anschlussmodul der Kategorie 6, für den Aufbau von Übertragungskanälen der Klasse E und Klasse EA mit bis zu 4 Steckverbindungen und Klasse F auf 2 Adernpaaren,
 - erfüllt die Kategorie 6 Anforderungen der Normen, ISO/IEC 11801, EN 50173-1, (DIN EN 50173-1) sowie TIA/EIA 568.2-D,
 - de-embedded getestet nach IEC 60603-7-5,
 - interoperabel und rückwärtskompatibel zu Kategorie 5e und Kategorie 5.
 - Geeignet für 10GBASE-T Applikationen gemäss IEEE 802.3™ Section Four bis 500 MHz und 100 m.
 - Geprüft im Rahmen der R&M-Fertigungskontrolle mit 100%-Stückprüfung.
 - Kompatibel mit RJ-Normsteckern (RJ11, RJ12, RJ45),
 - platinen- und werkzeugfreier Easy-Lock-Anschluss von Installationskabeln AWG 26 - 22 (0.4 mm - 0.65 mm) und flexiblen Kabeln AWG 26/7 - AWG 22/7.
 - Anschluss paarparallel ohne Auskreuzen der Paare gem. TIA 568-A/B,
 - goldbeschichtete Bronzekontakte für >1000 Steckzyklen,
 - IDC-Kontakte mit Einzeldrahtzugentlastung sowie >20 Aufschaltzyklen, Übergangswiderstand <50 mOhm,
 - Spannungsfestigkeit >1000 Veff. Unterstützt PoE (IEEE 802.3af),
 - PoEP (IEEE 802.3at), 4PpoE (IEEE 802.3bt) und ist kompatibel zur IEC 60512-99-001/002.
 - Schirmkontaktierung mittels patentierter Schirmzunge mit integrierter Kabelzugentlastung,
 - Schirmmaterial Bronze verzinkt,
 - Erdkontaktierungen über 2 Steckzungen für Flachstecker 4.8 x 0.5 mm.
 - Einbau in Ausschnitt 14.9 x 19.5 mm mit max. Materialstärke von 1.6 mm.

Material:

- Halogenfrei und schwermetallfrei nach EU-Richtlinien RoHS 2.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- Anschlussmodul Kat. 6, geschirmt mit EMV Schirmhaube,
- Staubschutzkappe, Snap-in Rahmen (grau), Kabelbinder und Montageanleitung.

Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. aller erforderlichen Kleinteile.

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

40,000 Stck

6.2.6. Auflegen, beschriften und einmessen einer Kabelstrecke gemäß Linkklasse EA Permanent Link (500MHz)

- beidseitiges Auflegen
- Datendosen und Patchfeld dauerhaft beschriften nach Vorgabe des Auftraggebers.
- Grundsätzlich sind an Datendosen ausreichend Informationen anzubringen, um eindeutig das "andere Ende", in der Regel ein Patchfeld, ohne weitere Unterlagen auffinden zu können.
- Die Bezeichnung an der Datendose ist immer eine "Ende"-Bezeichnung,
- Die Messergebnisse sind in Dateiform zu sichern
- Einmessen gemäß Grenzwertnorm ISO Class E oder EA Permanent Link

19,000 Stck

6.2.7. Kabelmarker

Kabelmarker

aus Kunststoff 8x29mm

Zu installieren nach Vorgaben BMV Elektro- und Kommunikationstechnik

liefern und betriebsfertig montieren

100,000 St

Summe 6.2. Zugangskontrollanlagen

Summe 6. KGR 456 Gefahrenmelde- un...

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

7. KGR 457 Übertragungsnetze

Telekommunikationsanlagen:

Ausgangspunkt aller Installationen der strukturierten anwendungsneutralen Verkabelung bei der Hamburger Hochbahn AG bilden nationale wie internationale Standards. Diese sind in den "Europäischen Normen", die den Status der deutschen Normen entsprechen, enthalten. In diesen Normen wird von "Anwendungsneutralen Kommunikationskabelanlagen" gesprochen.

EN	50171-1	-	Allgemeine
Anforderungen	50173-2	-	Allgemeine
Anforderungen und Bürobereiche	50173-3	-	Allgemeine
Anforderungen und Industriebereiche	50174-1	-	Spezifikation und
Qualitätssicherung	50174-2	-	Installationsplanung und
Installationspraktiken in Gebäuden	50174-3	-	Installationsplanung und
Installationspraktiken im Freien	50310	-	Gemeinsame
Potentialausgleichsanlage im Gebäude	50346	-	Prüfung/ Prüfparameter

für symmetrische- und LWL-Verkabelung
Weiterführende und zugehörige Normen sind den oben angeführten zu entnehmen

Die strukturierte Verkabelung nach den genannten Normen stellt sicher, dass Daten, Videosignale, Sprache (analog oder digital), Steuersignale und weitere elektrische Nachrichtensignale, abhängig von der Übertragungsstreckenklassifikation übertragen werden können.

Generell ist das Netz mit symmetrischen Datenkabeln ausgebaut, jeder Arbeitsplatz oder Client erhält eine definierte Anzahl Anschlüsse (Ports). Als einheitlicher Steckverbinder wird ein 8 poliger RJ45 Stecker/Buchse eingesetzt.

Das zum Einsatz kommende symmetrische Kupferkabel ist hinsichtlich seiner elektrischen Eigenschaften so bemessen, dass es auf längere Zeit den Anforderungen bezüglich der Bandbreite gewachsen ist. Derzeit kommen bei der strukturierten anwendungsneutralen Verkabelung Twisted-Pair-Kabel zum Einsatz.

Es werden grundsätzlich Kabel der Klasse F bzw. Cat.7 Kabel nach der Norm IEEE802.3an verwenden. Diese Klasse entspricht dem Kabeltyp S/STP. Eine strukturierte Verkabelung wird 8 adrig (4x2 Aderpaare) ausgeführt, dementsprechend finden auch nur Kabel mit dieser Spezifikation Anwendung.

Bei der HOCHBAHN wird der Belegungs-Standard

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

EIA/TIA-568A verwendet.

Es ist die Planungsrichtlinie für die anwendungsneutrale, strukturierte Verkabelung der HOCHBAHN in der jeweils aktuellsten Fassung zu berücksichtigen.

Auf Grund eines einheitlichen Verkabelungssystem, der vereinfachten Ersatzteilbevorratung, Zertifizierung der Werkstattmitarbeiter und der möglichen Garantie auf Einhaltung zugesicherter Parameter, ist Reichle & De Massari (R&M) der Ausrüster der HOCHBAHN in Bezug auf Komponenten der Verbindungstechnik. Hierzu gehören insbesondere Kontaktbaugruppen wie "RJ 45 Module geschirmt" und Datenkabel. Das eingesetzte Datenkabel erfordert, wie alle anderen Kabel, besondere Verlegevorschriften. Als Leitfabrikat für die Datentechnik gilt Reichle & De-Massari, dies ist aus Gründen der Vereinheitlichung, Lagerhaltung und Zertifizierung der Mitarbeiter vom Bauherren so festgelegt.

Für Datenschränke 42HE und 19" Zubehör wird der Hersteller Vertiv/Miracle 2 bevorzugt. Gitterrinnen, Kabeltrassen und Kabelführung sind von OBO Bettermann und Hager zugelassen.

Die Telekommunikationsanlagen werden nach Absprache mit dem Bauherren und der BMV Kommunikationstechnik realisiert.

7.1. Etagenverteiler

7.1.1. 19" Netzwerkschrank 42HE H2120 B800 T800mm, mit Glastür vorne, Blechtür hinten, und mit Sockel

Netzwerkschrank 42HE:

- Zerlegbares stabiles Universalgestell aus Aluminiumstrangpressprofilen, bestehend aus verschraubten Aluminiumdruckguss- Eckverbindern und Horizontal- und Vertikalprofilen aus Aluminium, mit umlaufenden T-Nuten für die Befestigung von Schrankzubehörteilen, Kabelführungen, Schienen, Streben und sonstigem Zubehör. Kabeleinführung über Deckel und Boden möglich. Schränke sind nach Bedarf ohne Seitenteile anreihbar.
- Die 19" Profilausführungen nach IEC 297-3 sind als Lochrasterprofile mit HE-Bemaßung, bestehend aus Stahlblech,
- Die 19" Profile lassen sich stufenlos in der Tiefe vorne und hinten im Schrank verstellen.
- Fronttür mit Glasfüllung aus 4 mm -- Einscheibensicherheitsglas, nicht brennbar.
- Rücktür aus Stahlblech mit Pulverbeschichtung. Front- und Rücktür haben jeweils drei Scharniere, mit einem 160° Öffnungswinkel (als Einzelschrank), optional auch mit

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	180° Öffnungswinkel möglich. Beide Türen haben ein Dreipunkt- oder Vierpunktschließsystem mit einem Schwenkhebel zur Aufnahme von Schließzylinder oder Sicherheitsschließung. - Der Türanschlag lässt sich bauseits wechseln. - Die Türen sind wahlweise an Schrankvorderseite oder Schrankrückseite montierbar. - Eine werkzeuglose De- und Montage bei 160° Türen ist möglich. - Die Türen sind optional auch als Doppelflügelblechtüren mit Perforation erhältlich. - Deckel: mit Kabeleinführung hinten, bestehend aus 3 Kunststoffschiebeplatte, auch komplett zu öffnen, dadurch ist die Deckelmontage bzw. - Demontage auch nach der Verkabelung möglich. - Die Kabeleinführung hat eine Mindestöffnungsgröße von 435x115mm und kann vollständig demontiert werden. - Die Kabeleinführungen können optional auch als Doppelbürstenleiste, vorne bzw. links und rechts ausgeführt werden. Seitenteile: oben in die T-Nut des Grundgestells einhängbar, und mit Schnellverschlüssen in den vertikalen T-Nuten des Schrankes fixiert, optional auch mit dem Schrankgestell verschraubbar, geerdet und vorbereitet für Schließzylinder. - Die optionalen Bodenbleche haben wahlweise eine Kabeleinführungen mit Moosgummidichtung oder Bürstenleiste, sind perforiert, als auch in geschlossener Ausführung erhältlich. - Die Bodenbleche sind mehrteilig ausgeführt, somit lassen sich die Kabeleinführungen individuell platzieren. Sockel: - mit Lüftungsschlitzen vorne und hinten, seitlich geschlossen, Filtermatte nachrüstbar. - Alle 4 Seitenblenden des Sockels sind nach Bedarf mittels Schnellverschlüssen auch einzeln abnehmbar. - Der Schrank ist mit Kabelmanager über die komplette Schrankhöhe links und rechts ausrüstbar, diese sind in vertikaler und horizontaler (19") Ausführung erhältlich. - Die vertikalen Kabelmanager haben 3 Kabeldurchführungen, welche optional mittels Bürstenleisten oder Blindplatten abzudecken sind. - Zur inneren Luftabschottung, kann der Schrank vorne, über die komplette Höhe, mit Luftabschottungsblechen bestückt werden. - Diese sind wahlweise mit zusätzlich 3x 19" 1HE vertikalen Ausschnitten, welche mit Blindplatten abgedeckt sind, erhältlich. - Die Luftabschottungsbleche lassen sich mit den vorderen 19" Profilen in der Tiefe stufenlos verstellen. - Eine Schrankanreihung mit Luftabschottungen ist auch ohne Seitenteile möglich. Für die Trennung angereihter Schränke sind optionale Schottwände erhältlich, welche sich auch nachträglich zwischen den Schränken montieren lassen.			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- Die Erdung aller Anbaukomponenten wie Türen, Seitenteile, Deckel und Boden erfolgt mittels Erdungsleitungen nach Ausführung DIN EN60950 sowie VDE 0100 T450.

Belastbarkeit: 8000N statisch.
Schutzart: IP-20 EN60529
Prüfungen: Erdung gemäß VDE 0100 T 540. DIN EN60950.
Material / Oberfläche:
Grundgestell: Aluminium
Verkleidungsteile: verzinktes Stahlblech, pulverbeschichtet
Struktur.
Türen: Stahlblech, pulverbeschichtet Struktur.
19"-Profile Stahlblech verzinkt, 1,5mm.

bestehend aus:

- 1 x Grundgestell aus Aluminium
- 4 x 19"-Stahlblech Lochrasterprofile, mit HE Markierungen, für die Montage aller handelsüblicher 19" Komponenten.
- 2 x Seitenteile mit Schnellverschlüssen.
- 1 x Deckel mit Kabeleinführung hinten (dreiteilige Schiebepplatten, auch komplett zu öffnen).
- 1x Fronttür, einflügelig, mit 4mm Sicherheitsglas, mit Schwenkhebel zur Aufnahme von Schließzylinder.
- 1 x Rücktür, einflügelig, aus Stahlblech mit Pulverbeschichtung , mit Schwenkhebel zur Aufnahme von Schließzylinder.
- 1 x Sockel, 100mm Höhe, mit Lüftungsschlitzen vorne und hinten, seitlich geschlossen.
- 1 x Erdungsset komplett (VDE 0100).
- 4 x Nivellierfüße.
- 10x Rangierbügel flexibel aus Rundstahl 5mm verinkt

Einbauhöhe: 1873mm, 42HE
Schrank-Abmessungen: Höhe inkl. 100mm Sockel: 2120mm
Breite: 800mm
Tiefe: 800mm
Rangierraum: von Fronttüre zu 19" Profile vorne 123mm
Rangierraum: zwischen den 19"-Profilen vorne/hinten 740mm

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

13,000 St

7.1.2. Bodenblech für Kabeleinführung mit Moosgummidichtung für 19" Netzwerkschrank 42HE T800mm

Bodenblech für Kabeleinführung mit Moosgummidichtung:

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- Zur Verkleidung der Schrankunterseite.
- Bei Moosgummidichtung und Bürstenleisten, flexible Kabeleinführung, front- und rückseitig.
- Für Racks mit und ohne Rollentraverse.
- Material / Oberfläche:
- Stahlblech, 1.5 mm, verzinkt.
- Bei Moosgummidichtung (Moosgummi 50 x 30 mm).
- Lieferumfang:
- Bodenbleche.
- 2 Befestigungswinkel.
- Montagematerial.
- Lieferzustand
- Satzweise:

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

13,000 St

*** Bedarfsposition ohne GB

7.1.3. 19" Netzwerkschrank 42HE H2120 B800 T1000mm, mit Glastür vorne, Blechtür hinten und mit Sockel

Netzwerkschrank:

- Zerlegbares stabiles Universalgestell aus Aluminiumstrangpressprofilen, bestehend aus verschraubten Aluminiumdruckguss- Eckverbindern und Horizontal- und Vertikalprofilen aus Aluminium, mit umlaufenden T-Nuten für die Befestigung von Schrankzubehörteilen, Kabelführungen, Schienen, Streben und sonstigem Zubehör. Kabeleinführung über Deckel und Boden möglich. Schränke sind nach Bedarf ohne Seitenteile anreihbar.
- Die 19" Profilausführungen nach IEC 297-3 sind als Lochrasterprofile mit HE-Bemaßung, bestehend aus Stahlblech,
- Die 19" Profile lassen sich stufenlos in der Tiefe vorne und hinten im Schrank verstellen.
- Fronttür mit Glasfüllung aus 4 mm --Einscheibensicherheitsglas, nicht brennbar.
- Rücktür aus Stahlblech mit Pulverbeschichtung. Front- und Rücktür haben jeweils drei Scharniere, mit einem 160° Öffnungswinkel (als Einzelschrank), optional auch mit 180° Öffnungswinkel möglich. Beide Türen haben ein Dreipunkt- oder Vierpunktschließsystem mit einem Schwenkhebel zur Aufnahme von Schließzylinder oder Sicherheitsschließung.
- Der Türanschlag lässt sich bauseits wechseln.
- Die Türen sind wahlweise an Schrankvorderseite oder Schrankrückseite montierbar.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- Eine werkzeuglose De- und Montage bei 160° Türen ist möglich.
- Die Türen sind optional auch als Doppelflügelblechtüren mit Perforation erhältlich.
- Deckel: mit Kabeleinführung hinten, bestehend aus 3 Kunststoffschiebeplatte (UL094V0), auch komplett zu öffnen, dadurch ist die Deckelmontage bzw. - Demontage auch nach der Verkabelung möglich.
- Die Kabeleinführung hat eine Mindestöffnungsgröße von 435x115mm und kann vollständig demontiert werden.
- Die Kabeleinführungen können optional auch als Doppelbürstenleiste, vorne bzw. links und rechts ausgeführt werden. Seitenteile: oben in die T-Nut des Grundgestells einhängbar, und mit Schnellverschlüssen in den vertikalen T-Nuten des Schrankes fixiert, optional auch mit dem Schrankgestell verschraubbar, geerdet und vorbereitet für Schließzylinder.
- Die optionalen Bodenbleche haben wahlweise eine Kabeleinführungen mit Moosgummidichtung oder Bürstenleiste, sind perforiert, als auch in geschlossener Ausführung erhältlich.
- Die Bodenbleche sind mehrteilig ausgeführt, somit lassen sich die Kabeleinführungen individuell platzieren.

Sockel:

- mit Lüftungsschlitzen vorne und hinten, seitlich geschlossen, Filtermatte nachrüstbar.
- Alle 4 Seitenblenden des Sockels sind nach Bedarf mittels Schnellverschlüssen auch einzeln abnehmbar.

- Der Schrank ist mit Kabelmanager über die komplette Schrankhöhe links und rechts ausrüstbar, diese sind in vertikaler und horizontaler (19") Ausführung erhältlich.
- Die vertikalen Kabelmanager haben 3 Kabeldurchführungen, welche optional mittels Bürstenleisten oder Blindplatten abzudecken sind.
- Zur inneren Luftabschottung, kann der Schrank vorne, über die komplette Höhe, mit Luftabschottungsblechen bestückt werden.
- Diese sind wahlweise mit zusätzlich 3x 19" 1HE vertikalen Ausschnitten, welche mit Blindplatten abgedeckt sind, erhältlich.
- Die Luftabschottungsbleche lassen sich mit den vorderen 19"Profilen in der Tiefe stufenlos verstellen.
- Eine Schrankanreihung mit Luftabschottungen ist auch ohne Seitenteile möglich. Für die Trennung angereicherter Schränke sind optionale Schottwände erhältlich, welche sich auch nachträglich zwischen den Schränken montieren lassen.
- Die Erdung aller Anbaukomponenten wie Türen, Seitenteile, Deckel und Boden erfolgt mittels Erdungsleitungen nach Ausführung DIN EN60950 sowie VDE 0100 T450.

Belastbarkeit: 8000N statisch.

Schutzart: IP-20 EN60529

Prüfungen: Erdung gemäß VDE 0100 T 540. DIN EN60950.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Material / Oberfläche:
Grundgestell: Aluminium
Verkleidungsteile: verzinktes Stahlblech, pulverbeschichtet
Struktur.
Türen: Stahlblech, pulverbeschichtet Struktur.
19"-Profile Stahlblech verzinkt, 1,5mm.

bestehend aus:

- 1 x Grundgestell aus Aluminium
- 4 x 19"-Stahlblech Lochrasterprofile, mit HE Markierungen, für die Montage aller handelsüblicher 19" Komponenten.
- 2 x Seitenteile mit Schnellverschlüssen.
- 1 x Deckel mit Kabeleinführung hinten (dreiteilige Schiebepplatten, auch komplett zu öffnen).
- 1x Fronttür, einflügelig, mit 4mm Sicherheitsglas, mit Schwenkhebel zur Aufnahme von Schließzylinder.
- 1 x Rücktür, einflügelig, aus Stahlblech mit Pulverbeschichtung, mit Schwenkhebel zur Aufnahme von Schließzylinder.
- 1 x Sockel, 100mm Höhe, mit Lüftungsschlitzen vorne und hinten, seitlich geschlossen.
- 1 x Erdungsset komplett (VDE 0100).
- 4 x Nivellierfüße.
- 10x Rangierbügel flexibel aus Rundstahl 5mm verzinkt

Einbauhöhe: 1873mm, 42HE
Schränk-Abmessungen: Höhe inkl. 100mm Sockel: 2120mm
Breite: 800mm
Tiefe: 1000mm
Rangierraum: von Fronttür zu 19" Profile vorne 123mm
Rangierraum: zwischen den 19"-Profilen vorne/hinten 740mm

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

1,000 St Nur Einh.-Pr.

*** Bedarfsposition ohne GB

7.1.4. Bodenblech für Kabeleinführung mit Moosgummidichtung für 19" Netzwerkschrank 42HE T1000mm

Bodenblech für Kabeleinführung mit Moosgummidichtung:

- Zur Verkleidung der Schrankunterseite.
 - Bei Moosgummidichtung und Bürstenleisten, flexible Kabeleinführung, front- und rückseitig.
 - Für Racks mit und ohne Rollentraverse.
- Material / Oberfläche:

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- Stahlblech, 1.5 mm, verzinkt.
- Bei Moosgummidichtung (Moosgummi 50 x 30 mm).
- Lieferumfang:
- Bodenbleche.
- 2 Befestigungswinkel.
- Montagematerial.
- Lieferzustand
- Satzweise:

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

1,000 St Nur Einh.-Pr.

7.1.5. Lüftereinheit 3-teilig für Dacheinbau ungeregelt und thermostatgesteuert

- Lüftereinheit 3-teilig
- Zur forcierten Entwärmung des Schrankes.
- Passend für den nachträglichen Einbau im Dach.
- Bei Ausführung thermostatgesteuert: Lüfterfunktion (EIN/AUS) thermostatgesteuert, einstellbar 0° bis +60° C.

Material:

- Gehäuse: Stahlblech, Edelstahlgitter. Stahlgitter.

Oberfläche:

- Verzinkt.

Zulassungen

- CE-Kennzeichnung gemäß Niederspannungsrichtlinie 73/23/ EWG, EMV-Richtlinie 89/366 EWG.

Lieferumfang:

- 1 Lüftereinheit 3-teilig
- 1 Netzkabel, 3 m mit Sicherheitsstecker (230 VAC).
- 1 Montagematerial.
- 1 Bedienungsanleitung.

Lieferzustand:

- Montiert, verdrahtet und getestet.

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

13,000 St

7.1.6. * Bedarfsposition ohne GB**
Lüftereinheit 6-teilig für Dacheinbau ungeregelt und thermostatgesteuert

Lüftereinheit 6-teilig
- Zur forcierten Entwärmung des Schrankes.
- Passend für den nachträglichen Einbau im Dach.
- Bei Ausführung thermostatgesteuert:
Lüfterfunktion (EIN/AUS) thermostatgesteuert, einstellbar 0° bis +60° C.

Material:
· Gehäuse: Stahlblech, Edelstahlgitter.
Stahlgitter.

Oberfläche:
· Verzinkt.
Zulassungen
· CE-Kennzeichnung gemäß
Niederspannungsrichtlinie 73/23/
EWG, EMV-Richtlinie 89/366 EWG.

Lieferumfang:
· 1 Lüftereinheit 6-teilig
· 1 Netzkabel, 3 m mit
Sicherheitsstecker (230 VAC).
· 1 Montagematerial.
· 1 Bedienungsanleitung.

Lieferzustand:
· Montiert, verdrahtet und getestet.

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

1,000 St Nur Einh.-Pr.

7.1.7. * Bedarfsposition ohne GB**
Staub-/Partikelschutz/Filtermatte

Staub-/Partikelschutz/Filtermatte
- Für den Einsatz in Verbindung mit dem Lüfterdach.
- Einfache Filterabdeckung, damit bei Lüfterstillstand (geregelter oder thermostatgesteuerte Version) kein Staub eindringen kann.
- Für alle Dachgrößen; Filter und Klebeklettband können auf das gewünschte Maß zurechtgeschnitten werden.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Material:
- Filedon (Filterklasse G2)

Lieferumfang:
- 1 Filter
- 1 Klebeklettband

Lieferzustand:
- satzweise

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

1,000 St Nur Einh.-Pr.

7.1.8. Doppelflügelige Tür, perforiert, pulverbeschichtet

Doppelflügelige Tür, perforiert, pulverbeschichtet

Material:
Stahlblech 1.0 mm.

Lieferumfang:
- 1 x Tür zweiflügelig 160° Öffnungswinkel
- Montagematerial.
- Vormontiert.

Bei perforierten Türen (83% freie Fläche) optimaler Luftstrom durch den Schrank.

Liefern und betriebsfertig montieren
gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

26,000 St

7.1.9. Verteiler IT-Anreihsatz

IT-Verteiler Anreihsatz
Anreihsatz für Netzwerkschrank 42 HE
pro Gestell bestehend aus:

- 8 Stück Befestigungswinkel aus Stahlblech 2mm, Oberfläche verzinkt (ROHS-konform)
- Montagematerial

liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

11,000 St

7.1.10. Potentialausgleichsschiene inkl. Leiteranschlußklemmen

Potentialausgleichsschiene inkl. Leiteranschlußklemmen
Erdungsschiene, Potenzialausgleichsschiene
zur sicheren Erdung bzw. zum Potenzialausgleich von
Geräten und Einbauteilen.
Cu-Schiene (9x9 mm), isoliert zum Schrank montiert;
20 Kontaktklemmen
(einschließlich allem systembedingten
Zubehör) und betriebsfertig im Schrank montierbar.

Einbauhöhe: 41 HE

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

14,000 St

*** Bedarfsposition ohne GB

7.1.11. 19"-Zwischenboden Vollauszug

- 19"-Zwischenboden Vollauszug
- Integrierte Befestigungsbohrungen
frontseitig und rückseitig für Griff- oder
Gelenkkabelführung.
- Perforiert zur Optimierung der Luftzufuhr.
- Arretierung im ausgezogenen Zustand
(Kraftschluss).
- Schnelltrenneinrichtung zum
werkzeuglosen Abnehmen und Abkoppeln
des Zwischenboden- Tableaus.
- Einfache Installation von der Vorderseite
der 19"-Profile.
- Integrierte Rasthaken als Montagehilfe
bei Lochrasterprofilen.
- Montagewinkel: Stahlblech, 2,0 mm,
verzinkt. Tableau: Stahlblech, 1,5 mm,
pulverbeschichtet, struktur.

Abmessungen: 408mm x 360mm

Belastbarkeit:

- 500 N statisch pro Stück..

Lieferumfang:

- 2 Montagewinkel vorne links/
rechts.
- 2 Montagewinkel hinten links/
rechts.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- 2 Teleskopschienen.
- 1 Zwischenbodentableau..
- Montagematerial.

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

1,000 d Nur Einh.-Pr.

7.1.12. Griff für 19"-Zwischenboden Vollauszug

- Passend für Zwischenböden und Schwerlastböden..
- Mit Innengewinde M5.

Material

- Aluminiumdruckguss-Konsolen.
 - Griffprofile aus Aluminium- Strangpressprofil
 - Abdeckkappe aus ABS UL 94 HB.
- Oberfläche
- Griff, pulverbeschichtet
- Lieferumfang
- 2 Griffe.

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

1,000 St Nur Einh.-Pr.

7.1.13. Steckdosenleiste 4-fach

Steckdosenleiste 4-fach

Ausführung:

- Standard-Seitenteil
- Drehung der Dosen: 45°
- Zuleitung: H05VV-F 3G 1,5 mm²
- Angegossener Winkelstecker

Material/Oberfläche:

- Gehäuse: geschlossenes Stahlblechprofil,
- verzinkt, pulverbeschichtet Struktur
- Kunststoffteile: Vampamid 6 0024 VO (UL94), recyclebar
- Innenleiter: durchgehende Stromschienen, Messing

Abmessungen:

- Abstand der Dosen: 50 mm
- Höhe: 45,5 mm

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	- Gehäusebreite: 44,4 mm (= 1 HE) - Zuleitung 2,5 m - Zulassungen/Zertifikate: - CE-Kennzeichnung gemäß: - Niederspannungs-Richtlinie 2014/35/EU - EMV-Richtlinie 2014/30/EU - RoHS-Richtlinie 2011/65/EG - Bureau-Veritas BG-Zertifikat (Werksinspektion) - Bureau-Veritas CB-Zertifikat - VDE GS-Zertifikat - Belastbarkeit: - 100-240 V AC/16 A Lieferumfang: - 1 Steckdosenleiste 2 Befestigungswinkel Liefern und betriebsfertig hinten links montieren gewählter Hersteller/Typ des Bieters: - Hersteller: '.....' - Typ: '.....'	28,000 Stck	.....	.....

7.1.14.

Steckdosenleiste 7-fach

Steckdosenleiste 7-fach

Ausführung:

- Standard-Seitenteil
- Drehung der Dosen: 45°
- Zuleitung: H05VV-F 3G 1,5 mm²
- Angegossener Winkelstecker

Material/Oberfläche:

- Gehäuse: geschlossenes Stahlblechprofil,
- verzinkt, pulverbeschichtet Struktur
- Kunststoffteile: Vampamid 6 0024 VO (UL94), recyclebar
- Innenleiter: durchgehende Stromschienen, Messing

Abmessungen:

- Abstand der Dosen: 50 mm
- Höhe: 45,5 mm
- Gehäusebreite: 44,4 mm (= 1 HE)
- Zuleitung 2,5 m

Zulassungen/Zertifikate:

- CE-Kennzeichnung gemäß:
- Niederspannungs-Richtlinie 2014/35/EU
- EMV-Richtlinie 2014/30/EU
- RoHS-Richtlinie 2011/65/EG
- Bureau-Veritas BG-Zertifikat (Werksinspektion)
- Bureau-Veritas CB-Zertifikat
- VDE GS-Zertifikat
- Belastbarkeit:

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- 100-240 V AC/16 A

Lieferumfang:

- 1 Steckdosenleiste
- 2 Befestigungswinkel

Liefern und betriebsfertig hinten links montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'

- Typ: '.....'

14,000 Stck

7.1.15. Frontplatten-Befestigungsset Lochraster M5/Blech 1,5 mm

Frontplatten-Befestigungsset Lochraster M5/Blech 1,5 mm

- Zum Befestigen von 19"-Frontplatten und 19"-Einbauten.
- Montagebohrungen.

Lieferumfang:

- Typ 2:
- 50 Käfigmuttern M5/Blech, 1,5 mm.
- 50 Senkschrauben, M5 x 16.
- 50 Rosetten.

Lieferzustand:

- Satzweise.

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'

- Typ: '.....'

14,000 Stck

7.1.16. Schrank-Kompaktleuchte

Schrank-Kompaktleuchte

Leistungsmerkmale:

- Mit Magnetbefestigung.
- Energiesparlampe.
- Schukosteckdose.
- EIN/AUS-Schalter.
- Anschlussleitung 3 m.
- Mit Abdeckblende.

Compliance:

- VDE ICE.

Schutzart:

- IP20.

Technische Daten:

- Betriebsspannung 230 V/50-60 Hz.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	- Leuchtmittel: Kompaktleuchtstoffröhre mit integriertem Starter. - Leistungsaufnahme: 11 W = 75 W Glühlampe - Lichtstärke: 900 lm - Steckdose: 230 VAC/16 A - Anschlüsse: 3-polige Schraubklemme, 2,5 mm² mit Zugentlastung. - Funkentstörung nach VDE 0712, IEC 82 Liefern und betriebsfertig montieren gewählter Hersteller/Typ des Bieters: - Hersteller: '.....' - Typ: '.....'	14,000 Stck	.....	.....
7.1.17.	Türkontaktschalter Türkontaktschalter - Ein -/Aus-Schalter 4 A, 230 V ~. - Betätigung durch Öffnen und Schließen der Tür. Lieferumfang · 1 Türkontaktschalter (nicht verdrahtet). · 1 Haltewinkel. · 1 Montagematerial. Liefern und betriebsfertig vorn und hinten montieren gewählter Hersteller/Typ des Bieters: - Hersteller: '.....' - Typ: '.....'	28,000 Stck	.....	.....
7.1.18.	Kabelanschlussdose Kabelanschlussdose - Für die 230 V-Elektroinstallation bauseits. - Als ortsfester Übergabepunkt. - Schnelle und einfache Montage. Lieferumfang: · 1 Kabelanschlussdose. Liefern und betriebsfertig montieren gewählter Hersteller/Typ des Bieters: - Hersteller: '.....' - Typ: '.....'	14,000 Stck	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

7.1.19.	*** Bedarfsposition ohne GB 19-Zoll-Blindplatte 1HE, werkzeuglose Montage 19-Zoll-Blindplatte 1HE, werkzeuglose Montage - Zur Abdeckung freier 19-Zoll-Fächer (Kalt-Warm-Trennung). - Schnelle und einfache werkzeuglose Montage (ein Klick) und Demontage (Vierteldrehung). - Geeignet für quadratische Löcher 9,5 x 9,5. Material: - Stahlblech, 1,0 mm. Oberfläche: - pulverbeschichtet, struktur, Lieferumfang: - 1 VE 19-Zoll-Blindplatte 1HE (6 Stck.) - Montagekit. Lieferzustand: - Befestigungsclips montiert Liefern und betriebsfertig montieren gewählter Hersteller/Typ des Bieters: - Hersteller: '.....' - Typ: '.....'	6,000 Stck		Nur Einh.-Pr.
---------	--	------------	-------	---------------

7.1.20.	*** Bedarfsposition ohne GB 19-Zoll-Blindplatte 2HE, werkzeuglose Montage 19-Zoll-Blindplatte 2HE, werkzeuglose Montage - Zur Abdeckung freier 19-Zoll-Fächer (Kalt-Warm-Trennung). - Schnelle und einfache werkzeuglose Montage (ein Klick) und Demontage (Vierteldrehung). - Geeignet für quadratische Löcher 9,5 x 9,5. Material: - Stahlblech, 1,0 mm. Oberfläche: - pulverbeschichtet, struktur, Lieferumfang: - 1 VE 19-Zoll-Blindplatte 2HE (3 Stck.) - Montagekit. Lieferzustand: - Befestigungsclips montiert Liefern und betriebsfertig montieren gewählter Hersteller/Typ des Bieters: - Hersteller: '.....' - Typ: '.....'			
---------	--	--	--	--

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

6,000 Stck Nur Einh.-Pr.

7.1.21. 19-Zoll-Blindplatte 3HE, werkzeuglose Montage

*** Bedarfsposition ohne GB

- 19-Zoll-Blindplatte 3HE, werkzeuglose Montage
- Zur Abdeckung freier 19-Zoll-Fächer (Kalt-Warm-Trennung).
 - Schnelle und einfache werkzeuglose Montage (ein Klick) und Demontage (Vierteldrehung).
 - Geeignet für quadratische Löcher 9,5 x 9,5.

Material:

- Stahlblech, 1,0 mm.

Oberfläche:

- pulverbeschichtet, struktur,

Lieferumfang:

- 1 VE 19-Zoll-Blindplatte 3HE (2 Stck.)

- Montagekit.

Lieferzustand:

- Befestigungsclips montiert

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'

- Typ: '.....'

6,000 Stck Nur Einh.-Pr.

7.1.22. 19" 1HE Überführungsschublade mit Umlenkschikanen

*** Bedarfsposition ohne GB

- 19" 1HE Überführungsschublade mit Umlenkschikanen
- zur Ablage der Bündelader Arbeitsreserve,
 - nach hinten ausziehbar,
 - vorne mit Rangierführungswanne mit Biegeradiusbegrenzer
 - Wird unter den Baugruppenträger montiert.
 - 1VE (3 St) Umlenkschikane rechts
 - 1VE (3 St) Umlenkschikane links

Material: Stahlblech pulverbeschichtet,

Material/Oberfläche

- Stahlblech, 1,5 mm.

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'

- Typ: '.....'

6,000 St Nur Einh.-Pr.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

7.1.23.	*** Bedarfsposition ohne GB Monitor-Tastatur-Einheit mit 17"-TFT-Display und VGA/DVI-Anschluss Monitor-Tastatur-Einheit mit 17"-TFT-Display und VGA/DVI-Anschluss 1 HE - Analog und digitaler Videoanschluss - Kabel werden in Energiekette sicher geführt - Frontseitig abschließbar - Einfache Ein-Mann-Montage. Lieferumfang: - Monitor-Tastatur-Einheit, 1 HE, deutsche Tastatur - VGA-Kabel - DVI-Kabel - USB-Kabel - Schuko-Netzkabel - mit 17"-TFT-Display und VGA/DVI-Anschluss - 2 PS/2-Kabel - Tastatur mit integriertem Touchpad - Betriebsspannung 100 V - 240 V, 1~, 50 Hz/60 Hz - Max. Leistungsaufnahme bei geschlossener Monitoreinheit 1W - Max. Leistungsaufnahme im Betrieb 32 W - Schnittstellen VGA (D-SUB HD 15-polig) - DVI; 1 x USB; PS/2 - Stecker (Typ) Kaltgerätestecker C14 Abmessung - Breite: 482,6 mm - Tiefe: 680 mm - Betriebstemperaturbereich 5 °C/45 °C - Einbauabmessungen Einbautiefe (min.): 680 mm - Einbautiefe (max.): 850 mm - Display-Eigenschaften Diagonale: 432 mm (17") - Format: 4:3 - Kontrastverhältnis: Kontrastverhältnis: ca. 1000:1 - Helligkeit Display: 350 cd/m² - Auflösung Display: 1280 x 1024 Pixel - Anzahl Farben: 16.700.000 Liefern und betriebsfertig montieren gewählter Hersteller/Typ des Bieters: - Hersteller: '.....' - Typ: '.....'	6,000 St		Nur Einh.-Pr.
	*** Bedarfsposition ohne GB 19"-Dokumentenschubfach Einbau frontseitig 19"-Dokumentenschubfach 2HE			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- Einfache und schnelle Installation von vorne an 19"-Profile.
- Integrierte Rasthaken als Montagehilfe bei Lochrasterprofilen.
- Montage am T-Nut-Profil durch Verschrauben möglich.
- Zur Aufbewahrung von Service-Unterlagen.

Material/Oberfläche:

- Schubfach, Stahlblech, pulverbeschichtet, struktur

Belastbarkeit:

- 150N statisch

Lieferumfang:

- 1x 19-Zoll-Schubfach mit Schloss, incl. Schlüssel
- 2 Teleskopschienen
- Montagematerial

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

6,000 St Nur Einh.-Pr.

*** Bedarfsposition ohne GB

7.1.25. 19"-Kabelführungsplatte flexibel, 1 HE

19"-Kabelführungsplatte flexibel, 1 HE

- Für die sichere Kabelführung von Kupferkabeln und Lichtwellenleitern

Material/Oberfläche:

- Frontplatte, Stahlblech, 1,5 mm, pulverbeschichtet, texturiert.
- Rangierbügel, Rundstahl, d = 5 mm, verzinkt.
- Einfache und schnelle Installation von vorne an 19"-Profile.
- Integrierte Rasthaken als Montagehilfe bei Lochrasterprofilen.
- Montage am T-Nut-Profil durch Verschrauben möglich.
- Zur Aufbewahrung von Service-Unterlagen.

AußenmaßeKabelführungen (a x b):

- 82 x 43 mm.

Lieferumfang

- 1 Frontplatte.
- 5 Kabelführungen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

6,000 St Nur Einh.-Pr.

*** Bedarfsposition ohne GB

7.1.26. 19"-Kabelführungsplatte flexibel, 2 HE

19"-Kabelführungsplatte flexibel, 2 HE

- Für die sichere Kabelführung von Kupferkabeln und Lichtwellenleitern

Material/Oberfläche:

- Frontplatte, Stahlblech, 1,5 mm, pulverbeschichtet, texturiert.
- Rangierbügel, Rundstahl, d = 5 mm, verzinkt. Einfache und schnelle Installation von vorne an 19"-Profile.
- Integrierte Rasthaken als Montagehilfe bei Lochrasterprofilen.
- Montage am T-Nut-Profil durch Verschrauben möglich.
- Zur Aufbewahrung von Service-Unterlagen.

AußenmaßeKabelführungen (a x b):

- 102 x 82 mm.

Lieferumfang

- 1 Frontplatte.
- 5 Kabelführungen

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

6,000 St Nur Einh.-Pr.

7.1.27. 19" Netzwerk-Wandverteiler 9 HE vormontiert H478 B600 T573mm, mit Glastür vorne, Schwenkrahmen und tiefenvariablen 19" Schienen

für den Bereich Raum F05.H.07.00.24

Netzwerk-Wandverteiler vormontiert, 9HE:

Gehäuse:

- Dreiteiliges Wandverteilergehäuse, bestehend aus: Wandelement mit 2 senkrechten Montageschienen und einer

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

waagrecht montierten C-Profilschiene zur Kabelabfangung, austauschbare Flanschplatten, oben geschlossen, unten mit Bürsteneinsatz zur Kabeleinführung,
- mit montierter Potentialausgleichschiene,
- Schwenkteil mit zwei Stück stufenlos tiefenverstellbaren 482,6 mm 19.-Profilschienen, auf C-Schienen montiert, mit umlaufender 25 mm Profillochung in Front und Rückrahmen,
- seitlich rechts oben und links unten je ein Austrittsfilter zur passiven Gehäusebelüftung montiert,
- vorbereitet zur Aufnahme eines aktiven Lüftererweiterungssatz,
Design-Sichttür mit Mini-Komfortgriff für Verschlusseinsätze,
- mit Sicherheitsschließung 3524E,
- optional austauschbar gegen Mini-Komfortgriff für Profilhalbzylinder,
- Gehäuse komplett sternpunktformig geerdet,
- 4 St. Wandbefestigungshalter 10mm beigelegt,
- Schutzart IP 54 nach EN 60 529 IP 54 in Verbindung mit geschlossener Flanschplatte, oben und unten.
- Belastbarkeit Schwenkteil: 45kg
Material:
- Gehäuse: Stahlblech 1,5mm
- Sichtscheibe: ESG 3mm
Oberflächenausführung:
- Elektrophorese tauchgrundiert, lackiert,
Abmessungen (B x H x T): 600 x 478 x 573 mm (9 HE)

- Die Erdung aller Anbaukomponenten wie Türen, Seitenteile, Deckel und Boden erfolgt mittels Erdungsleitungen nach Ausführung DIN EN60950 sowie VDE 0100 T450.

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

1,000 St

7.1.28. Steckdosenleiste 4-fach

Steckdosenleiste 4-fach
Ausführung:
- Standard-Seitenteil
- Drehung der Dosen: 45°
- Zuleitung: H05VV-F 3G 1,5 mm2
- Angegossener Winkelstecker
Material/Oberfläche:
- Gehäuse: geschlossenes Stahlblechprofil,
- verzinkt, pulverbeschichtet Struktur
- Kunststoffteile: Vampamid 6 0024 VO (UL94), recyclebar
- Innenleiter: durchgehende Stromschienen,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Messing
Abmessungen:
- Abstand der Dosen: 50 mm
- Höhe: 45,5 mm
- Gehäusebreite: 44,4 mm (= 1 HE)
- Zuleitung 2,5 m
Zulassungen/Zertifikate:
- CE-Kennzeichnung gemäß:
- Niederspannungs-Richtlinie 2014/35/EU
- EMV-Richtlinie 2014/30/EU
- RoHS-Richtlinie 2011/65/EG
- Bureau-Veritas BG-Zertifikat (Werksinspektion)
- Bureau-Veritas CB-Zertifikat
- VDE GS-Zertifikat
Belastbarkeit:
- 100-240 V AC/16 A

Lieferumfang:
- 1 Steckdosenleiste
2 Befestigungswinkel

Liefern und betriebsfertig hinten links montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

2,000 Stck

7.1.29. Kabelanschlussdose

Kabelanschlussdose
- Für die 230 V-Elektroinstallation bauseits.
- Als ortsfester Übergabepunkt.
- Schnelle und einfache Montage.

Lieferumfang:
· 1 Kabelanschlussdose.

Liefern und betriebsfertig montieren

2,000 Stck

7.1.30. 19"-Fachboden 2HE fest

19"-Fachboden 2HE fest
- Zur Montage in Schränken mit festem 19"-Einbau frontseitig.
- Einfache und schnelle Montage an 19"-Profilen.
- Integrierte Rasthaken als Montagehilfe bei Lochrasterprofilen.
- Montage am T-Nut-Profil durch Verschrauben möglich.
- Auch für Drehrahmen im 19"-Schrank und 19"-Gehäuse.

Material: · Stahlblech, 1,5 mm, pulverbeschichtet, struktur..

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Belastbarkeit: · 200 N statisch.
Lieferumfang: · 1 Fachboden fest, fixiert, Montagematerial.

Liefern und betriebsfertig montieren

1,000 St

7.1.31. 19" Netzwerk-Wandverteiler 9 HE vormontiert H478 B600 T573mm, mit Glastür vorne, Schwenkrahmen und tiefenvariablen 19" Schienen für den Bereich Raum F05.H.07.02.04

Netzwerk-Wandverteiler vormontiert, 9HE:

Gehäuse:

- Dreiteiliges Wandverteilergehäuse, bestehend aus:
Wandelement mit 2 senkrechten Montageschienen und einer waagrecht montierten C-Profilschiene zur Kabelabfangung, austauschbare Flanschplatten, oben geschlossen, unten mit Bürsteneinsatz zur Kabeleinführung,
- mit montierter Potentialausgleichsschiene,
- Schwenkteil mit zwei Stück stufenlos tiefenverstellbaren 482,6 mm 19.-Profilschienen, auf C-Schienen montiert, mit umlaufender 25 mm Profillochung in Front und Rückrahmen,
- seitlich rechts oben und links unten je ein Austrittsfilter zur passiven Gehäusebelüftung montiert,
- vorbereitet zur Aufnahme eines aktiven Lüftererweiterungssatz,
- Design-Sichttür mit Mini-Komfortgriff für Verschlusseinsätze,
- mit Sicherheitsschließung 3524E,
- optional austauschbar gegen Mini-Komfortgriff für Profilhalbzylinder,
- Gehäuse komplett sternpunktartig geerdet,
- 4 St. Wandbefestigungshalter 10mm beigelegt,
- Schutzart IP 54 nach EN 60 529 IP 54 in Verbindung mit geschlossener Flanschplatte, oben und unten.
- Belastbarkeit Schwenkteil: 45kg

Material:

- Gehäuse: Stahlblech 1,5mm
- Sichtscheibe: ESG 3mm

Oberflächen Ausführung:

- Elektrophorese tauchgrundiert, lackiert,

Abmessungen (B x H x T): 600 x 478 x 573 mm (9 HE)

- Die Erdung aller Anbaukomponenten wie Türen, Seitenteile, Deckel und Boden erfolgt mittels Erdungsleitungen nach Ausführung DIN EN60950 sowie VDE 0100 T450.

Liefern und betriebsfertig montieren

1,000 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

7.1.32. Steckdosenleiste 4-fach

Steckdosenleiste 4-fach

Ausführung:

- Standard-Seitenteil
- Drehung der Dosen: 45°
- Zuleitung: H05VV-F 3G 1,5 mm²
- Angegossener Winkelstecker
- Material/Oberfläche:
- Gehäuse: geschlossenes Stahlblechprofil,
- verzinkt, pulverbeschichtet Struktur
- Kunststoffteile: Vampamid 6 0024 VO (UL94), recyclebar
- Innenleiter: durchgehende Stromschienen, Messing
- Abmessungen:
- Abstand der Dosen: 50 mm
- Höhe: 45,5 mm
- Gehäusebreite: 44,4 mm (= 1 HE)
- Zuleitung 2,5 m
- Zulassungen/Zertifikate:
- CE-Kennzeichnung gemäß:
- Niederspannungs-Richtlinie 2014/35/EU
- EMV-Richtlinie 2014/30/EU
- RoHS-Richtlinie 2011/65/EG
- Bureau-Veritas BG-Zertifikat (Werksinspektion)
- Bureau-Veritas CB-Zertifikat
- VDE GS-Zertifikat
- Belastbarkeit:
- 100-240 V AC/16 A

Lieferumfang:

- 1 Steckdosenleiste
- 2 Befestigungswinkel

Liefern und betriebsfertig hinten links montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

2,000 Stck

7.1.33. Kabelanschlussdose

Kabelanschlussdose

- Für die 230 V-Elektroinstallation bauseits.
- Als ortsfester Übergabepunkt.
- Schnelle und einfache Montage.

Lieferumfang:

- 1 Kabelanschlussdose.

Liefern und betriebsfertig montieren

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2,000 Stck

7.1.34. 19"-Fachboden 2HE fest

19"-Fachboden 2HE fest

- Zur Montage in Schränken mit festem 19"-Einbau frontseitig.
- Einfache und schnelle Montage an 19"-Profilen.
- Integrierte Rasthaken als Montagehilfe bei Lochrasterprofilen.
- Montage am T-Nut-Profil durch Verschrauben möglich.
- Auch für Drehrahmen im 19"-Schrank und 19"-Gehäuse.

Material: · Stahlblech, 1,5 mm, pulverbeschichtet, struktur..

Belastbarkeit: · 200 N statisch.

Lieferumfang: · 1 Fachboden fest, fixiert, Montagematerial.

Liefern und betriebsfertig montieren

1,000 St

7.1.35. Gitterrinne, Höhe=55 mm

Gitterrinne in U-Form aus punktgeschweißten Stahldrähten, zur horizontalen Verlegung von leichten Kabeln und Leitungen, z. B. IT-, Telefon- und Beleuchtungskabel. Zertifiziert nach DIN EN 61537 VDE. Einsetzbar im Innen- und Außenbereich. Zeitsparende schraublose Montage durch Rastfunktion. Geeignet für direkte und erhöhte Bodenmontage sowie Wand- und Deckenmontage auf Tragsystem. Potentialausgleich durchgängig ohne Zusatzbauteil gewährleistet.

Werkstoff: Edelstahl, rostfrei 1.4401, A4

Oberfläche: blank, nachbehandelt, 2B

Profilform: U-Form

Mengeneinheit: Meter

Länge: 3000 mm

Breite: 600 mm

Höhe: 55 mm

Drahtstärke: 4,8 mm

Verbinder: Magic-Schnellverbindung

Funktionserhalt: nein

Schraublose Verbinder: ja

Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. aller erforderlichen Kleinteile.

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'

- Typ: '.....'

12,000 m

7.1.36. Trennsteg für Gitterrinne, Höhe=45mm

Trennsteg für Kabelrinnen, Gitterrinnen und Kabelleitern, zur

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Trennung von Kabeln mit unterschiedlichen Spannungen oder Funktionen. Schraubbefestigung oder schraublose Befestigung mit Klemmstück. Klemmstück muss separat bestellt werden.
Werkstoff: Stahl, St
Oberfläche: bandverzinkt Zink/Aluminium, Double Dip, DD

Höhe: 45mm

Ausführung: L-Profil

Befestigungsart: Schraubbefestigung
Blechstärke: 0,75mm
Funktionserhalt: nein

Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. aller erforderlichen Kleinteile.

12,000 m

Kabel und Leitungen

Der Bieter hat bei seiner Kalkulation davon auszugehen, dass die Verlegung des Leitungsnetzes überwiegend auf Wannen, in Kanälen und Rohren zu erfolgen hat.

Der Bieter hat eine Mischkalkulation vorzunehmen, in der die unterschiedlichen Verlegearten anteilig berücksichtigt sind:
Benötigtes anteiliges Befestigungsmaterial wie z. B. Schellen sind bei den Positionen mit einzukalkulieren.

In die Kalkulation der Positionen sind Bohrungen bis zu einem Durchmesser von 30 mm in Wänden und Decken für Kabel und Leitungen bzw. Leerrohre zu berücksichtigen. Desweiteren ist das fachgerechte Wiederverschließen der vorgenannten Bohrungen nach brandschutztechnischen Anforderungen unter Beachtung und Einhaltung aller zu Grunde liegender Normen und Vorschriften und einem Sachkundenachweis ebenfalls in der Kalkulation zu berücksichtigen (Herstellung von Brandschottungen je nach vor Ort notwendiger Feuerwiderstandsklasse nach DIN4102).

*** Bedarfsposition ohne GB

7.1.37. Mantelleitung, NHXMH-J 1x25 mm², gn/ge

NHXMH-J 1 x 25mm²
grün-gelber Aderisolierung,
CU-Zahl 240,

Vorgegebene Leitung je 1m liefern und in Teillängen in Rohre, Kabeltrassen, Sammelhalter, Kabelklammer und Installationskanäle einziehen bzw. einlegen.

- mit beidseitigem ordnungsgemäßigem Anschluss
- allem Zubehör wie zB.:
beidseitige Bezeichnungsschilder, Kabelschellen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		600,000 m	.....	Nur Einh.-Pr.
7.1.38.	Mantelleitung, NHXMH-J 1x16 mm², gn/ge NHXMH-J 1 x 16mm² grün-gelber Aderisolierung, CU-Zahl 154, Vorgegebene Leitung je 1m liefern und in Teillängen in Rohre, Kabeltrassen, Sammelhalter, Kabelklammer und Installationskanäle einziehen bzw. einlegen. - mit beidseitigem ordnungsgemäßigem Anschluss - allem Zubehör wie zB.: beidseitige Bezeichnungsschilder, Kabelschellen	600,000 m	.....	.....
7.1.39.	Kabelmarker Kabelmarker aus Kunststoff 8x29mm Zu installieren nach Vorgaben der BMV Elektro- und Kommunikationstechnik liefern und betriebsfertig montieren	500,000 St	.....	.....
7.1.40.	*** Bedarfsposition ohne GB Brandschutzkissen groß Brandschutzkissen Kabel- und Rohrabschottung S 90 nach DIN 4102 in Massivwand/-decke und Leichte Trennwand Temporäre und permanente Brandschutzabschottung von Elektrokabeln, Kabelbündeln, Kabeltragekonstruktionen, brennbaren Rohren. Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102 mit bauaufsichtlicher Zulassung. Nachbelegung uneingeschränkt gefordert. Montagehinweis: Es sind die jeweilig in der Zulassung geregelten Materialien und Mindestabstände zu beachten. Max. Kabelbelegung 60 % der Öffnungsgröße. Fachgerechter Einbau und Verwendung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung Z-19 15-1882. Auf eine rauchgasdichte Ausführung ist zu achten. Maße: 300x170x30mm			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Liefen und betriebsfertig montieren, inkl. aller erforderlichen Kleinteile.

1,000 St Nur Einh.-Pr.

*** Bedarfsposition ohne GB

7.1.41.

Brandschutzkissen klein

Brandschutzkissen Kabel- und Rohrabschottung

S 90 nach DIN 4102 in Massivwand/-decke und Leichte Trennwand

Temporäre und permanente Brandschutzabschottung von Elektrokabeln, Kabelbündeln, Kabeltragekonstruktionen, brennbaren Rohren. Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102 mit bauaufsichtlicher Zulassung.

Nachbelegung uneingeschränkt gefordert.
Montagehinweis: Es sind die jeweilig in der Zulassung geregelten Materialien und Mindestabstände zu beachten.

Max. Kabelbelegung 60 % der Öffnungsgröße.

Fachgerechter Einbau und Verwendung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung Z-19 15-1882.

Auf eine rauchgasdichte Ausführung ist zu achten.

Maße: 300x40x30mm

Liefen und betriebsfertig montieren, inkl. aller erforderlichen Kleinteile.

1,000 St Nur Einh.-Pr.

*** Bedarfsposition ohne GB

7.1.42.

Staubschutztür

- wiederverschließbarer Türdurchgang als Set aus staubdichtem Spezialvlies mit Reißverschluss und doppelseitigem Klebeband
- angrenzende Räume werden bei Renovierungsarbeiten vor Staub geschützt
- zusätzlich Sichtschutz und Schutz vor ungewolltem Betreten des Raums
- Luftdurchlässigkeit ermöglicht Frischluftzufuhr
- Betreten der Räume durch beidseitiges Öffnen und Schließen möglich

Liefen und betriebsfertig montieren, inkl. aller erforderlichen Kleinteile.

1,000 Stck Nur Einh.-Pr.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
 LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

7.1.43.	*** Bedarfsposition ohne GB			
	Schmutzfangmatte			
	Schmutzschleuse Schmutzfangmatte mit 30 Klebeschichten			
	Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. aller erforderlichen Kleinteile.			
		1,000 Stck	.....	Nur Einh.-Pr.
	Summe 7.1.	Etagenverteiler		.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

7.2. LWL-Peripherie + Patchkabel

LWL-Peripherie + Patchkabel

7.2.1. 19" 3HE Global Rack LWL, leer

19" 3HE Global Rack LWL, leer

- Modulares Rangierfeld für bis zu 12 Fibermodulen
- Material: Polycarbonat,
- glasfaserverstärkt,
- integrierter Kabelabfangträger,
- 19"-Befestigungsset,
- Werkzeugfreies Ver- und Entriegelungssystem,
- halogenfreie Materialien gemäß DIN/VDE 0472/815,
- Farbe Mittelgrau (NC2502-B).

Für die Aufnahme von 15 geschirmten Anschluss-modulträgern,
inkl. Montageanleitung und Montagematerial

Liefern und in den Netzwerkschränken F05.H.00.16 bzw.
F05.H.07.04.25 betriebsfertig montieren, inkl. aller
erforderlichen Kleinteile.

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

2,000 Stck

7.2.2. FiberModul 7TE Metall, spleiss, 12xE-2000™ OS2, APC, Keramik, C/1

FiberModul 7TE Metall, spleiss, 12xE-2000™ OS2, APC,
Keramik, C/1

- Abmessungen: 35,2 x 128,6 x 225,2 mm
- Material Frontplatte: Metall (AlMg1)
- Material Mastermodul: Kunststoff (PC+ABS halogenfrei,
UL 94 V-0)
- Farbe Frontplatte:metallfarben
- Farbe Mastermodul: mittelgrau (NCS 2502-B)
- Montiert mit Schrauben 6 x
- Delta Einfügedämpfung: = 0.2 dB nach Methode IEC
61300-3-4
- Steckzyklen: min. 1000
- Auszugskraft: min. 70 N
- Bestückt mit 12 xFaserpigtails
- Dämpfung (IL) Grade C für 97% der Prüflinge: = 0.50 dB /
typisch = 0.25 dB
- Rückflusssdämpfung (RL) Grade 2: = 45 dB (typisch = 55dB)
- Steckzyklen: Delta IL < 0.2 dB nach 1000 Steckzyklen
- Auszugskraft Faserpigtail: = 5 N

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

als Kabelabschluss der verlegten Glasfaserkabel

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

12,000 St

7.2.3. 19" 1HE HD Rangierfeld 48-Port, grau, leer

19" 1HE HD Rangierfeld 48-Port, grau, leer

- Modulares Rangierfeld mit integrierter Kabelabfangung, für die Aufnahme von bis zu vier Anschlussmodulträger HD,
- installationsfreundlich durch "Snap-and-go"-Technik,
- mit komplettem Erdungssystem,
- optionale Blindabdeckungen.
- mit 2-stufigem Schutzkonzept:
 - farbig,
 - abschliessbar oder
 - automatisiertes Infrastrukturmanagement System.
- Optionale Bezeichnungsstreifen,
- Befestigungsset,
- integrierte Portnummerierung,
- Werkzeugfreies Ver- und Entriegelungssystem.
- Selbsttätige Erdkontaktierung über Federkontakte.
- Baugruppenträger aus Stahl, Farbe farblos eloxiert,
- Seitenblende aus Kunststoff (PC), halogenfrei
- Für die Aufnahme von bis zu 48 geschirmten oder ungeschirmten RJ45-Anschlussmodule der Kat. 6A ISO,
- für den Aufbau von Übertragungskanälen der Klasse EA mit bis zu 4 Steckverbindungen.
- incl. Deckel
- inkl. Montageanleitung und Montagematerial

Liefern und im Raum F05.H.07.02.04 betriebsfertig montieren, inkl. aller erforderlichen Kleinteile.

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

2,000 Stck

7.2.4. FiberModul HD, spleiss, 12xE-2000™ G.652.D, APC, Keramik, C/1

FiberModul HD, spleiss, 12xE-2000™ G.652.D, APC, Keramik,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- Spleissmodul mit Pigtailfaservorrat und Spleisskassette
Radius 35 mm mit aufschnappbarem Deckel,
- spleissfertig bestückt,
- integriertes Niederhaltekreuz zur sicheren Pigtailbevorratung,
- abnehmbare Frontplatte in Kunststoff mit vornummerierten Ports,
- werkzeugfreies Ver- und Entriegelungssystem und individueller Beschriftungsmöglichkeit.
- Bestückt mit 12 x E-2000™ (LSH)-Kupplung Singlemode nach IEC 61754-15 bzw. EN 186270,
- flanschloser Körper,
- Quick-Montage Clip integriert,
- montiert ohne Schrauben.
- Führungshülse aus Zirkonia (Keramik),
- Gehäuse blau (Singlemode),
- Codierrahmen weiss, Material PBT / UL 94 V-0,
- integrierte selbstschliessende Laserschutzklappen aus Metall,
- halbdurchsichtige Staubschutzkappen aus Kunststoff ermöglicht eine optische Prüfung mittels Testlaser ohne die Kappe zu entfernen,
- Kupplung qualifiziert nach IEC 61753-1 Kategorie U (uncontrolled environment).

Optische Spezifikationen:

Delta Einfügedämpfung: = 0.2 dB nach Methode IEC 61300-3-4

Mechanische Spezifikationen:

Steckzyklen: min. 1000

Auszugskraft: min. 70 N

zum Kabelabschluss der beiden Glasfaserkabel im Raum
F05.H.07.02.04

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'

- Typ: '.....'

4,000 St

7.2.5. FiberModul 7TE Metall, spleiss, 12xE-2000™ OS2, APC, Keramik, C/1

FiberModul 7TE Metall, spleiss, 12xE-2000™ OS2, APC, Keramik, C/1

- Abmessungen: 35,2 x 128,6 x 225,2 mm
- Material Frontplatte: Metall (AlMg1)
- Material Mastermodul: Kunststoff (PC+ABS halogenfrei, UL 94 V-0)
- Montiert mit Schrauben 6 x
- Delta Einfügedämpfung: = 0.2 dB nach Methode IEC 61300-3-4
- Steckzyklen: min. 1000

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- Auszugskraft: min. 70 N
- Bestückt mit 12 xFaserpigtails
- Dämpfung (IL) Grade C für 97% der Prüflinge: = 0.50 dB /
typisch = 0.25 dB
- Rückflusssdämpfung (RL) Grade 2: = 45 dB (typisch = 55dB)
- Steckzyklen: Delta IL < 0.2 dB nach 1000 Steckzyklen
- Auszugskraft Faserpigtail: = 5 N

zum Kabelabschluss der Glasfaserkabel in den Räumen
F05.H.07.04.25 und F05.H.07.00.16

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

12,000 St

7.2.6. Fusionsspleiß 9/125µm

Fusionsspleiß mit
Singlemodefaser im Kabelendgestell herstellen und in den
Spleißkassetten ablegen, einschl. systembedingtem Zubehör,
inkl. Dokumentation. Dämpfung der Spleiße: max. 0,1 dB
komplett ausführen.

Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. aller erforderlichen
Kleinteile.

576,000 Stck

Kabel und Leitungen

Der Bieter hat bei seiner Kalkulation davon auszugehen, dass
die Verlegung des Leitungsnetzes überwiegend auf Wannen, in
Kanälen und Rohren zu erfolgen hat.

Der Bieter hat eine Mischkalkulation vorzunehmen, in der die
unterschiedlichen Verlegearten anteilig berücksichtigt sind:
Benötigtes anteiliges Befestigungsmaterial wie z. B. Schellen
sind bei den Positionen mit einzukalkulieren.

In die Kalkulation der Positionen sind Bohrungen bis zu einem
Durchmesser von 30 mm in Wänden und Decken für Kabel und
Leitungen bzw. Leerrohre zu berücksichtigen. Desweiteren ist
das fachgerechte Wiederverschließen der vorgenannten
Bohrungen nach brandschutztechnischen Anforderungen unter
Beachtung und Einhaltung aller zu Grunde liegender Normen
und Vorschriften und einem Sachkundenachweis ebenfalls in
der Kalkulation zu berücksichtigen (Herstellung von
Brandschottungen je nach vor Ort notwendiger
Feuerwiderstandsklasse nach DIN4102).

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Zum Teil müssen die Kabel in großen Höhen in Kabel-
rinnen unterhalb des Dachbereiches verlegt wer-
den, welches den Einsatz von Hubbühnen erforderlich
macht. Dieses ist in den Einheitspreisen zu berück-
sichtigen.

*** Bedarfsposition ohne GB

7.2.7. LWL-Universalkabel als Bündeladerkabel, 48 Fasern 9/125 µm

Lichtwellenleiterkabel (LWL)
Universelles (innen/ausen) verseiltes Bündeladerkabel mit
einem hohen Grad an Nagetierschutz. Es ist nichtmetallisch mit
bis zu 72 Fasern in einer 6-litzigen Verseilung und eignet sich
gleichermaßen für die Verlegung in Kanälen und auf Trögen,
ideal für gemischte Innen- und begrenzte Aussenverlegung.

Das Kabel ist als Klasse-B2ca klassifiziert, hochgradig
flammhemmend mit gelgefüllten Schläuchen und
wasserblockierenden Eigenschaften (quer und längs), aber mit
Trockenkerntechnologie aufgebaut.

Technische Daten

Bezeichnung der

Kabelfamilie:	UT6x2,3GF5,0k.B2ca
Kabel - Art:	Verseiltes Bündeladerkabel
CPR	
Klassifizierung:	B2ca-s1a,d1,a1
DoP number:	S1285
Faserart:	G.657.A1
Faserzahl:	48
Faserzahl pro	
Bündelader:	12
Anzahl der	
Bündeladern:	4
Bündelader	

Vorgegebene Leitung je 1m liefern und in Teillängen in Rohre,
Kabeltrassen, Sammelhalter, Kabelklammer und
Installationskanäle einziehen bzw. einlegen.

- mit beidseitigem ordnungsgemäßigem Anschluss
- allem Zubehör wie zB.:
beidseitige Bezeichnungsschilder, Kabelschellen
- Montagehöhe bis 6,0 m

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

1.200,000 m Nur Einh.-Pr.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

7.2.8. *** Bedarfsposition ohne GB
**LWL-Universalkabel als Bündeladerkabel, 12 Fasern
9/125 µm (OS2/G.652.d)**

Lichtwellenleiterkabel (LWL)
Universelles (innen/aussen) verseiltes Bündeladerkabel mit einem hohen Grad an Nagetierschutz. Es ist nichtmetallisch mit bis zu 72 Fasern in einer 6-litzigen Verseilung und eignet sich gleichermassen für die Verlegung in Kanälen und auf Trögen, ideal für gemischte Innen- und begrenzte Aussenverlegung.

Das Kabel ist als Klasse-B2ca klassifiziert, hochgradig flammhemmend mit gelgefüllten Schläuchen und wasserblockierenden Eigenschaften (quer und längs), aber mit Trockenkernertechnologie aufgebaut.

Technische Daten

Bezeichnung der

Kabelfamilie: UT6x2,3GF5,0k.B2ca
Kabel - Art: Verseiltes Bündeladerkabel
CPR
Klassifizierung: B2ca-s1a,d1,a1
DoP number: S1285
Faserart: G.657.A1
Faserzahl: 12
Faserzahl pro Bündelader: 12
Anzahl der Bündeladern: 1
Bündelader

Vorgegebene Leitung je 1m liefern und in Teillängen in Rohre, Kabeltrassen, Sammelhalter, Kabelklammer und Installationskanäle einziehen bzw. einlegen.

- mit beidseitigem ordnungsgemäßigem Anschluss
- allem Zubehör wie zB.: beidseitige Bezeichnungsschilder, Kabelschellen

- Montagehöhe bis 6,0 m

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

600,000 m Nur Einh.-Pr.

7.2.9. **Kabelmarker**
Kabelmarker
aus Kunststoff 8x29mm

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 **BBL, Elektrifizierung Lph 5-9**
LV: 287142 **VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Zu installieren nach Vorgaben der BMV Elektro- und Kommunikationstechnik			
	liefern und betriebsfertig montieren			
		500,000 St	.....	.....
Summe 7.2.		LWL-Peripherie + Patchkabel		.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

7.3. Cat.7-Peripherie + Patchkabel

Cat.7-Peripherie + Patchkabel

7.3.1. Reichle&De Massari 19" 1HE ST Rangierfeld 24-Port grau, leer

19" 1HE ST Rangierfeld 24-Port, grau, leer

Rangierfeld mit integrierter Kabelabfangung

- 19"-Befestigungsset,
- Beschriftungsfeld,
- Aufnahmemöglichkeit für farbliche Kodierung in 8 Farben "Snap-in-Codierung".

Material:

- Baugruppenträger aus Stahlblech (DC01A) 1.5 mm,
- Farbe blau chromatiert, Blende aus Kunststoff (ABS), halogenfrei,

Für die Aufnahme von bis zu 24 geschirmten oder ungeschirmten RJ45-Anschlussmodulen der Kategorie 5, Klasse D, Kategorie 6, Klasse E, Real10 Kategorie 6 und Kategorie 6A, Klasse EA für den Aufbau von Übertragungskanälen mit bis zu 4 Steckverbindungen.

Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. aller erforderlichen Kleinteile.

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

24,000 Stck

7.3.2. UP Global Anschlussdose 88x88, 2x1-Port, reinweiss

Anschlussdose mit 30° Schrägauslasshaube, unbestückt

- für die Montage unter Putz und in Brüstungskanälen,
- inklusive Befestigungsplatte mit 60 mm Befestigungsspur,
- Abdeckrahmen 88 x 88 mm mit Bezeichnungsfenster und Modulhalter für 2 Stück RJ45-Einzelmodule.
- Mit Blindplatte für die Nutzung als 1 x RJ45-Anschlussdose zur Abdeckung des freien Ports.
- Halogenfrei nach DIN/VDE 0472/815.
- Das 3-stufige Schutzkonzept des Sicherheitssystems umfasst dabei optional die visuelle Kodierung, die mechanisch-visuelle Kodierung oder die Abschliessbarkeit einzelner Ports.

Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. aller erforderlichen Kleinteile.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

245,000 Stck

*** Bedarfsposition ohne GB

7.3.3. UP DIN Anschlussdose 50x50, 2x1-Port, reinweiss

UP DIN Anschlussdose 50x50, 2x1-Port, reinweiss

- Anschlussdose mit 30° Schrägauslass, unbestückt
- für die Montage unter Putz und in Brüstungskanälen,
- inklusive Befestigungsplatte mit 60 mm Befestigungsspur und DIN-Zentralplatte 50 x 50 mm zur Integration in Schalterprogramme mittels Zwischenring der Schalterprogrammhersteller,
- mit Bezeichnungsfenster und Modulhalter für 2 Stück RJ45-Einzelmodule.
- Mit Blindplatte für die Nutzung als 1 x RJ45-Anschlussdose zur Abdeckung des freien Ports.
- Farbe: weiss (RAL 9010).
- Halogenfrei nach DIN/VDE 0472/815.
- Das 3-stufige Schutzkonzept des Sicherheitssystems umfasst dabei optional die visuelle Kodierung, die mechanisch-visuelle Kodierung oder die Abschliessbarkeit einzelner Ports.
- Die Dose kann mit verschiedenen Schalterprogrammen kombiniert werden.

Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. aller erforderlichen Kleinteile.

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

1,000 Stck Nur Einh.-Pr.

*** Bedarfsposition ohne GB

7.3.4. Kanaleinbaudose Reichle&De Massari, 2x1-Port, reinweiss zum Einbau in Brüstungskanäle

- 1 x Montageplatte 2-fach 45 x 45 mm abgewinkelt, unbestückt
- für die Aufnahme von zwei RJ45 Anschlussmodulen,
- vorbereitet für die Aufnahme eines Sicherheits- und Umweltsystems. Vorbereitet für die Aufnahme eines 3-stufigen Sicherheitssystems zur visuellen oder mechanisch-visuellen Kodierung oder die Abschließbarkeit einzelner Ports.

Material: PC/ABS

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. aller erforderlichen
Komponenten und Blenden für den Kanaleinbau

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

4,000 Stck Nur Einh.-Pr.

7.3.5. EB Global Anschlussdose 84x84, 2x1-Port, reinweiss zum Einbau in Brüstungskanäle

Anschlussdose mit 30° Schrägauslasshaube, 84x84mm

- Geeignet für den Einbau in Brüstungskanäle (Metall oder Kunststoff). Für Kanalabdeckungen min. 80 mm.
- Für Einbaudosen (EB) und Gerätebecher mit Ø 60 mm Befestigungsspur oder 56x56 mm Befestigungsdistanz.
 - Empfohlene Dosen- und Gerätebechertiefe min. 70 mm.
 - Mit Blindplatte für die Nutzung als 1 x RJ45-Anschlussdose zur Abdeckung des freien Ports.
 - Halogenfrei nach DIN/VDE 0472/815.
 - Das 3-stufige Schutzkonzept des Sicherheitssystems umfasst dabei optional die visuelle Kodierung, die mechanisch-visuelle Kodierung oder die Abschliessbarkeit einzelner Ports.
 - inklusive passender Einbaudose für BR-Kanal

Material: PC + ABS

Farbe: RAL 9010 reinweiß

Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. aller erforderlichen
Komponenten und Blenden für den Kanaleinbau

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

1,000 Stck Nur Einh.-Pr.

7.3.6. AP Dose IP44, 2x1-Port, 93x90

Aufputz-Dose 2 x RJ45; 93 x 93;

- abschließbar,
- incl.Membranverschraubung M25,
- 2 Schlüssel; Modulhalter für 2 x RJ45 R&M Snap-In
- Gute Beständigkeit gegen: Wasserdampf, Heißwasser, Öle; Ozon; Kondensierung; Salzwasserhaltige Umgebung; Staub; UV-beständig;
- frei von Silikon, Halogenen, PVC, Cadmium, Nickel,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- Aufnahmemöglichkeit für farbliche Kodierung in 8 Farben
"Snap-In-Codierung",

Schutzklasse: IP44
Temperaturbereich: -25°C bis +80 °C
Material: Polycarbonat

Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. aller erforderlichen
Kleinteile.

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

35,000 Stck

7.3.7. AP Global Anschlussdose 80x80, 2x1-Port, reinweiss

Aufputz-Dose 2 x RJ45; 80 x 80;

Anschlussdose mit 30° Schrägauslasshaube,
- für die Aufputz-Installation,
- inklusive Befestigungsplatte,
- Gehäuse 80 x 80 mm, mit Bezeichnungsfenster und
Modulhalter für 2 Stück RJ45-Einzelmodule.
- Mit Blindplatte für die Nutzung als 1 x RJ45-Anschlussdose
zur Abdeckung des freien Ports.
- Halogenfrei nach DIN/VDE 0472/815.
- Das 3-stufige Schutzkonzept des Sicherheitssystems umfasst
dabei optional die visuelle Kodierung, die mechanisch-visuelle
Kodierung oder die Abschliessbarkeit einzelner Ports.

Material: PC + ABS

Farbe: RAL 9010 reinweiß

Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. aller erforderlichen
Kleinteile.

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

12,000 Stck

*** Bedarfsposition ohne GB

7.3.8. Scharnier Staubschutz Sicherheitsstufe 1 universell IP20 verschiedene Farben nach Vorgabe Nutzer

Scharnier-Staubschutz, zum nachträglichen staubdichten
Verschliessen einer RJ45-Buchse an Dose oder ST-
Rangierfeld.
Farbmarkierung durch Rahmen gegeben.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Merkmale:

- Nachträglich direkt auf die Aufnahme des R&M-Sicherheitssystems montierbar
- Auswechselbar und wieder verwendbar

Material: Kunststoff: PP, halogenfrei

Farbe: diverse siehe unten

Art.-Nr.:	Farbe:	anthrazit	R305685
		blau	R305686
		braun	R305687
		gelb	R305688
		grau	R305689
		grün	R305690
		rot	R305691
		violett	R305692
		weiß	R305693

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

1,000 Stck Nur Einh.-Pr.

*** Bedarfsposition ohne GB

7.3.9. Klipp Sicherheitsstufe 1 RJ45 Stecker IP20 verschiedene Farben nach Vorgabe Nutzer

Klipp Sicherheitsstufe 1

- Farbcodierung zum Aufrasten auf die Knickschutztülle des Rangierkabels. Feld zur Beschriftung oder Logo vorgesehen.
- Einfache optische Codierung des zu übertragenden Netzwerkdienstes. Auswechselbar und wieder verwendbare Farbcodierung.

Material: Kunststoff: PP, halogenfrei

Farbe: diverse siehe unten

Art.-Nr.:	Farbe:	anthrazit	R302342
		blau	R302343
		braun	R302344
		gelb	R302345
		grau	R302347
		grün	R302348
		rot	R302349
		violett	R302420

Liefern und betriebsfertig montieren

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

1,000 Stck Nur Einh.-Pr.

7.3.10.

*** Bedarfsposition ohne GB

Plug Guard Sicherheitsstufe 3 universell IP20 verschiedene Farben nach Vorgabe Nutzer

- Anschlussverbindungsschutz,
- nachträglich (werkzeugfrei) aufrastbar auf Anschlussdose und ST-Rangierfeld.
- Entriegelbar nur mit passendem Schlüssel.
- Verriegelt das Rangierkabel mit der Anschlussdose, oder dem Rangierfeld.

Merkmale:

- Auswechselbar und wieder verwendbar

Material: Kunststoff: PC, halogenfrei

Farbe: diverse siehe unten

Art.-Nr.: Farbe:	grün	R304825
	rot	R304826
	weiß	R304827

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

1,000 Stck Nur Einh.-Pr.

7.3.11.

*** Bedarfsposition ohne GB

Splash Flansch Sicherheitsstufe 1 universell IP54 verschiedene Farben nach Vorgabe Nutzer

- Aufsteckflansch mit Weichgummidichtung für IP54-Anschlussdose,
- zum Verschluss des Ports bzw. Herstellung einer Steckverbindung (zusammen mit Splash-Tülle am RJ45-Rangierkabel) mit Schutzart IP54.

Merkmale:

- Auswechselbar und wieder verwendbar

Material: Kunststoff: PP

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Farbe: diverse siehe unten

Art.-Nr.: Farbe:	blau	R306058
	gelb	R306060
	grün	R306061
	rot	R306062
	weiß	R306063

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

1,000 Stck Nur Einh.-Pr.

7.3.12. *** Bedarfsposition ohne GB
Splash Tülle Sicherheitsstufe 1 universell IP54 transparent
Elastische transparente Weichgummitülle für RJ45-Rangierkabel,
- zur Herstellung(zusammen mit Splash-Flansch an der IP54-Anschlussdose) einer Steckverbindung mit Schutzart IP54.E

Material: Kunststoff: SI

Farbe: transparent

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

1,000 Stck Nur Einh.-Pr.

7.3.13. **Anschlussmodul Kat. 6A, 1xRJ45/s, Snap-in**
RJ45-Anschlussmodul der Kat. 6A ISO, für den Aufbau von Übertragungskanälen der Klasse EA mit bis zu 4 Steckverbindungen gemäss ISO/IEC 11801, EN 50173-1, (DIN EN 50173-1) und Klasse F auf 2 Adernpaaren, erfüllt die Kat. 6A Anforderungen der Normen ISO/IEC 11801, EN 50173-1 sowie die US-Norm Kat. 6A nach TIA/EIA 568.2-D, re-embedded getestet nach IEC 60603-7-51 und 60512-27-100, interoperabel und rückwärtskompatibel zu Kategorie 5e und 6. Geeignet für 10GBASE-T Applikationen gemäss IEEE 802.3™ Section Four bis 500 MHz und 100 m. Kompatibel mit RJ-Normsteckern (RJ11, RJ12, RJ45), spezialwerkzeugfreie Beschaltung mit automatischen Schneiden vom Draht von Installationskabeln AWG 26 - 22 (0.4 mm - 0.65 mm)

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

und Litze AWG 26/7 - AWG 22/7. X-Separator für individuelle Paarschirmung. Anschluss paarparallel ohne Auskreuzen der Paare gem. TIA 568-A/B, goldbeschichtete Bronzekontakte für >1000 Steckzyklen, IDC-Kontakte mit >20 Aufschaltzyklen, Übergangswiderstand <5 mOhm, Spannungsfestigkeit >1000 Veff. Unterstützt PoE (IEEE 802.3af), PoEP (IEEE 802.3at), 4PpoE (IEEE 802.3bt) und ist kompatibel zur IEC 60512-99-001/002. 90°-Abgriff ohne Knicken des Kabels. Schirmkontaktierung mittels patentierter Schirmzunge mit integrierter Kabelzugentlastung, Schirmmaterial Bronze verzinkt, Erdkontaktierungen über 1 Steckzunge für Flachstecker 4.8 x 0.5 mm.
Material: Halogenfrei und schwermetallfrei nach EU-Richtlinien RoHS 2.
Anschlussmodul Kat. 6A ISO, geschirmt mit Schirmhaube, Staubschutzkappe, Snap-in Rahmen (grau), Kabelbinder und Montageanleitung.

Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. aller erforderlichen Kleinteile.

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

980,000 Stck

Kabel und Leitungen

Der Bieter hat bei seiner Kalkulation davon auszugehen, dass die Verlegung des Leitungsnetzes überwiegend auf Wannen, in Kanälen und Rohren zu erfolgen hat.

Der Bieter hat eine Mischkalkulation vorzunehmen, in der die unterschiedlichen Verlegearten anteilig berücksichtigt sind: Benötigtes anteiliges Befestigungsmaterial wie z. B. Schellen sind bei den Positionen mit einzukalkulieren.

In die Kalkulation der Positionen sind Bohrungen bis zu einem Durchmesser von 30 mm in Wänden und Decken für Kabel und Leitungen bzw. Leerrohre zu berücksichtigen. Desweiteren ist das fachgerechte Wiederverschließen der vorgenannten Bohrungen nach brandschutztechnischen Anforderungen unter Beachtung und Einhaltung aller zu Grunde liegender Normen und Vorschriften und einem Sachkundenachweis ebenfalls in der Kalkulation zu berücksichtigen (Herstellung von Brandschottungen je nach vor Ort notwendiger Feuerwiderstandsklasse nach DIN4102).

Vorbemerkungen Installation:

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Die Installation muss fach- und sachgerecht ausgeführt werden

Das eingesetzte Datenkabel erfordert, wie alle anderen Kabel, besondere Verlegevorschriften:

- Es muss genügend Personal zum ordnungsgemäßen Verlegen der Kabel vor Ort sein.
- Mauerdurchbrüche müssen mit Trassen oder Rohren abgesichert werden.
- Alle Rohre und Kabelkanäle müssen entgratet werden damit während des Einziehen und der Befestigung der Mantel der Kabel nicht beschädigt werden kann.
- Der Biegeradius des Kabels darf den vom Kabelhersteller vorgeschriebenen Radius während der Einzieharbeiten und bei der fertigen Installation nicht unterschreiten.
- Zur Vermeidung von Kabelbeschädigungen sollte das Kabel direkt von der Trommel in die Kabeltrassen eingezogen werden und nicht über mehrere Meter am Boden ausgelegt werden.
- Stellen Sie sicher, dass geeignete Abrollvorrichtungen und Umlenkrollen vorhanden sind.
- Eindrücke oder Knicke der Kabelisolation oder Adern müssen vermieden werden (bei unsachgemäßer Befestigung oder Überkreuzung durch Eigengewicht der Installationskabel hervorgerufen).
- Der Radius der Kanaltrasse muss so gewählt werden, dass bei einer Richtungs-änderung der vorgeschriebene Biegeradius eingehalten wird.
- Kabelbinder-Pistolen oder ähnliche Werkzeuge dürfen weder beim Befestigen von diversen Kabelsträngen noch beim Befestigen des Kabelbinders an der Zugentlastung des Anschlussmoduls verwendet werden.
- Es darf kein Druck auf das Kabel durch unsachgemäßes Befestigen mittels Kabelschnellverleger (KSV) oder Kabelbinder entstehen.
- Grundsätzlich kann man sagen, dass die Geometrie des Kabelmantels nicht verändert werden soll.
- Kabelkanäle müssen nach beendeter Arbeit zugedeckt werden (Doppelboden, Brüstungskanäle usw.) um Schmutz und Beschädigung durch Dritte zu verhindern.
- Es muss verhindert werden, dass jemand auf das Kabel treten kann. Druckstellen bewirken eine Verschlechterung der elektrischen Übertragungseigenschaften des Installationskabels.
- Datenkabel sind empfindlich auf direkte Wärmeeinwirkungen; Heißluftgebläse oder Gasbrenner für die Montage von Schrumpfschläuchen dürfen in der Nähe von Datenkabel nicht verwendet werden.
- Insbesondere der Einsatz von Schmiermittel/ Wasser/ Laugen/ o.ä. zur Verbesserung der Gleiteigenschaften während der Installation ist zu vermeiden.

Der Biegeradius des Kat. 7 Kabels darf bei der Installation 60mm und im verlegten Zustand 50mm nicht unterschreiten.

Unsachgemäßes Verlegen, z.B. über Kanten von Mauerdurchbrüchen, schmale Kabeltrassen und auch das Verdrehen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

der Kabel während des Einzugs sind zu verhindern.

Um die Einhaltung der Richtlinien für die Zugkraft (100N=10kg) zu gewährleisten, sollen die Kabel in Steigschächten o.ä. von oben nach unten verlegt werden. Ist dies nicht möglich, muss genügend Montagepersonal vorhanden sein.

Kabelschellen in Steigebereichen sind ohne Werkzeug anzuziehen um ein Quetschen des Kabelbündels zu vermeiden.

Beim Verlegen der Datenkabel zum Arbeitsplatz ist es wichtig eine restliche Sicherheitslänge von bis zu 1 m im Brüstungskanal zu gewährleisten. Dies dient zur Sicherheit bei eventuellen Umbauarbeiten und Neusetzung der Datendosen, da keine neuen Kabel oder störanfälligen Verlängerungen eingesetzt werden müssen.

7.3.14. Installationskabel, S/FTP, 4P, Kat. 7A, bis 1500 MHz

Installationskabel, S/FTP, 4P, Kat. 7A, bis 1500 MHz für den Einsatz in strukturierte Gebäudeverkabelungen

- Paargeschirmtes 100 Ohm Installationskabel mit Gesamtgeflechtschirm, 4 x 2 x 0,65mm (AWG 22),
- geeignet für Übertragungsfrequenzen bis zu 1500 MHz und 10GBase T-Applikationen nach IEEE 802.3,
- erfüllt die ISO/IEC 11801, EN 50173, sowie Kategorie 6A nach ANSI/TIA/EIA 568 D.2, IEC 61156-5, IEC 61158-7, EN 50288-9-1, raucharm nach IEC 61034, flammwidrig nach IEC 60332 3-24 und halogenfrei nach IEC 60754 2,
- entspricht der Brandklasse B2ca,

Kabeleigenschaften:

Anzahl der Paare:	4	
Kabel ø (mm):	8,5	
Leiter ø (mm):	AWG 22 >= 0,64	
Isolation ø (mm):	<= 1,7	
Verseilung:	2 Adern zum Paar	
Verseilung der Seele:	4 Paare	
Material der Isolation:	Polyethylen	
Material der Folie:	Aluminium / Polyester	
Material des Geflechts:	verzinntes Cu	
Bedeckungsgrad (%)	>= 55	
Biegeradius ohne Zugbelastung (mm):	>= 40	
Biegeradius mit Zugbelastung (mm):	>= 70	
Temperaturbereich im Betrieb (°C):	-20 / +60	
Temperaturbereich bei Verlegung (°C):	0 / +50	
Brandlast (MJ/km)	674	
Zugkraft (N):		130
Gewicht (kg/km)	78	
Brandklasse:	B2ca	

Elektrische Eigenschaften (20°C ± 5°C):

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	DC-Schleifenwiderstand (Ohm/km):	<= 12,0		
	Widerstand unsymmetrisch, max. (%):	<= 2		
	Isolationswiderstand bei 500V(MOhm*km):	>= 5000		
	Kapazität max. (pF/m):	43		
	Kapazitätsunsymmetrie max. (pF/m):	<= 1,2		
	Wellenwiderstand (Ohm):	100 ± 5		
	Kopplungsdämpfung (dB)	85		
	Trennklasse nach EN-50174-2	d		
	NVP(%)	76		
	Signallaufzeit (ns/100 m):	<= 450		
	Laufzeitdifferenz (ns/100 m):	<= 15		
	Prüfspannung (DC, 1 min) Ader/Ader (V):	1000		
	Kopplungswiderstand bei 1 MHz (mOhm/m):	<= 8		
	Kopplungswiderstand bei 10 MHz (mOhm/m):	<= 5		
	Kopplungswiderstand bei 100 MHz (mOhm/m):	<= 30		
	TCL 1MHz (dB)	>= 40		
	TCL 10MHz (dB)	>= 40		
	TCL 100MHz (dB)	>= 20		

Typische Werte bei 20°C: 250 / 600 / 1000 / 1500 MHz

Dämpfung (dB/100 m): 25,8 / 40,2 / 52,1 / 64,1

NEXT (dB): 90,0 / 85,0 / 83,0 / 80,0

PS NEXT (dB): 87,0 / 82,0 / 80,0 / 77,0

Return Loss (dB): 20,0 / 20,0 / 20,0 / 17,0

- Montagehöhe bis 6,0 m

liefern und nach Herstellerangaben verlegen

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'

- Typ: '.....'

40.000,000 m

7.3.15. Kabelmarker

Kabelmarker

aus Kunststoff 8x29mm

Zu installieren nach Vorgaben des HHA

liefern und betriebsfertig montieren

2.500,000 St

*** Bedarfsposition ohne GB

7.3.16. Klipp Sicherheitsstufe 1 RJ45 Stecker IP20 verschiedene Farben nach Vorgabe Nutzer

Klipp Sicherheitsstufe 1

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- Farbcodierung zum Aufrasten auf die Knickschutztülle des Rangierkabels. Feld zur Beschriftung oder Logo vorgesehen.
- Einfache optische Codierung des zu übertragenden Netzwerkdienstes. Auswechselbar und wieder verwendbare Farbcodierung.

Material: Kunststoff: PP, halogenfrei

Farbe: diverse siehe unten

Art.-Nr.: Farbe:	anthrazit	R302342
	blau	R302343
	braun	R302344
	gelb	R302345
	grau	R302347
	grün	R302348
	rot	R302349
	violett	R302420

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

1,000 Stck Nur Einh.-Pr.

Die Verortung der WLAN Sender wird nach Bedarf und nach Vorgabe des Nutzers vorgenommen.
Im laufenden Bau, kann es zu zusätzlichen Positionen kommen.

*** Bedarfsposition ohne GB

7.3.17.

Funkausleuchtung WLAN

Funkausleuchtung für die WLAN Accesspoints.

Für die W-LAN-Versorgung sämtlicher Besprechungsräume, Bürobereiche und im Technikbereich ist das Büro- Datennetz in der benötigten Größenordnung auszubauen und die erforderlichen Bereiche mit Anschlüssen flächendeckend auszustatten.

Die Datenanschlüsse für WLAN sind so in der Fläche zu verteilen, dass einewabenförmige Zellstruktur mit einem maximalen Radius von 12m ausgebildet werden kann.

Die erforderlichen Anschlusspunkte des passiven Netzes sind durch eine Funkausleuchtung zu belegen.

Die nachfolgend aufgeführten Werte sind für das WLAN gefordert und durch die Ausleuchtungsmessung im 5 GHz-Band mindestens nachzuweisen:

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Data only:
Signalstärke > -70dBm, SNR >=10dB,
an jedem Punkt mind. 1 Sender mit -70dBm
empfangbar, min. Datenrate 11MBit/s, Paketverlust <=5%,
Latenz < 300ms

Das WLAN wird mit Komponenten (Hardware/Software) verbunden, die durch den AG (Bereich IT) beigestellt werden und eine Ortung von Gegenständen und/oder Personen ermöglicht. Die genannten Systeme sind Teil einer campusübergreifenden IT-Gesamtlösung. Aus diesem Grund muss der AN im Zuge der Ausführungsplanung einen erneuten Abgleich der technischen Abhängigkeiten in Mitwirkung des AG (Bereich IT) herbeiführen und den AG bei Beschaffung und Installation eng einbinden.

- Montagehöhe bis 6,0 m

Funkausleuchtung durchführen und dokumentieren.

1,000 Stck Nur Einh.-Pr.

7.3.18. Montage der WLAN Sender

Montage der beigestellten WLAN-Sender inkl.
Befestigungsmaterialien wie GK Dübel, Ausleger bis 1m und
Schrauben, und Handlingspauschale für Übernahme und
Abstimmung mit dem AG
Montage vorzugsweise an der Zwischendecke

- Montagehöhe bis 6,0 m

Betriebsfertig montieren inkl. aller erforderlichen Kleinteile.

16,000 Stck

Summe 7.3. Cat.7-Peripherie + Patchkabel

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

7.4. Netzwerktechnik im Bereich Raum F05.H.07.00.24

7.4.1. Netzwerkschrank

Netzwerkschrank im Bereich des Raumes 00.24 bestehend aus.

- Wandgehäuse EL, 3-teilig 9HE, vormontiert mit Profilschienen, tiefenvariabel

Dreiteiliges Wandverteilergehäuse, bestehend aus:

- Wandelement mit 2 senkrechten Montageschienen und einer waagrecht montierten C-Profilschiene zur Kabelabfangung,
- austauschbare Flanschplatten, oben geschlossen, unten mit Bürsteneinsatz zur Kabeleinführung,
- mit montierter Potentialausgleichschiene,
- Schwenkteil mit zwei Stück stufenlos tiefenverstellbaren 482,6 mm 19"-Profilschienen, auf C-Schienen montiert,
- mit Schwenkteil mit zwei Stück umlaufender 25 mm Profillochung in Front und Rückrahmen,
- seitlich rechts oben und links unten je ein Austrittsfilter zur passiven Gehäusebelüftung montiert,
- Filtermatten für Lüftungseinsätze
- vorbereitet zur Aufnahme eines aktiven Lüftererweiterungssatz
- Design-Sichttür mit Mini-Komfortgriff für Verschlusseinsätze, mit Sicherheitsschließung 3524E,
- optional austauschbar gegen Mini-Komfortgriff für Profilhalbzylinder,
- Gehäuse komplett sternförmig geerdet,
- 4 St. Wandbefestigungshalter 10mm beigelegt,
- Schutzart IP 54 nach EN 60 529,
- IP 54 in Verbindung mit geschlossener Flanschplatte, oben und unten.

Belastbarkeit Schwenkteil: 45kg

Material: Stahlblech 1,5mm

Sichtscheibe: ESG 3mm

Oberflächen Ausführung: elektrophorese tauchgrundiert,

Abmessungen (B x H x

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'

- Typ: '.....'

1,000 St

7.4.2. Steckdosenleiste 1HE

Steckdosenleiste 1HE bestehend aus/mit:

Steckdosenleiste im Aluminiumkanal mit 5 Steckdosen,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Überspannungsschutz und Filter.

- Die Steckdosenleiste wird mit 2 Haltewinkel zur Befestigung im Netzwerkschrank befestigt.
- Die Steckdosenleiste ist mit 5 Schuko-Steckdosen, im 45° Winkel versetzt, ausgeführt.
- Das Gehäuse ist ein Aluminium-Profil, natur eloxiert.
- Die Steckdosentöpfe bestehen aus Polycarbonat.

Technische Daten:
Nennspannung: 250V AC
Nennstrom: 16 A
Überspannungsschutz: DIN VDE 0675
Teil 6-6/A1 und 6-6/A2
EMV-Entstörfilter: EN 1332000; 1994
Anschlußleitung: 2 m, grau, ohne
Anschlußstecker, H05VV-F3G1,5

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

1,000 St

7.4.3. Abzweigdose mit Multifunktionswinkel

Abzweigdose mit Multifunktionswinkel bestehend aus/mit:

- Kabelabzweigdose zur Befestigung am Rahmenprofil oder an Schienensystemen
- Übergabepunkt der Energieversorgung zu allen Verbrauchern wie Filterlüfter, Systemleuchten oder Steckdosenleisten.

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

1,000 St

7.4.4. Geräteboden 2HE, Festeinbau, Tiefe 250mm

Geräteboden, Festeinbau, Tiefe 250mm

Geräteboden 2HE , Festeinbau,

- Belastbarkeit: 25 kg Flächenlast, statisch
- Material: Stahlblech, lackiert
- Abmessungen (B x H x T): 483 mm x 88 mm x 250 mm

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

1,000 St

7.4.5. Rangierpanel 1 HE mit Stahlbügeln

Rangierpanel 1HE mit Stahlbügeln bestehend aus/mit:

Rangierpanel 482,6 mm (19"), 1 HE

- zum horizontalen Rangieren der Patch-Kabel,
- mit 5 Kabelführungsbügeln 43x55mm, vormontiert.
- Besonders geeignet zum Einsatz bei geringem Freiraum vor der 482,6 mm (19")- Ebene

Material: Panel:Stahlblech,
Bügel: Stahl, verzinkt, chromatiert

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

1,000 St

7.4.6. Erdungsbänder 10mm²

Erdungsbänder

Erdungsbänder zur Erdung der eingebauten Komponenten

- Anschluß: M6-M6, für Querschnitt 10 mm², L: 350 mm
Mit Ringkabelschuhen in M6 und M8 passend zu den Erdungsschrauben
- in der Länge optimiert und montagefertig
- VE 5St.

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

1,000 VE

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

7.4.7.	*** Bedarfsposition ohne GB Lüftererweiterungssatz für EL Lüftererweiterungssatz für EL - Bemessungsbetriebsspannung: 230 V; - Nennleistung: 14/12 W bei 50/60 Hz; - Luftleistung (freiblasend): 108/120 m³/h, 50/60 Hz; - Temperaturbereich: -20°C bis +70°C - Abmessungen (B x H x T): 119 mm x 119 mm x 25 mm Liefern und betriebsfertig montieren gewählter Hersteller/Typ des Bieters: - Hersteller: '.....' - Typ: '.....'	1,000 St		Nur Einh.-Pr.
--------	---	----------	-------	---------------

7.4.8.	*** Bedarfsposition ohne GB Thermostat Schaltschrank-Innentemperaturregler Thermostat Schaltschrank-Innentemperaturregler Schaltschrank-Innentemperaturregler, 24-230 V, 1~, 24-60 V (DC), - BHT: 71 x 71 x 33,5 mm - Bimetallregler als temperaturempfindliches Organ mit thermischer Rückführung - Kontaktbestückung: 1-poliger Umschaltkontakt (Wechsler) als Sprungschaltglied - Zulässige Kontaktbelastung: Kl. 5 - 3 (Heizen): AC 10 (4) A (induktive Last bei cos ϕ = 0,6)/Kl. 5 - 4 (Kühlen): AC 5 (4) A (induktive Last bei cos ϕ = 0,6)/DC = max. 30W - Schaltdifferenz: ca. 1 K $\pm$ 0,8 K Liefern und betriebsfertig montieren gewählter Hersteller/Typ des Bieters: - Hersteller: '.....' - Typ: '.....'	1,000 St		Nur Einh.-Pr.
--------	--	----------	-------	---------------

7.4.9.	Reichle&De Massari 19" 1HE ST Rangierfeld 24-Port grau, leer 19" 1HE ST Rangierfeld 24-Port, grau, leer Rangierfeld mit integrierter Kabelabfangung 19"-Befestigungsset,			
--------	---	--	--	--

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- Beschriftungsfeld,
- Aufnahmemöglichkeit für farbliche Kodierung in 8 Farben
"Snap-in-Codierung".

Material:

- Baugruppenträger aus Stahlblech (DC01A) 1.5 mm,
- Farbe blau chromatiert, Blende aus Kunststoff (ABS),
halogenfrei,
- Farbe mittelgrau (NCS 2502-B).

Für die Aufnahme von bis zu 24 geschirmten oder
ungeschirmten RJ45-Anschlussmodulen der Kategorie 5,
Klasse D, Kategorie 6, Klasse E, Real10 Kategorie 6 und
Kategorie 6A, Klasse EA für den Aufbau von
Übertragungskanälen mit bis zu 4 Steckverbindungen.

Liefern und betriebsfertig montieren,
inkl. aller erforderlichen Kleinteile.

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

2,000 Stck

7.4.10. Reichle&De Massari AP Dose IP44, 2x1-Port, 93x90

Aufputz-Dose 2 x RJ45; 93 x 93;

- abschließbar,
- incl.Membranverschraubung M25,
- 2 Schlüssel; Modulhalter für 2 x RJ45 R&M Snap-In
- Gute Beständigkeit gegen: Wasserdampf, Heißwasser, Öle;
Ozon; Kondensierung; Salzwasserhaltige Umgebung; Staub;
UV-beständig;
- frei von Silikon, Halogenen, PVC, Cadmium, Nickel,
- Aufnahmemöglichkeit für farbliche Kodierung in 8 Farben
"Snap-In-Codierung",

Schutzklasse: IP44

Temperaturbereich: -25°C bis +80 °C

Material: Polycarbonat

Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. aller erforderlichen
Kleinteile.

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

16,000 Stck

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

7.4.11. * Bedarfsposition ohne GB**
Scharnier Staubschutz Sicherheitsstufe 1 universell IP20
verschiedene Farben nach Vorgabe Nutzer

Scharnier-Staubschutz, zum nachträglichen staubdichten Verschiessen einer RJ45-Buchse an Dose oder ST-Rangierfeld.

Farbmarkierung durch Rahmen gegeben.

Merkmale:

- Nachträglich direkt auf die Aufnahme des R&M-Sicherheitssystems montierbar
- Auswechselbar und wieder verwendbar

Material: Kunststoff: PP, halogenfrei

Farbe: diverse siehe unten

Art.-Nr.: Farbe:	anthrazit	R305685
	blau	R305686
	braun	R305687
	gelb	R305688
	grau	R305689
	grün	R305690
	rot	R305691
	violett	R305692
	weiß	R305693

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

1,000 Stck Nur Einh.-Pr.

7.4.12. * Bedarfsposition ohne GB**
Klipp Sicherheitsstufe 1 RJ45 Stecker IP20
verschiedene Farben nach Vorgabe Nutzer

Klipp Sicherheitsstufe 1

- Farbcodierung zum Aufrasten auf die Knickschutztülle des Rangierkabels. Feld zur Beschriftung oder Logo vorgesehen.
- Einfache optische Codierung des zu übertragenden Netzwerkdienstes. Auswechselbar und wieder verwendbare Farbcodierung.

Material: Kunststoff: PP, halogenfrei

Material: Kunststoff: PP, halogenfrei

Farbe: diverse siehe unten

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Art.-Nr.: Farbe:	anthrazit	R302342		
	blau	R302343		
	braun	R302344		
	gelb	R302345		
	grau	R302347		
	grün	R302348		
	rot	R302349		
	violett	R302420		

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

1,000 Stck Nur Einh.-Pr.

7.4.13. Anschlussmodul Kat. 6A, 1xRJ45/s, Spezial zum Einbau in die HD-Rangierfelder

- RJ45-Anschlussmodul der Kat. 6A ISO,
- für den Aufbau von Übertragungskanälen der Klasse EA mit bis zu 4 Steckverbindungen gemäss ISO/IEC 11801 Ausgabe 2.2, Juni 2011, EN 50173-1 Mai 2011 (DIN EN 50173-1) und KlasseF auf 2 Adernpaaren,
 - erfüllt die Kat. 6A Anforderungen der Normen ISO/IEC 11801 Ausgabe 2.2, Juni 2011, EN 50173-1 Mai 2011 sowie die US-Norm Kat. 6A nach TIA 568-C.2, re-embedded getestet nach IEC 60603-7-51 und 60512-27-100, interoperabel und rückwärtskompatibel zu Kategorie 5e und 6.

Geeignet für 10GBASE-T Applikationen gemäss IEEE 802.3™ Section Four bis 500 MHz und 100 m.

- Erfüllt die Anforderungen von ISO / IEC TR 11801-9905 zusammen mit Cat.7A-Installationskabeln mit AWG22 und ermöglicht eine 25GBase-TÜbertragung bis zu 30m.
- Kompatibel mit RJ-Normsteckern (RJ11, RJ12, RJ45),
- spezial werkzeugfreie Beschaltung mit automatischen Schneiden vom Draht von Installationskabeln AWG 26- 22 (0.4 mm - 0.65 mm) und Litze AWG 26/7 - AWG 22/7. X-Separator für individuelle Paarschirmung.
- Anschluss paarparallel ohne Auskreuzen der Paare gem. TIA 568-A/B,
- goldbeschichtete Bronzekontakte für >1000 Steckzyklen,
- IDC-Kontakte mit >20 Aufschaltzyklen,
- Übergangswiderstand <5 mOhm,
- Spannungsfestigkeit >1000 Veff.
- Unterstützt PoE (IEEE 802.3af),
- PoEP (IEEE 802.3at),
- 4Ppoe (IEEE 802.3bt) und ist kompatibel zur IEC 60512-99-001/002.
- 90°-Abgriff ohne Knicken des Kabels.
- Schirmkontaktierung mittels patentierter Schirmzunge mit

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- integrierter Kabelzugentlastung,
- Schirmmaterial Bronze verzinkt,
- Erdkontaktierungen über 1 Steckzunge für Flachstecker 4.8 x 0.5 mm.

Material: Halogenfrei und schwermetallfrei nach EU-Richtlinien RoHS 2.

- Anschlussmodul Kat. 6A ISO,
- geschirmt mit Schirmhaube,
- Staubschutzkappe,
- Kabelbinder und Montageanleitung.

Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. aller erforderlichen Kleinteile.

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

64,000 Stck

Kabel und Leitungen

Der Bieter hat bei seiner Kalkulation davon auszugehen, dass die Verlegung des Leitungsnetzes überwiegend auf Wannen, in Kanälen und Rohren zu erfolgen hat.

Der Bieter hat eine Mischkalkulation vorzunehmen, in der die unterschiedlichen Verlegearten anteilig berücksichtigt sind: Benötigtes anteiliges Befestigungsmaterial wie z. B. Schellen sind bei den Positionen mit einzukalkulieren.

In die Kalkulation der Positionen sind Bohrungen bis zu einem Durchmesser von 30 mm in Wänden und Decken für Kabel und Leitungen bzw. Leerrohre zu berücksichtigen. Desweiteren ist das fachgerechte Wiederverschließen der vorgenannten Bohrungen nach brandschutztechnischen Anforderungen unter Beachtung und Einhaltung aller zu Grunde liegender Normen und Vorschriften und einem Sachkundenachweis ebenfalls in der Kalkulation zu berücksichtigen (Herstellung von Brandschottungen je nach vor Ort notwendiger Feuerwiderstandsklasse nach DIN4102).

Vorbemerkungen Installation:

Die Installation muss fach- und sachgerecht ausgeführt werden

Das eingesetzte Datenkabel erfordert, wie alle anderen Kabel, besondere Verlegevorschriften:

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- Es muss genügend Personal zum ordnungsgemäßen Verlegen der Kabel vor Ort sein.
- Mauerdurchbrüche müssen mit Trassen oder Rohren abgesichert werden.
- Alle Rohre und Kabelkanäle müssen entgratet werden damit während des Einziehen und der Befestigung der Mantel der Kabel nicht beschädigt werden kann.
- Der Biegeradius des Kabels darf den vom Kabelhersteller vorgeschriebenen Ra-dius während der Einzieharbeiten und bei der fertigen Installation nicht unterschreiten.
- Zur Vermeidung von Kabelbeschädigungen sollte das Kabel direkt von der Trommel in die Kabeltrassen eingezogen werden und nicht über mehrere Meter am Boden ausgelegt werden.
- Stellen Sie sicher, dass geeignete Abrollvorrichtungen und Umlenkrollen vorhanden sind.
- Eindrücke oder Knicke der Kabelisolation oder Adern müssen vermieden werden (bei unsachgemäßer Befestigung oder Überkreuzung durch Eigengewicht der In-stallationskabel hervorgerufen).
- Der Radius der Kanaltrasse muss so gewählt werden, dass bei einer Richtungs-änderung der vorgeschriebene Biegeradius eingehalten wird.
- Kabelbinder-Pistolen oder ähnliche Werkzeuge dürfen weder beim Befestigen von diversen Kabelsträngen noch beim Befestigen des Kabelbinders an der Zugentlastung des Anschlussmoduls verwendet werden.
- Es darf kein Druck auf das Kabel durch unsachgemäßes Befestigen mittels Kabelschnellverleger (KSV) oder Kabelbinder entstehen.
- Grundsätzlich kann man sagen, dass die Geometrie des Kabelmantels nicht verändert werden soll.
- Kabelkanäle müssen nach beendigter Arbeit zugedeckt werden (Doppelboden, Brüstungskanäle usw.) um Schmutz und Beschädigung durch Dritte zu verhindern.
- Es muss verhindert werden, dass jemand auf das Kabel treten kann. Druckstellen bewirken eine Verschlechterung der elektrischen Übertragungseigenschaften des Installationskabels.
- Datenkabel sind empfindlich auf direkte Wärmeeinwirkungen; Heißluftgebläse oder Gasbrenner für die Montage von Schrumpfschläuchen dürfen in der Nähe von Datenkabel nicht verwendet werden.
- Insbesondere der Einsatz von Schmiermittel/ Wasser/ Laugen/ o.ä. zur Verbesserung der Gleiteigenschaften während der Installation ist zu vermeiden.

Der Biegeradius des Kat. 7 Kabels darf bei der Installation 60mm und im verlegten Zustand 50mm nicht unterschreiten.

Unsachgemäßes Verlegen, z.B. über Kanten von Mauerdurchbrüchen, schmale Kabeltrassen und auch das Verdrehen der Kabel während des Einzugs sind zu verhindern.

Um die Einhaltung der Richtlinien für die Zugkraft (100N=10kg) zu gewährleisten, sollen die Kabel in Steigschächten o.ä. von oben nach unten verlegt werden. Ist dies nicht möglich, muss

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

genügend Montagepersonal vorhanden sein.

Kabelschellen in Steigebereichen sind ohne Werkzeug anzuziehen um ein Quetschen des Kabelbündels zu vermeiden.

Beim Verlegen der Datenkabel zum Arbeitsplatz ist es wichtig eine restliche Sicherheitslänge von bis zu 1 m im Brüstungskanal zu gewährleisten, siehe dazu Abbildung 28. Dies dient zur Sicherheit bei eventuellen Umbauarbeiten und Neusetzung der Datendosen, da keine neuen Kabel oder störanfälligen Verlängerungen eingesetzt werden müssen.

7.4.14. Installationskabel, S/FTP, 4P, Kat. 7A, bis 1500 MHz

- Installationskabel, S/FTP, 4P, Kat. 7A, bis 1500 MHz für den Einsatz in strukturierte Gebäudeverkabelungen
- Paargeschirmtes 100 Ohm Installationskabel mit Gesamtgeflechtschirm, 4 x 2 x 0,65mm (AWG 22),
 - geeignet für Übertragungsfrequenzen bis zu 1500 MHz und 10GBase T-Applikationen nach IEEE 802.3,
 - erfüllt die ISO/IEC 11801, EN 50173, sowie Kategorie 6A nach ANSI/TIA/EIA 568 D.2, IEC 61156-5, IEC 61158-7, EN 50288-9-1, raucharm nach IEC 61034, flammwidrig nach IEC 60332 3-24 und halogenfrei nach IEC 60754 2,
 - entspricht der Brandklasse B2ca,
 - Außenmantel Farbe orange RAL 2003.

Kabeleigenschaften:

Anzahl der Paare:	4
Kabel ø (mm):	8,5
Leiter ø (mm):	AWG 22 >= 0,64
Isolation ø (mm):	<= 1,7
Verseilung:	2 Adern zum Paar
Verseilung der Seele:	4 Paare
Material der Isolation:	Polyethylen
Material der Folie:	Aluminium / Polyester
Material des Geflechts:	verzinktes Cu
Bedeckungsgrad (%)	>= 55
Biegeradius ohne Zugbelastung (mm):	>= 40
Biegeradius mit Zugbelastung (mm):	>= 70
Temperaturbereich im Betrieb (°C):	-20 / +60
Temperaturbereich bei Verlegung (°C):	0 / +50
Brandlast (MJ/km)	674
Zugkraft (N):	130
Gewicht (kg/km)	78
Brandklasse:	B2ca

Elektrische Eigenschaften (20°C ± 5°C):

DC-Schleifenwiderstand (Ohm/km):	<= 12,0
Widerstand unsymmetrisch, max. (%):	<= 2
Isulationswiderstand bei 500V(MOhm*km):	>= 5000
Kapazität max. (pF/m):	43
Kapazitätsunsymmetrie max. (pF/m):	<= 1,2
Wellenwiderstand (Ohm):	100 ± 5
Kopplungsdämpfung (dB)	85
Trennklasse nach EN-50174-2	d

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

NVP(%) 76
Signallaufzeit (ns/100 m): <= 450
Laufzeitdifferenz (ns/100 m): <= 15
Prüfspannung (DC, 1 min) Ader/Ader (V): 1000
Kopplungswiderstand bei 1 MHz (mOhm/m): <= 8
Kopplungswiderstand bei 10 MHz (mOhm/m): <= 5
Kopplungswiderstand bei 100 MHz (mOhm/m): <= 30
TCL 1MHz (dB) >= 40
TCL 10MHz (dB) >= 40
TCL 100MHz (dB) >= 20

Typische Werte bei 20°C: 250 / 600 / 1000 / 1500 MHz
Dämpfung (dB/100 m): 25,8 / 40,2 / 52,1 / 64,1
NEXT (dB): 90,0 / 85,0 / 83,0 / 80,0
PS NEXT (dB): 87,0 / 82,0 / 80,0 / 77,0
Return Loss (dB): 20,0 / 20,0 / 20,0 / 17,0

- Montagehöhe bis 6,0 m

liefern und nach Herstellerangaben verlegen

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

700,000 m

*** Bedarfsposition ohne GB

7.4.15. LWL-Universalkabel als Bündeladernkabel, 48 Fasern 9/125 µm

Lichtwellenleiterkabel (LWL)
Universelles (innen/ausen) verseiltes Bündeladernkabel mit einem hohen Grad an Nagetierschutz. Es ist nichtmetallisch mit bis zu 72 Fasern in einer 6-litzigen Verseilung und eignet sich gleichermassen für die Verlegung in Kanälen und auf Trögen, ideal für gemischte Innen- und begrenzte Aussenverlegung.

Das Kabel ist als Klasse-B2ca klassifiziert, hochgradig flammhemmend mit gelgefüllten Schläuchen und wasserblockierenden Eigenschaften (quer und längs), aber mit Trockenkerntechnologie aufgebaut.

Technische Daten

Bezeichnung der

Kabelfamilie: UT6x2,3GF5,0k.B2ca

Kabel - Art: Verseiltes Bündeladernkabel

CPR

Klassifizierung: B2ca-s1a,d1,a1

DoP number: S1285

Faserart: G.657.A1

Faserzahl: 48

Faserzahl pro

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Bündelader: 12
Anzahl der
Bündeladern: 4
Bündelader

Vorgegebene Leitung je 1m liefern und in Teillängen in Rohre,
Kabeltrassen, Sammelhalter, Kabelklammer und
Installationskanäle einziehen bzw. einlegen.

- mit beidseitigem ordnungsgemäßigem Anschluss
- allem Zubehör wie zB.:
beidseitige Bezeichnungsschilder, Kabelschellen
- Montagehöhe bis 6,0 m

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

400,000 m Nur Einh.-Pr.

7.4.16. Kabelmarker Kabelmarker

aus Kunststoff 8x29mm

Zu installieren nach Vorgaben des HHA

liefern und betriebsfertig montieren

50,000 St

Cat.7-Peripherie + Patchkabel

7.4.17. 19" 1HE ST Rangierfeld 24-Port grau, leer 19" 1HE ST Rangierfeld 24-Port, grau, leer

Rangierfeld mit integrierter Kabelabfangung

- 19"-Befestigungsset,
- Beschriftungsfeld,
- Aufnahmemöglichkeit für farbliche Kodierung in 8 Farben
"Snap-in-Codierung".

Material:

- Baugruppenträger aus Stahlblech (DC01A) 1.5 mm,
- Farbe blau chromatiert, Blende aus Kunststoff (ABS),
halogenfrei,
- Farbe mittelgrau (NCS 2502-B).

Für die Aufnahme von bis zu 24 geschirmten oder
ungeschirmten RJ45-Anschlussmodulen der Kategorie 5,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Klasse D, Kategorie 6, Klasse E, Real10 Kategorie 6 und
Kategorie 6A, Klasse EA für den Aufbau von
Übertragungskanälen mit bis zu 4 Steckverbindungen.

Liefern und betriebsfertig montieren,
inkl. aller erforderlichen Kleinteile.

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

21,000 Stck

7.4.18. UP Global Anschlussdose 88x88, 2x1-Port, reinweiss

Anschlussdose mit 30° Schrägauslasshaube, unbestückt
- für die Montage unter Putz und in Brüstungskanälen,
- inklusive Befestigungsplatte mit 60 mm Befestigungsspur,
- Abdeckrahmen 88 x 88 mm mit Bezeichnungsfenster und
Modulhalter für 2 Stück RJ45-Einzelmodule.
- Mit Blindplatte für die Nutzung als 1 x RJ45-Anschlussdose
zur Abdeckung des freien Ports.
- Farbe: weiss (RAL 9010).
- Halogenfrei nach DIN/VDE 0472/815.
- Das 3-stufige Schutzkonzept des Sicherheitssystems umfasst
dabei optional die visuelle Kodierung, die mechanisch-visuelle
Kodierung oder die Abschliessbarkeit einzelner Ports.

Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. aller erforderlichen
Kleinteile.

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

229,000 Stck

7.4.19. Kanaleinbaudose, 2x1-Port, reinweiss zum Einbau in Brüstungskanäle

1 x Montageplatte 2-fach 45 x 45 mm abgewinkelt, unbestückt
- für die Aufnahme von zwei RJ45 Anschlussmodulen,
- vorbereitet für die Aufnahme des eines Sicherheits- und
Umweltsystems. Vorbereitet für die Aufnahme eines 3-stufigen
Sicherheitssystems zur visuellen oder
mechanisch-visuellen Kodierung oder die Abschließbarkeit
einzelner Ports.

Material: PC/ABS

Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. aller erforderlichen
Komponenten und Blenden für den Kanaleinbau

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

188,000 Stck

*** Bedarfsposition ohne GB

7.4.20. Anschlussdose 84x84, 2x1-Port, reinweiss zum Einbau in Brüstungskanäle

Anschlussdose mit 30° Schrägauslasshaube, 84x84mm

Geeignet für den Einbau in Brüstungskanäle (Metall oder Kunststoff). Für Kanalabdeckungen min. 80 mm.

- Für Einbaudosen (EB) und Gerätebecher mit Ø 60 mm Befestigungsspur oder 56x56 mm Befestigungsdistanz.
- Empfohlene Dosen- und Gerätebechertiefe min. 70 mm.
- Mit Blindplatte für die Nutzung als 1 x RJ45-Anschlussdose zur Abdeckung des freien Ports.
- Halogenfrei nach DIN/VDE 0472/815.
- Vorbereitet für die Aufnahme eines Sicherheits- und Umweltsystems.
- Das 3-stufige Schutzkonzept des Sicherheitssystems umfasst dabei optional die visuelle Kodierung, die mechanisch-visuelle Kodierung oder die Abschliessbarkeit einzelner Ports.
- inklusive passender Einbaudose für BR-Kanal

Material: PC + ABS

Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. aller erforderlichen Komponenten und Blenden für den Kanaleinbau

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

1,000 Stck Nur Einh.-Pr.

7.4.21. SET "DIN Schienen Modul DRM45 + Modul Kat.6/s"

SET "DIN Schienen Modul DRM45 + Modul Kat.6/s"

- Hutschienen Rangierfeld für ein Steckplatz RJ45
- Polycarbonat,
- integrierte Schirmabnahme,
- nach 35-mm-Standard-Hutschienen nach DIN EN 50022 sowie nach Installationseinbaugeräte-Standard DIN 43880,
- vorbereitet für die Aufnahme eines Sicherheits- und Umweltsystems
- das 3-stufige Schutzkonzept des Sicherheitssystems umfasst dabei optional die visuelle Kodierung, die mechanisch-visuelle Kodierung oder die Abschliessbarkeit einzelner Ports.

- ein geschirmtes RJ45-Anschlussmodul der Kategorie 6, für

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- den Aufbau von Übertragungskanälen der Klasse E und Klasse EA (und Kat. 6 / Kat. 6A) mit bis zu 4 Steckverbindungen und Klasse F auf 2 Adernpaaren,
- erfüllt die Kategorie 6 Anforderungen der Normen, ISO/IEC 11801 Ausgabe 2.2, Juni 2011, EN 50173-1, Mai 2011 (DIN EN 50173-1) sowie TIA 568-C, de-embedded getestet nach IEC 60603-7-5, interoperabel und rückwärtskompatibel zu Kategorie 5e und Kategorie 5.
 - Geeignet für 10GBASE-T Applikationen gemäss IEEE 802.3™ Section Four bis 500 MHz und 100 m. Geprüft im Rahmen der R&M-Fertigungskontrolle mit 100%-Stückprüfung sowie der dauerhaften Qualitätskontrolle des "GHMT PREMIUM Verification Program" mit Zertifikat und Prüfbericht in deutscher Schrift nach DIN EN ISO/IEC 17025. Kompatibel mit RJ-Normsteckern (RJ11, RJ12, RJ45),
 - platinen- und werkzeugfreier Easy-Lock-Anschluss von Installationskabeln AWG 24 - 22 (0,5 mm - 0,65 mm) und flexiblen Kabeln AWG 26/7 - AWG 22/7. Anschluss paarparallel ohne Auskreuzen der Paare gem. TIA 568-A/B, goldbeschichtete Bronzekontakte für >1000 Steckzyklen, IDC-Kontakte mit Einzeldrahtzugentlastung sowie >20 Aufschaltzyklen,
 - Übergangswiderstand <50 mOhm,
 - Spannungsfestigkeit >1000 Veff.
 - Schirmkontaktierung mittels patentierter Schirmzunge mit integrierter Kabelzugentlastung,
 - Schirmmaterial Bronze verzinkt, - Erdkontaktierungen über 2 Steckungen für Flachstecker 4.8 x 0.5 mm.

Material:-

- Halogenfrei und schwermetallfrei nach EU-Richtlinien RoHS 2.
- Anschlussmodul Kat. 6, geschirmt mit EMV Schirmhaube, Staubschutzkappe, Trägerplatte, Kabelbinder und Montageanleitung.

Merkmale:

Schutzklasse: IP20 nach IEC 60529
Temperaturbereich: -10°C bis +60°C

Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. aller erforderlichen Kleinteile.

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

42,000 Stck

7.4.22. AP Dose IP44, 2x1-Port, 93x90

Aufputz-Dose 2 x RJ45; 93 x 93;

- abschließbar,
- incl. Membranverschraubung M25,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- 2 Schlüssel; Modulhalter für 2 x RJ45 R&M Snap-In

- Gute Beständigkeit gegen: Wasserdampf, Heißwasser, Öle; Ozon; Kondensierung; Salzwasserhaltige Umgebung; Staub; UV-beständig;
- frei von Silikon, Halogenen, PVC, Cadmium, Nickel,
- Aufnahmemöglichkeit für farbliche Kodierung in 8 Farben "Snap-In-Codierung",

Schutzklasse: IP44

Temperaturbereich: -25°C bis +80 °C

Material: Polycarbonat

Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. aller erforderlichen Kleinteile.

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

6,000 Stck

7.4.23. AP Anschlussdose 80x80, 2x1-Port, reinweiss

Aufputz-Dose 2 x RJ45; 80 x 80;

- Anschlussdose mit 30° Schrägauslasshaube,
- für die Aufputz-Installation,
- inklusive Befestigungsplatte,
- Gehäuse 80 x 80 mm, mit Bezeichnungsfenster und Modulhalter für 2 Stück RJ45-Einzelmodule.
- Mit Blindplatte für die Nutzung als 1 x RJ45-Anschlussdose zur Abdeckung des freien Ports.
- Halogenfrei nach DIN/VDE 0472/815.
- Vorbereitet für die Aufnahme eines Sicherheits- und Umweltsystems.
- Das 3-stufige Schutzkonzept des Sicherheitssystems umfasst dabei optional die visuelle Kodierung, die mechanisch-visuelle Kodierung oder die Abschliessbarkeit einzelner Ports.

Material: PC + ABS

Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. aller erforderlichen Kleinteile.

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

28,000 d

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

7.4.24. * Bedarfsposition ohne GB**
Scharnier Staubschutz Sicherheitsstufe 1 universell IP20
verschiedene Farben nach Vorgabe Nutzer

Scharnier-Staubschutz, zum nachträglichen staubdichten Verschiessen einer RJ45-Buchse an Dose oder ST-Rangierfeld.

Farbmarkierung durch Rahmen gegeben.

Merkmale:

- Nachträglich direkt auf die Aufnahme des R&M-Sicherheitssystems montierbar
- Auswechselbar und wieder verwendbar

Material: Kunststoff: PP, halogenfrei

Farbe: diverse siehe unten

Art.-Nr.: Farbe:	anthrazit	R305685
	blau	R305686
	braun	R305687
	gelb	R305688
	grau	R305689
	grün	R305690
	rot	R305691
	violett	R305692
	weiß	R305693

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

1,000 Stck Nur Einh.-Pr.

7.4.25. * Bedarfsposition ohne GB**
Klipp Sicherheitsstufe 1 RJ45 Stecker IP20
verschiedene Farben nach Vorgabe Nutzer

Klipp Sicherheitsstufe 1

- Farbcodierung zum Aufrasten auf die Knickschutztülle des Rangierkabels. Feld zur Beschriftung oder Logo vorgesehen.
- Einfache optische Codierung des zu übertragenden Netzwerkdienstes. Auswechselbar und wieder verwendbare Farbcodierung.

Material: Kunststoff: PP, halogenfrei

Material: Kunststoff: PP, halogenfrei

Farbe: diverse siehe unten

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Art.-Nr.: Farbe:	anthrazit	R302342
	blau	R302343
	braun	R302344
	gelb	R302345
	grau	R302347
	grün	R302348
	rot	R302349
	violett	R302420

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

1,000 Stck Nur Einh.-Pr.

7.4.26. * Bedarfsposition ohne GB**
Plug Guard Sicherheitsstufe 3 universell IP20
verschiedene Farben nach Vorgabe Nutzer

Anschlussverbindungsschutz,
- nachträglich (werkzeugfrei) aufrastbar auf Anschlussdose und ST-Rangierfeld.
- Entriegelbar nur mit passendem Schlüssel.
- Verriegelt das Rangierkabel mit der Anschlussdose, oder dem Rangierfeld.

Merkmale:
- Nachträglich direkt auf die Aufnahme des Sicherheitssystems montierbar
- Auswechselbar und wieder verwendbar

Material: Kunststoff: PC, halogenfrei

Farbe: diverse siehe unten

Art.-Nr.: Farbe:	grün	R304825
	rot	R304826
	weiß	R304827

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

1,000 Stck Nur Einh.-Pr.

7.4.27. * Bedarfsposition ohne GB**
Splash Flansch Sicherheitsstufe 1 universell IP54
verschiedene Farben nach Vorgabe Nutzer

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Aufsteckflansch mit Weichgummidichtung für IP54-Anschlussdose,
- zum Verschluss des Ports bzw. Herstellung einer Steckverbindung (zusammen mit Splash-Tülle am RJ45-Rangierkabel) mit Schutzart IP54.

Merkmale:

- Nachträglich werkzeugfrei direkt auf die nachträglich direkt auf die Aufnahme des Sicherheitssystems montierbar
- Auswechselbar und wieder verwendbar

Material: Kunststoff: PP

Farbe: diverse siehe unten

Art.-Nr.: Farbe:	blau	R306058
	gelb	R306060
	grün	R306061
	rot	R306062
	weiß	R306063

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

1,000 Stck Nur Einh.-Pr.

*** Bedarfsposition ohne GB

7.4.28. **Splash Tülle Sicherheitsstufe 1 universell IP54 transparent**

Elastische transparente Weichgummitülle für RJ45-Rangierkabel,
- zur Herstellung(zusammen mit Splash-Flansch an der IP54-Anschlussdose) einer Steckverbindung mit Schutzart IP54.E

Material: Kunststoff: SI

Farbe: transparent

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

1,000 Stck Nur Einh.-Pr.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

7.4.29.

Anschlussmodul Kat. 6, 1xRJ45/s, Snap-in

RJ45-Anschlussmodul der Kat. 6A ISO, für den Aufbau von Übertragungskanälen der Klasse EA mit bis zu 4 Steckverbindungen gemäss ISO/IEC 11801, EN 50173-1, (DIN EN 50173-1) und Klasse F auf 2 Adernpaaren, erfüllt die Kat. 6A Anforderungen der Normen ISO/IEC 11801, EN 50173-1 sowie die US-Norm Kat. 6A nach TIA/EIA 568.2-D, re-embedded getestet nach IEC 60603-7-51 und 60512-27-100, interoperabel und rückwärtskompatibel zu Kategorie 5e und 6. Geeignet für 10GBASE-T Applikationen gemäss IEEE 802.3™ Section Four bis 500 MHz und 100 m. Kompatibel mit RJ-Normsteckern (RJ11, RJ12, RJ45), speziell werkzeugfreie Beschaltung mit automatischen Schneiden vom Draht von Installationskabeln AWG 26 - 22 (0.4 mm - 0.65 mm) und Litze AWG 26/7 - AWG 22/7. X-Separator für individuelle Paarschirmung. Anschluss paarparallel ohne Auskreuzen der Paare gem. TIA 568-A/B, goldbeschichtete Bronzekontakte für >1000 Steckzyklen, IDC-Kontakte mit >20 Aufschaltzyklen, Übergangswiderstand <5 mOhm, Spannungsfestigkeit >1000 Veff. Unterstützt PoE (IEEE 802.3af), PoEP (IEEE 802.3at), 4Ppoe (IEEE 802.3bt) und ist kompatibel zur IEC 60512-99-001/002. 90°-Abgriff ohne Knicken des Kabels. Schirmkontaktierung mittels patentierter Schirmzunge mit integrierter Kabelzugentlastung, Schirmmaterial Bronze verzinkt, Erdkontaktierungen über 1 Steckzunge für Flachstecker 4.8 x 0.5 mm. Material: Halogenfrei und schwermetallfrei nach EU-Richtlinien RoHS 2. Anschlussmodul Kat. 6A ISO, geschirmt mit Schirmhaube, Staubschutzkappe, Snap-in Rahmen (grau), Kabelbinder und Montageanleitung.

Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. aller erforderlichen Kleinteile.

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

474,000 Stck

Kabel und Leitungen

Der Bieter hat bei seiner Kalkulation davon auszugehen, dass die Verlegung des Leitungsnetzes überwiegend auf Wannen, in Kanälen und Rohren zu erfolgen hat.

Der Bieter hat eine Mischkalkulation vorzunehmen, in der die unterschiedlichen Verlegearten anteilig berücksichtigt sind: Benötigtes anteiliges Befestigungsmaterial wie z. B. Schellen sind bei den Positionen mit einzukalkulieren.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

In die Kalkulation der Positionen sind Bohrungen bis zu einem Durchmesser von 30 mm in Wänden und Decken für Kabel und Leitungen bzw. Leerrohre zu berücksichtigen. Desweiteren ist das fachgerechte Wiederverschließen der vorgenannten Bohrungen nach brandschutztechnischen Anforderungen unter Beachtung und Einhaltung aller zu Grunde liegender Normen und Vorschriften und einem Sachkundenachweis ebenfalls in der Kalkulation zu berücksichtigen (Herstellung von Brandschottungen je nach vor Ort notwendiger Feuerwiderstandsklasse nach DIN4102).

Vorbemerkungen Installation:

Die Installation muss fach- und sachgerecht ausgeführt werden

Das eingesetzte Datenkabel erfordert, wie alle anderen Kabel, besondere Verlegevorschriften:

- Es muss genügend Personal zum ordnungsgemäßen Verlegen der Kabel vor Ort sein.
- Mauerdurchbrüche müssen mit Trassen oder Rohren abgesichert werden.
- Alle Rohre und Kabelkanäle müssen entgratet werden damit während des Einziehen und der Befestigung der Mantel der Kabel nicht beschädigt werden kann.
- Der Biegeradius des Kabels darf den vom Kabelhersteller vorgeschriebenen Ra-dius während der Einzieharbeiten und bei der fertigen Installation nicht unterschreiten.
- Zur Vermeidung von Kabelbeschädigungen sollte das Kabel direkt von der Trommel in die Kabeltrassen eingezogen werden und nicht über mehrere Meter am Boden ausgelegt werden.
- Stellen Sie sicher, dass geeignete Abrollvorrichtungen und Umlenkrollen vorhanden sind.
- Eindrücke oder Knicke der Kabelisolation oder Adern müssen vermieden werden (bei unsachgemäßer Befestigung oder Überkreuzung durch Eigengewicht der In-stallationskabel hervorgerufen).
- Der Radius der Kanaltrasse muss so gewählt werden, dass bei einer Richtungs-änderung der vorgeschriebene Biegeradius eingehalten wird.
- Kabelbinder-Pistolen oder ähnliche Werkzeuge dürfen weder beim Befestigen von diversen Kabelsträngen noch beim Befestigen des Kabelbinders an der Zugentlastung des Anschlussmoduls verwendet werden.
- Es darf kein Druck auf das Kabel durch unsachgemäßes Befestigen mittels Kabelschnellverleger (KSV) oder Kabelbinder entstehen.
- Grundsätzlich kann man sagen, dass die Geometrie des Kabelmantels nicht verändert werden soll.
- Kabelkanäle müssen nach beendigter Arbeit zugedeckt werden (Doppelboden, Brüstungskanäle usw.) um Schmutz und Beschädigung durch Dritte zu verhinden.
- Es muss verhindert werden, dass jemand auf das Kabel treten

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- kann. Druckstellen bewirken eine Verschlechterung der elektrischen Übertragungseigenschaften des Installationskabels.
- Datenkabel sind empfindlich auf direkte Wärmeeinwirkungen; Heißluftgebläse oder Gasbrenner für die Montage von Schrumpfschläuchen dürfen in der Nähe von Datenkabel nicht verwendet werden.
 - Insbesondere der Einsatz von Schmiermittel/ Wasser/ Laugen/ o.ä. zur Verbesserung der Gleiteigenschaften während der Installation ist zu vermeiden.

Der Biegeradius des Kat. 7 Kabels darf bei der Installation 60mm und im verlegten Zustand 50mm nicht unterschreiten.

Unsachgemäßes Verlegen, z.B. über Kanten von Mauerdurchbrüchen, schmale Kabeltrassen und auch das Verdrehen der Kabel während des Einzugs sind zu verhindern.

Um die Einhaltung der Richtlinien für die Zugkraft (100N=10kg) zu gewährleisten, sollen die Kabel in Steigschächten o.ä. von oben nach unten verlegt werden. Ist dies nicht möglich, muss genügend Montagepersonal vorhanden sein.

Kabelschellen in Steigebereichen sind ohne Werkzeug anzuziehen um ein Quetschen des Kabelbündels zu vermeiden.

Beim Verlegen der Datenkabel zum Arbeitsplatz ist es wichtig eine restliche Sicherheitslänge von bis zu 1 m im Brüstungskanal zu gewährleisten, siehe dazu Abbildung 28. Dies dient zur Sicherheit bei eventuellen Umbauarbeiten und Neusetzung der Datendosen, da keine neuen Kabel oder störanfälligen Verlängerungen eingesetzt werden müssen.

7.4.30. Installationskabel, S/FTP, 4P, Kat. 7A, bis 1500 MHz

Installationskabel, S/FTP, 4P, Kat. 7A, bis 1500 MHz für den Einsatz in strukturierte Gebäudeverkabelungen

- Paargeschirmtes 100 Ohm Installationskabel mit Gesamtgeflechtschirm, 4 x 2 x 0,65mm (AWG 22),
- geeignet für Übertragungsfrequenzen bis zu 1500 MHz und 10GBase T-Applikationen nach IEEE 802.3,
- erfüllt die ISO/IEC 11801, EN 50173, sowie Kategorie 6A nach ANSI/TIA/EIA 568 D.2, IEC 61156-5, IEC 61158-7, EN 50288-9-1, raucharm nach IEC 61034, flammwidrig nach IEC 60332 3-24 und halogenfrei nach IEC 60754 2,
- entspricht der Brandklasse B2ca,

Kabeleigenschaften:

Anzahl der Paare:	4
Kabel ø (mm):	8,5
Leiter ø (mm):	AWG 22 >= 0,64
Isolation ø (mm):	<= 1,7
Verseilung:	2 Adern zum Paar
Verseilung der Seele:	4 Paare
Material der Isolation:	Polyethylen
Material der Folie:	Aluminium / Polyester

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **P10781** BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: **287142** VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Material des Geflechts: verzinktes Cu
Bedeckungsgrad (%) ≥ 55
Biegeradius ohne Zugbelastung (mm): ≥ 40
Biegeradius mit Zugbelastung (mm): ≥ 70
Temperaturbereich im Betrieb (°C): -20 / +60
Temperaturbereich bei Verlegung (°C): 0 / +50
Brandlast (MJ/km) 674
Zugkraft (N): 130
Gewicht (kg/km) 78
Brandklasse: B2ca

Elektrische Eigenschaften (20°C $\pm$ 5°C):
DC-Schleifenwiderstand (Ohm/km): $\leq 12,0$
Widerstand unsymmetrisch, max. (%): ≤ 2
Isolationswiderstand bei 500V(MOhm*km): ≥ 5000
Kapazität max. (pF/m): 43
Kapazitätsunsymmetrie max. (pF/m): $\leq 1,2$
Wellenwiderstand (Ohm): 100 ± 5
Kopplungsdämpfung (dB) 85
Trennklasse nach EN-50174-2 d
NVP(%) 76
Signallaufzeit (ns/100 m): ≤ 450
Laufzeitdifferenz (ns/100 m): ≤ 15
Prüfspannung (DC, 1 min) Ader/Ader (V): 1000
Kopplungswiderstand bei 1 MHz (mOhm/m): ≤ 8
Kopplungswiderstand bei 10 MHz (mOhm/m): ≤ 5
Kopplungswiderstand bei 100 MHz (mOhm/m): ≤ 30
TCL 1MHz (dB) ≥ 40
TCL 10MHz (dB) ≥ 40
TCL 100MHz (dB) ≥ 20

Typische Werte bei 20°C: 250 / 600 / 1000 / 1500 MHz
Dämpfung (dB/100 m): 25,8 / 40,2 / 52,1 / 64,1
NEXT (dB): 90,0 / 85,0 / 83,0 / 80,0
PS NEXT (dB): 87,0 / 82,0 / 80,0 / 77,0
Return Loss (dB): 20,0 / 20,0 / 20,0 / 17,0

- Montagehöhe bis 6,0 m

liefern und nach Herstellerangaben verlegen

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

20.000,000 m

7.4.31. Kabelmarker

Kabelmarker

aus Kunststoff 8x29mm

Zu installieren nach Vorgaben des HHA

liefern und betriebsfertig montieren

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

		500,000 St		
--	--	------------	-------	-------

7.4.32. *** Bedarfsposition ohne GB
**Klipp Sicherheitsstufe 1 RJ45 Stecker IP20
verschiedene Farben nach Vorgabe Nutzer**

Klipp Sicherheitsstufe 1

- Farbcodierung zum Aufrasten auf die Knickschutztülle des Rangierkabels. Feld zur Beschriftung oder Logo vorgesehen.
- Einfache optische Codierung des zu übertragenden Netzwerkdienstes. Auswechselbar und wieder verwendbare Farbcodierung.

Material: Kunststoff: PP, halogenfrei

Material: Kunststoff: PP, halogenfrei

Farbe: diverse siehe unten

Art.-Nr.:	Farbe:		
	anthrazit	R302342	
	blau	R302343	
	braun	R302344	
	gelb	R302345	
	grau	R302347	
	grün	R302348	
	rot	R302349	
	violett	R302420	

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

1,000 Stck		Nur Einh.-Pr.
------------	-------	---------------

7.4.33. **Auflegen, beschriften und einmessen einer Kabelstrecke
gemäß Linkklasse EA Permanent Link (500MHz)**

- Auflegen, beidseitig gemäß Pinbelegung TIA/EIA 568A.

- Datendosen und Patchfeld dauerhaft beschriften nach Vorgabe des Auftraggebers.

- Einmessen gemäß Grenzwertnorm ISO Class E oder EA Permanent Link

482,000 Stck		
--------------	-------	-------

Summe 7.4.	Netzwerktechnik im Bereich...	
-------------------	--------------------------------------	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

7.5. Installationshilfe WLAN

Die Verortung der WLAN Sender wird nach Bedarf und nach Vorgabe des Nutzers vorgenommen.
Im laufenden Bau, kann es zu zusätzlichen Positionen kommen.

*** Bedarfsposition ohne GB

7.5.1. Funkausleuchtung WLAN

Funkausleuchtung für die WLAN Accesspoints.

Für die W-LAN-Versorgung sämtlicher Besprechungsräume, Bürobereiche und im Technikbereich ist das Büro- Datennetz in der benötigten Größenordnung auszubauen und die erforderlichen Bereiche mit Anschlüssen flächendeckend auszustatten.

Die Datenanschlüsse für WLAN sind so in der Fläche zu verteilen, dass einewabenförmige Zellstruktur mit einem maximalen Radius von 12m ausgebildet werden kann.

Die erforderlichen Anschlusspunkte des passiven Netzes sind durch eine Funkausleuchtung zu belegen.

Die nachfolgend aufgeführten Werte sind für das WLAN gefordert und durch die Ausleuchtungsmessung im 5 GHz-Band mindestens nachzuweisen:

Data only:

Signalstärke > -70dBm, SNR >=10dB,
an jedem Punkt mind. 1 Sender mit -70dBm
empfangbar, min. Datenrate 11MBit/s, Paketverlust <=5%,
Latenz < 300ms

Das WLAN wird mit Komponenten (Hardware/Software) verbunden, die durch den AG (Bereich IT) beigestellt werden und eine Ortung von Gegenständen und/oder Personen ermöglicht. Die genannten Systeme sind Teil einer campusübergreifenden IT-Gesamtlösung. Aus diesem Grund muss der AN im Zuge der Ausführungsplanung einen erneuten Abgleich der technischen Abhängigkeiten in Mitwirkung des AG (Bereich IT) herbeiführen und den AG bei Beschaffung und Installation eng einbinden.

- Montagehöhe bis 6,0 m

Funkausleuchtung durchführen und dokumentieren.

1,000 Stck Nur Einh.-Pr.

7.5.2. Montage der WLAN Sender

Montage der beigestellten WLAN-Sender inkl.
Befestigungsmaterialien wie GK Dübel, Ausleger bis 1m und
Schrauben, und Handlingspauschale für Übernahme und

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Abstimmung mit dem AG
Montage vorzugsweise an der Zwischendecke

- Montagehöhe bis 6,0 m

Betriebsfertig montieren inkl. aller erforderlichen Kleinteile.

90,000 Stck

7.5.3. AP Anschlussdose 80x80, 2x1-Port, reinweiss

Anschlussdose mit 30° Schrägauslasshaube, unbestückt

- für die Aufputz-Installation,
- inklusive Befestigungsplatte
- Gehäuse 80x80 mm mit Bezeichnungsfenster und Modulhalter für 2 Stück RJ45-Einzelmodule.
- Mit Blindplatte für die Nutzung als 1 x RJ45-Anschlussdose zur Abdeckung des freien Ports.
- Farbe: weiss (RAL 9010).
- Halogenfrei nach DIN/VDE 0472/815.
- Vorbereitet für die Aufnahme eines Sicherheits- und Umweltsystems.
- Das 3-stufige Schutzkonzept des Sicherheitssystems umfasst dabei optional die visuelle Kodierung, die mechanisch-visuelle Kodierung oder die Abschliessbarkeit einzelner Ports.

Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. aller erforderlichen Kleinteile.

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'

- Typ: '.....'

212,000 Stck

Summe 7.5. Installationshilfe WLAN

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

7.6. Cat.3-Peripherie + Patchkabel

Cat.3-Peripherie

7.6.1. Cat.3 (130886-E) 50 Port

UAE 50x8(4) Kategorie 3 Patchfeld 19 Zoll, 1HE Kategorie 3 Patchfeld, 50 Steckplätze, 5 voneinander unabhängige ungeschirmte Module mit je 10 RJ45-Buchsen, zum Anschluss von Kategorie 3-Kabeln, für Datenübertragungsraten bis 2 Mbit/s, großflächiger Schirmanschluss mit Klemmblech für Beidraht, und gemeinsamer Erdung über Erdungsbolzen, vom Schirmanschluss getrennte Zugentlastung, Einhaltung der ISO/IEC 11801 Ed.2.2:2011-06 bzw. EN 50173:2011-09, EIA/TIA 568, Einhaltung der EN 55022 Klasse B (Abstrahlung), und EN 50082-1 (Stoerfestigkeit) für ISDN und analoges Telefon Buchsen: RJ45, ungeschirmt

Anzahl der Buchsen: 50

Anschluss: 4-polig,

Schirm als großflächige Klemmverbindung

Anschlusstechnik: LSA-PLUS Schneidklemme

Beschaltung: Norm

Aderndurchmesser: 0,4 - 0,63 mm

Erdung: Erdungsbolzen M6x10 mit Mutter und Zahnscheiben

Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. aller erforderlichen Kleinteile.

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'

- Typ: '.....'

2,000 Stck

7.6.2. Auflegen 50 DA

Auflegen von FM Kabeln 50 DA auf LSA Plus und Cat.3

Patchfeldern

Leisten Verteilersystem nach Vorgabe und Dokumentation

inkl. Durchgangstest

2,000 Stck

7.6.3. Prüfmessung für Installationskabel J-H(St)H bis 50 DA

Prüfmessung für Installationskabel J-H(St)H bis 50 DA

Durchführung einer Schleifenwiderstandsmessung für Installationskabel J-H(St)H bis 50 DA, Messergebnis in Excel Dateiformat protokollieren und dokumentieren

Abrechnung erfolgt pro Kabelstrecke / Messung

1,000 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Kabel und Leitungen

Der Bieter hat bei seiner Kalkulation davon auszugehen, dass die Verlegung des Leitungsnetzes überwiegend auf Wannen, in Kanälen und Rohren zu erfolgen hat.

Der Bieter hat eine Mischkalkulation vorzunehmen, in der die unterschiedlichen Verlegearten anteilig berücksichtigt sind: Benötigtes anteiliges Befestigungsmaterial wie z. B. Schellen sind bei den Positionen mit einzukalkulieren.

In die Kalkulation der Positionen sind Bohrungen bis zu einem Durchmesser von 30 mm in Wänden und Decken für Kabel und Leitungen bzw. Leerrohre zu berücksichtigen. Desweiteren ist das fachgerechte Wiederverschließen der vorgenannten Bohrungen nach brandschutztechnischen Anforderungen unter Beachtung und Einhaltung aller zu Grunde liegender Normen und Vorschriften und einem Sachkundenachweis ebenfalls in der Kalkulation zu berücksichtigen (Herstellung von Brandschottungen je nach vor Ort notwendiger Feuerwiderstandsklasse nach DIN4102).

7.6.4. Telefoninnenkabel J-H(St)H 50x2x0,6 StIII Bd

Halogenfreies Fernmeldekabel

Vorgegebene Leitung je 1m liefern und in Teillängen in Rohre, Kabeltrassen, Sammelhalter, Kabelklammer und Installationskanäle einziehen bzw. einlegen.

- mit beidseitigem ordnungsgemäßigem Anschluss
- allem Zubehör wie zB.:
beidseitige Bezeichnungsschilder, Kabelschellen,
- Montagehöhe bis 6,00 m
- Typ: J-H(St)H Lg 50 x 2 x 0,6mm

400,000 m		
-----------	-------	-------

*** Bedarfsposition ohne GB

7.6.5. Telefoninnenkabel J-H(St)H 2x2x0,6 StIII Bd

Halogenfreies Fernmeldekabel

Vorgegebene Leitung je 1m liefern und in Teillängen in Rohre, Kabeltrassen, Sammelhalter, Kabelklammer und Installationskanäle einziehen bzw. einlegen.

- mit beidseitigem ordnungsgemäßigem Anschluss
- allem Zubehör wie zB.:
beidseitige Bezeichnungsschilder, Kabelschellen,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	- Montagehöhe bis 6,00 m - Typ:J-H(ST)H Lg 2 x 2 x 0,6mm	100,000 m	.....	Nur Einh.-Pr.
7.6.6.	*** Bedarfsposition ohne GB Telefoninnenkabel J-H(St)H 4x2x0,6 StIII Bd Halogenfreies Fernmeldekabel Vorgegebene Leitung je 1m liefern und in Teillängen in Rohre, Kabeltrassen, Sammelhalter,Kabelklammer und Installationskanäle einziehen bzw. einlegen. - mit beidseitigem ordnungsgemäßigem Anschluss - allem Zubehör wie zB.: beidseitige Bezeichnungsschilder, Kabelschellen, - Montagehöhe bis 6,00 m - Typ:J-H(St)H Lg 4 x 2 x 0,6mm	100,000 m	.....	Nur Einh.-Pr.
7.6.7.	*** Bedarfsposition ohne GB Telefoninnenkabel J-H(St)H 6x2x0,6 StIII Bd Halogenfreies Fernmeldekabel Vorgegebene Leitung je 1m liefern und in Teillängen in Rohre, Kabeltrassen, Sammelhalter,Kabelklammer und Installationskanäle einziehen bzw. einlegen. - mit beidseitigem ordnungsgemäßigem Anschluss - allem Zubehör wie zB.: beidseitige Bezeichnungsschilder, Kabelschellen, - Montagehöhe bis 6,00 m - Typ:J-H(St)H Lg 6 x 2 x 0,6mm	100,000 m	.....	Nur Einh.-Pr.
7.6.8.	Kabelmarker Kabelmarker aus Kunststoff 8x29mm Zu installieren nach Vorgaben des AG	500,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 **BBL, Elektrifizierung Lph 5-9**
LV: 287142 **VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Summe 7.6.	Cat.3-Peripherie + Patchkabel			
------------	-------------------------------	--	--	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

7.7. MSR-Netzwerk

MSR-Netzwerk

Erstellen eines eigenständigen Netzwerkes für die MSR-Technik bestehend aus zwei mittels Glasfaserkabel verbundenen Netzwerkschränke in den Räumen 00.29 und 02.14 bestehend aus

- Netzwerkschrank
- Verkabelung der Benötigten Standorte
- Verkabelung der Glasfaserverbindungen
- Beidseitiger Abschluss der Cat7-Netzwerkkabel
- Beidseitiger Abschluss der Glasfaserkabel
- Messen und Beschriften der Kabel und Verteileinrichtungen
- Aktive Netzwerktechnik im Netzwerkschrank
- Herstellen einer Netzwerkverbindung zwischen Switch und Netzwerkdose am jeweiligen Standort
- Die Anbindung an den Standorten erfolgt vom jeweiligen Gewerk

Netzwerktechnik für Anschlüsse im Bereich des Raumes F05.H.07.01.04 bestehend aus.

- Wandgehäuse EL, 3-teilig 9HE, vormontiert mit
- Zubehör für Netzwerkschrank
- Netzwerkanschlüsse für den jeweiligen Bereich
- aktive Netzwerktechnik im Verteilerschrank incl. Patchkabel
- Messen der Anschlüsse
- Dokumentation

7.7.1. 19" Netzwerk-Wandverteiler 9 HE für den Bereich Raum F05.H.07.01.05

Netzwerkschrank im Bereich des Raumes F05.H.07.01.05

- Wandgehäuse EL, 3-teilig 9HE, vormontiert mit Profilschienen, tiefenvariabel

Dreiteiliges Wandverteilergehäuse

- Wandelement mit 2 senkrechten Montageschienen und einer waagrecht montierten C-Profilschiene zur Kabelabfangung,
- austauschbare Flanschplatten, oben geschlossen, unten mit Bürsteneinsatz zur Kabeleinführung,
- mit montierter Potentialausgleichschiene,
- Schwenkteil mit zwei Stück stufenlos tiefenverstellbaren 482,6 mm 19"-Profilschienen, auf C-Schienen montiert,
- mit Schwenkteil mit zwei Stück umlaufender 25 mm Profillochung in Front und Rückrahmen,
- seitlich rechts oben und links unten je ein Austrittsfilter zur passiven Gehäusebelüftung montiert,
- Filtermatten für Lüftungseinsätze

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- vorbereitet zur Aufnahme eines aktiven Lüftererweiterungssatz
- Design-Sichttür mit Mini-Komfortgriff für Verschlusseinsätze, mit Sicherheitsschließung 3524E,
- optional austauschbar gegen Mini-Komfortgriff für Profilhalbzylinder,
- Gehäuse komplett sternförmig geerdet,
- 4 St. Wandbefestigungshalter 10mm beigelegt,
- Schutzart IP 54 nach EN 60 529,
- IP 54 in Verbindung mit geschlossener Flanschplatte, oben und unten.

Belastbarkeit Schwenkteil: 45kg
Material: Stahlblech 1,5mm
Sichtscheibe: ESG 3mm
Oberflächenführung: elektrophorese tauchgrundiert,
Abmessungen (B x H x T): 600 x 478 x 573 mm (9 HE)

Liefern und betriebsfertig montieren,

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

1,000 St

7.7.2. Steckdosenleiste 4-fach

Steckdosenleiste 4-fach

- Ausführung:
- Standard-Seitenteil
 - Drehung der Dosen: 45°
 - Zuleitung: H05VV-F 3G 1,5 mm²
 - Angegossener Winkelstecker
- Material/Oberfläche:
- Gehäuse: geschlossenes Stahlblechprofil,
 - verzinkt, pulverbeschichtet Struktur
 - Kunststoffteile: Vampamid 6 0024 VO (UL94), recyclebar
 - Innenleiter: durchgehende Stromschienen, Messing
- Abmessungen:
- Abstand der Dosen: 50 mm
 - Höhe: 45,5 mm
 - Gehäusebreite: 44,4 mm (= 1 HE)
 - Zuleitung 2,5 m
- Zulassungen/Zertifikate:
- CE-Kennzeichnung gemäß:
 - Niederspannungs-Richtlinie 2014/35/EU
 - EMV-Richtlinie 2014/30/EU
 - RoHS-Richtlinie 2011/65/EG
 - Bureau-Veritas BG-Zertifikat (Werksinspektion)

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- Bureau-Veritas CB-Zertifikat
- VDE GS-Zertifikat
- Belastbarkeit:
- 100-240 V AC/16 A

Lieferumfang:

- 1 Steckdosenleiste
- 2 Befestigungswinkel

Liefern und betriebsfertig hinten links montieren,gewählter

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

2,000 Stck

7.7.3. Kabelanschlussdose

Kabelanschlussdose

- Für die 230 V-Elektroinstallation bauseits.
- Als ortsfester Übergabepunkt.
- Schnelle und einfache Montage.

Lieferumfang:

- 1 Kabelanschlussdose.

Liefern und betriebsfertig montieren,

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

2,000 Stck

7.7.4. 19"-Fachboden 2HE fest

19"-Fachboden 2HE fest

- Zur Montage in Schränken mit festem 19"-Einbau frontseitig.
- Einfache und schnelle Montage an 19"-Profilen.
- Integrierte Rasthaken als Montagehilfe bei Lochrasterprofilen.
- Montage am T-Nut-Profil durch Verschrauben möglich.
- Auch für Drehrahmen im 19"-Schrank und 19"-Gehäuse.

Material: · Stahlblech, 1,5 mm, pulverbeschichtet, struktur..

Belastbarkeit: · 200 N statisch.

Lieferumfang: · 1 Fachboden fest, fixiert, Montagematerial.

Liefern und betriebsfertig montieren,

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

1,000 St

7.7.5. Rangierpanel 1 HE mit Stahlbügeln

Rangierpanel 1HE mit Stahlbügeln
Rangierpanel 482,6 mm (19"), 1 HE

- zum horizontalen Rangieren der Patch-Kabel,
- mit 5 Kabelführungsbügeln 43x55mm, vormontiert.
- Besonders geeignet zum Einsatz bei geringem Freiraum vor der 482,6 mm (19")- Ebene

Material: Panel:Stahlblech,
Bügel: Stahl, verzinkt, chromatiert

Liefern und betriebsfertig montieren,

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

1,000 St

7.7.6. Erdungsbänder 10mm²

Erdungsbänder zur Erdung der eingebauten Komponenten

- Anschluß: M6-M6, für Querschnitt 10 mm², L: 350 mm
- Mit Ringkabelschuhen in M6 und M8 passend zu den Erdungsschrauben
- in der Länge optimiert und montagefertig
- VE 5St.

Liefern und betriebsfertig montieren,

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

1,000 VE

*** Bedarfsposition ohne GB

7.7.7. Lüftererweiterungssatz für EL

Lüftererweiterungssatz für EL

- Bemessungsbetriebsspannung: 230 V;
- Nennleistung: 14/12 W bei 50/60 Hz;
- Luftleistung (freiblasend): 108/120 m³/h,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

50/60 Hz;
- Temperaturbereich: -20°C bis +70°C
- Abmessungen (B x H x T): 119 mm x 119 mm x 25 mm

Liefern und betriebsfertig montieren,

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

1,000 St Nur Einh.-Pr.

*** Bedarfsposition ohne GB

7.7.8. **Thermostat Schaltschrank-Innentemperaturregler**

Thermostat Schaltschrank-Innentemperaturregler

Schaltschrank-Innentemperaturregler, 24-230 V, 1~, 24-60 V (DC),

- BHT: 71 x 71 x 33,5 mm

- Bimetallregler als temperaturempfindliches Organ mit thermischer Rückführung

- Kontaktbestückung: 1-poliger Umschaltkontakt (Wechsler) als Sprungschaltglied

- Zulässige Kontaktbelastung: Kl. 5 - 3 (Heizen): AC 10 (4) A (induktive Last bei $\cos \varphi = 0,6$)/Kl. 5 - 4 (Kühlen): AC 5 (4) A (induktive Last bei $\cos \varphi = 0,6$)/DC = max. 30W

Schaltdifferenz: ca. 1 K $\pm$ 0,8 K

Liefern und betriebsfertig montieren,

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

1,000 St Nur Einh.-Pr.

7.7.9. **Installationskabel, S/FTP, 4P, Kat. 7A, bis 1500 MHz**

Installationskabel, S/FTP, 4P, Kat. 7A, bis 1500 MHz für den Einsatz in strukturierte Gebäudeverkabelungen

- Paargeschirmtes 100 Ohm Installationskabel mit Gesamtgeflechtschirm, 4 x 2 x 0,65mm (AWG 22),

- geeignet für Übertragungsfrequenzen bis zu 1500 MHz und 10GBase T-Applikationen nach IEEE 802.3,

- erfüllt die ISO/IEC 11801, EN 50173, sowie Kategorie 6A nach ANSI/TIA/EIA 568 D.2, IEC 61156-5, IEC 61158-7,

EN 50288-9-1, raucharm nach IEC 61034, flammwidrig nach IEC 60332 3-24 und halogenfrei nach IEC 60754 2,

- entspricht der Brandklasse B2ca,

Kabeleigenschaften:

Anzahl der Paare: 4

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Kabel ø (mm): 8,5
Leiter ø (mm): AWG 22 >= 0,64
Isolation ø (mm): <= 1,7
Verseilung: 2 Adern zum Paar
Verseilung der Seele: 4 Paare
Material der Isolation: Polyethylen
Material der Folie: Aluminium / Polyester
Material des Geflechts: verzinntes Cu
Bedeckungsgrad (%) >= 55
Biegeradius ohne Zugbelastung (mm): >= 40
Biegeradius mit Zugbelastung (mm): >= 70
Temperaturbereich im Betrieb (°C): -20 / +60
Temperaturbereich bei Verlegung (°C): 0 / +50
Brandlast (MJ/km) 674
Zugkraft (N): 130
Gewicht (kg/km) 78
Brandklasse: B2ca

Elektrische Eigenschaften (20°C ± 5°C):
DC-Schleifenwiderstand (Ohm/km): <= 12,0
Widerstand unsymmetrisch, max. (%): <= 2
Isolationswiderstand bei 500V(MOhm*km): >= 5000
Kapazität max. (pF/m): 43
Kapazitätsunsymmetrie max. (pF/m): <= 1,2
Wellenwiderstand (Ohm): 100 ± 5
Kopplungsdämpfung (dB) 85
Trennklasse nach EN-50174-2 d
NVP(%) 76
Signallaufzeit (ns/100 m): <= 450
Laufzeitdifferenz (ns/100 m): <= 15
Prüfspannung (DC, 1 min) Ader/Ader (V): 1000
Kopplungswiderstand bei 1 MHz (mOhm/m): <= 8
Kopplungswiderstand bei 10 MHz (mOhm/m): <= 5
Kopplungswiderstand bei 100 MHz (mOhm/m): <= 30
TCL 1MHz (dB) >= 40
TCL 10MHz (dB) >= 40
TCL 100MHz (dB) >= 20

Typische Werte bei 20°C: 250 / 600 / 1000 / 1500 MHz
Dämpfung (dB/100 m): 25,8 / 40,2 / 52,1 / 64,1
NEXT (dB): 90,0 / 85,0 / 83,0 / 80,0
PS NEXT (dB): 87,0 / 82,0 / 80,0 / 77,0
Return Loss (dB): 20,0 / 20,0 / 20,0 / 17,0

- Montagehöhe bis 6,0 m

liefern und nach Herstellerangaben verlegen

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

650,000 m

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

7.7.10. 19" 1HE ST Rangierfeld 24-Port grau, leer

19" 1HE ST Rangierfeld 24-Port, grau, leer

Rangierfeld mit integrierter Kabelabfangung

19"-Befestigungsset,

- Beschriftungsfeld,

- Aufnahmemöglichkeit für farbliche Kodierung in 8 Farben
"Snap-in-Codierung".

Material:

- Baugruppenträger aus Stahlblech (DC01A) 1.5 mm,
- Farbe blau chromatiert, Blende aus Kunststoff (ABS),
halogenfrei,

Für die Aufnahme von bis zu 24 geschirmten oder
ungeschirmten RJ45-Anschlussmodulen der Kategorie 5,
Klasse D, Kategorie 6, Klasse E, Real10 Kategorie 6 und
Kategorie 6A, Klasse EA für den Aufbau von
Übertragungskanälen mit bis zu 4 Steckverbindungen.

Liefern und betriebsfertig montieren,
inkl. aller erforderlichen Kleinteile.

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'

- Typ: '.....'

2,000 Stck

7.7.11. Anschlussmodul Kat. 6, 1xRJ45/s, Snap-in

Anschlussmodul Kat. 6, 1xRJ45/s, Snap-in

- RJ45-Anschlussmodul der Kategorie 6, für den Aufbau von
Übertragungskanälen der Klasse E und Klasse EA mit bis zu 4
Steckverbindungen und Klasse F auf 2 Adernpaaren,
- erfüllt die Kategorie 6 Anforderungen der Normen, ISO/IEC
11801, EN 50173-1, (DIN EN 50173-1) sowie TIA/EIA
568.2-D,
- de-embedded getestet nach IEC 60603-7-5,
- interoperabel und rückwärtskompatibel zu Kategorie 5e und
Kategorie 5.

- Geeignet für 10GBASE-T Applikationen gemäss IEEE
802.3™ Section Four bis 500 MHz und 100 m.

- Kompatibel mit RJ-Normsteckern (RJ11, RJ12, RJ45),

- platinen- und werkzeugfreier Easy-Lock-Anschluss von
Installationskabeln AWG 26 - 22 (0.4 mm - 0.65 mm) und
flexiblen Kabeln AWG 26/7 - AWG 22/7.

- Anschluss paarparallel ohne Auskreuzen der Paare gem. TIA
568-A/B,

- goldbeschichtete Bronzekontakte für >1000 Steckzyklen,

- IDC-Kontakte mit Einzeldrahtzugentlastung sowie >20

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Aufschaltzyklen, Übergangswiderstand <50 mOhm, - Spannungsfestigkeit >1000 Veff. Unterstützt PoE (IEEE 802.3af), - PoEP (IEEE 802.3at), 4PpoE (IEEE 802.3bt) und ist kompatibel zur IEC 60512-99-001/002. Schirmkontaktierung mittels patentierter Schirmzunge mit integrierter Kabelzugentlastung, - Schirmmaterial Bronze verzinkt, - Erdkontaktierungen über 2 Steckzungen für Flachstecker 4.8 x 0.5 mm. - Einbau in Ausschnitt 14.9 x 19.5 mm mit max. Materialstärke von 1.6 mm. Material: - Halogenfrei und schwermetallfrei nach EU-Richtlinien RoHS 2. - Anschlussmodul Kat. 6, geschirmt mit EMV Schirmhaube, - Staubschutzkappe, Snap-in Rahmen (grau), Kabelbinder und Montageanleitung. Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. aller erforderlichen Kleinteile. gewählter Hersteller/Typ des Bieters: - Hersteller: '.....' - Typ: '.....'	22,000 Stck	.....	.....

7.7.12. AP Dose IP44, 2x1-Port, 93x90

Aufputz-Dose 2 x RJ45; 93 x 93;

- abschließbar,
- incl.Membranverschraubung M25,
- 2 Schlüssel; Modulhalter für 2 x RJ45 Snap-In
- Gute Beständigkeit gegen: Wasserdampf, Heißwasser, Öle; Ozon; Kondensierung; Salzwasserhaltige Umgebung; Staub; UV-beständig;
- frei von Silikon, Halogenen, PVC, Cadmium, Nickel,
- Aufnahmemöglichkeit für farbliche Kodierung in 8 Farben "Snap-In-Codierung",

Schutzklasse: IP44

Temperaturbereich: -25°C bis +80 °C

Material: Polycarbonat

Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. aller erforderlichen Kleinteile.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

11,000 Stck

*** Bedarfsposition ohne GB

7.7.13. Scharnier Staubschutz Sicherheitsstufe 1 universell IP20

Scharnier-Staubschutz, zum nachträglichen staubdichten Verschiessen einer RJ45-Buchse an Dose oder ST-Rangierfeld.
Farbmarkierung durch Rahmen gegeben.

Merkmale:

- Nachträglich direkt auf die Aufnahme des Sicherheitssystems montierbar
- Auswechselbar und wieder verwendbar

Material: Kunststoff: PP, halogenfrei

Farbe: diverse siehe unten

Art.-Nr.: Farbe:	anthrazit	R305685
	blau	R305686
	braun	R305687
	gelb	R305688
	grau	R305689
	grün	R305690
	rot	R305691
	violett	R305692
	weiß	R305693

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

1,000 Stck Nur Einh.-Pr.

*** Bedarfsposition ohne GB

7.7.14. Klipp Sicherheitsstufe 1 RJ45 Stecker IP20

Klipp Sicherheitsstufe 1

- Farbcodierung zum Aufrasten auf die Knickschutztülle des Rangierkabels. Feld zur Beschriftung oder Logo vorgesehen.
- Einfache optische Codierung des zu übertragenden Netzwerkdienstes. Auswechselbar und wieder verwendbare Farbcodierung.

Material: Kunststoff: PP, halogenfrei

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Farbe: diverse siehe unten

Art.-Nr.: Farbe:	anthrazit	R302342
	blau	R302343
	braun	R302344
	gelb	R302345
	grau	R302347
	grün	R302348
	rot	R302349
	violett	R302420

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'

- Typ: '.....'

1,000 Stck Nur Einh.-Pr.

Glasfaser-Verkabelung für MSR-Netzwerk

Erstellen der Glasfaserverbindungen für die MSR-Technik bestehend aus zwei mittels Glasfaserkabel verbundenen Netzwerkschränke für die MSR-Anschlüsse in den Räumen 00.29 und 02.14 sowie der Verbindung zu dem Übergabepunkt zu den Providern in Raum 00.09 bestehend aus:

- Verkabelung der Glasfaserverbindungen
- Beidseitiger Abschluss der Glasfaserkabel
- Messen und Beschriften der Kabel und Verteileinrichtungen

7.7.15. LWL-Universalkabel als Bündeladerkabel, 12 Fasern 9/125 µm (OS2/G.652.d)

Lichtwellenleiterkabel (LWL) für Innen- und Außenanwendung mit nichtmetallischen Nagetierschutz, Fasern individuell farblich gekennzeichnet, längswasserdicht, gelgefüllten Bündelader Durchmesser 2,3 mm, nichtmetallischer Nagetierschutz und Zugselement aus Glasgarn, lagenverseilt um ein zentrales GFK-Zugentlastungselement Durchmesser 2,5mm, UV stabilisierter und flammwidriger Außenmantel.
Flammwidrig nach IEC 60332-1
raucharm nach IEC 61034
halogenfrei nach IEC 60754 2.

Kabelspezifikation:

Faseranzahl:	12-72
Modenfeld $\varnothing$ @1310nm (µm):	9,0±0,4
Modenfeld $\varnothing$ @1550nm (µm):	10,1±0,5
Fasermantel, $\varnothing$ (µm):	125±0,7
Kabel $\varnothing$ (mm):	11,0

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Nominalgewicht (kg/km):	130		
	Max. Zugbeanspruchung bei Verlegung (N):	5000		
	Max. Zugbeanspruchung im Betrieb (N):	3500		
	(nach IEC 60794-1-2 E1)			
	Minimaler Biegeradius bei Verlegung (mm):	150		
	Minimaler Biegeradius im Betrieb (mm):	150		
	(nach IEC 60794-1-2 E11)			
	Querdrukfestigkeit dauernd (N/10cm):	3000		
	(nach IEC 60794-1-2 E3)			
	Temperaturbereich lagernd (°C):	-40/+60		
	Temperaturbereich bei Verlegung (°C):	-30/+40		
	Temperaturbereich im Betrieb (°C):	-30/+60		
	(nach IEC 60794-1-2 F1)			
	Brandlast (MJ/km):	2000		
	Schlagfestigkeit (J(Nm)):	20		
	(nach IEC 60794-1-2 E4)			
	Torsionsfestigkeit (Anzahl Zyklen):	5 ± 1Drehung		
	(nach IEC 60794-1-2 E7)			
	Knickfestigkeit bis mind.:	? 200mm		
	(nach IEC 60794-1-2 E10)			
	Längswasserdichtigkeit:	bestanden		
	(nach IEC 60794-1-2 F5)			
	Brandlast (MJ/km):			
	Brandklasse:	Eca		
	Faserspezifikation:			
	IEC 60793 2 50 Kategorie B1.3			
	EN 60793 2 50: Typ B1.3			
	ITU Empfehlung G.652.d			
	(erfüllt auch G652.a - G652.c)			
	ISO11801:2011			
	EN50173-Serie:2011			
	Dämpfung 1310nm (dB/km):	0,36		
	Dämpfung 1383nm (dB/km):	0,36		
	Dämpfung 1460nm (dB/km):	0,26		
	Dämpfung 1550nm (dB/km):	0,23		
	Dämpfung 1625nm (dB/km):	0,25		
	Dämpfungsänderung bei 100 Windungen Mandrell:			
	r=25mm 1310 und 1550nm (dB)	? 0,05		
	r=25mm 1625nm (dB)	? 0,05		
	Chromatische Dispersion:			
	1285 - 1330nm (ps/km*nm)	3		
	1550nm (ps/km*nm)	18		
	1625nm (ps/km*nm)	22		
	Zero Dispersion Wellenlänge, 0(nm)	1300 - 1322		
	Gruppenbrechungsindex 1310nm:	1,467		
	Gruppenbrechungsindex 1550nm:	1,468		
	Gruppenbrechungsindex 1625nm:	1,468		
	Faser: Germanium dotiert,			
	Mantel: Dual Layer, UV-beständiges Acrylat (Typ DLPC9)			
	Vorgegebene Leitung je 1m liefern und in Teillängen in Rohre,			
	Kabeltrassen, Sammelhalter, Kabelklammer und			
	Installationskanäle einziehen bzw. einlegen.			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- mit beidseitigem ordnungsgemäßigem Anschluss
- allem Zubehör wie zB.:
beidseitige Bezeichnungsschilder, Kabelschellen

- Montagehöhe bis 6,0 m

liefern und in zwei Teillängen zwischen R 00.16 und R 01.05 verlegen.

oder gleichwertig

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

250,000 m

7.7.16. 19" 1HE GF-Rangierpanel UniRack2, 12xE2000

19" 1HE GF-Rangierpanel UniRack2, 12xE2000

- Spleiss- und Rangierbox,
- Einbautiefe 225 mm,
 - Box stufenlos tiefenverstellbar bis 55 mm,
 - Kabelzuführung von hinten,
 - Kabeleinführung aus drei verschiedenen Winkeln möglich,
 - Box eingeteilt in zwei Ebenen, untere Ebene zur Ablage der Bündelader-Arbeitsreserve,
 - Fixierung der Lade in der Seitenkonstruktion gewährleistet, obere Ebene mit Pigtailreserve (1.3 m Faser in Spleisskassette abgelegt),
 - garantierter Biegeradius = 40 mm,
 - spleissfertig mit Pigtails und Kupplungen bestückt, eingelegt und geprüft,
 - zwei oder weniger Spleisskassetten mit Radius 40 mm,
 - Box stufenlos ausziehbar bis 210 mm,
 - bei Vollauszug lässt sich die komplette Box um 10° nach vorne abneigen,
 - optimaler Zugang zur Bündelader,
 - Kupplungen und Pigtails,
 - mittels Entriegelungshebel ist die Lade komplett aus Box lösbar.
 - Unverwischbare Laserschutzmarke,
 - Befestigungsmaterial, Beschriftungstreifen und Installationsanleitung beiliegend.
 - Bestückt mit 12 x E-2000™ (LSH)-Kupplungen Singlemode nach IEC 61754-15 bzw. EN 186270,
 - Körper mit Flansch, zwei 6-kant-Muttern M2 integriert, montiert mit Schrauben.
 - Führungshülse aus Zirkonia (Keramik),
 - Gehäuse grün (Singlemode), Codierrahmen grün,
 - Material PBT / UL 94 V-0,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 **BBL, Elektrifizierung Lph 5-9**
LV: 287142 **VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- integrierte selbstschliessende Laserschutzklappen aus Metall,
- halbtransparente Staubschutzkappen aus Kunststoff ermöglicht eine optische Prüfung mittels Testlaser ohne die Kappe zu entfernen,
- Kupplung qualifiziert nach IEC 61753-1 Kategorie U (uncontrolled environment).

Optische Spezifikationen:

Delta Einfügedämpfung: = 0.2 dB nach Methode IEC 61300-3-4

Mechanische Spezifikationen:

Steckzyklen: min. 1000

Auszugskraft: min. 70 N

- 12 x Pigtail mit Kompaktader PA/PBT, Ø 0.9 mm,
- Farbe nach Farbcode DIN/VDE 0888,
- Singlemode G.652.D/G.657.A1 9/125 µm (OS1, OS2),
- Länge 2.5 m.
- Konfektioniert mit E-2000™ (LSH)-Stecker nach IEC 61754-15 bzw. EN 186270,
- Zirkonia (Keramik) Ferrule mit Steckerstirnfläche mit APC 8° Schrägschliff,
- Stecker justiert nach IEC 61755-3-2 (Ablageverfahren) und qualifiziert nach IEC 61753-1 Kategorie U (uncontrolled environment) und Kategorie E (extreme environment),
- Steckergehäuse grün (Singlemode) und Hebel weiss,
- Material PBT / UL 94 V-0,
- Knickschutz grün, Material TPE / UL 94 V-0 und Metallstaubschutzklappe silbrig.

- Optische Spezifikationen (random mated):

- Performance nach IEC 61753-1 (Table A.12):

- Dämpfung (IL) Grade C für 97% der Prüflinge: = 0.50 dB / typisch = 0.25 dB

Rückflusssdämpfung (RL) Grade 1: = 60 dB (typisch = 80 dB)

Mechanische Spezifikationen:

Steckzyklen: Delta IL < 0.2 dB nach 1000 Steckzyklen

Auszugskraft Faserpigtail: = 5 N

Merkmale:

Abmessungen: 43.6 (1HE) x 482.6 (19") x 225 mm (H x B x T)

Material: Spleiss- und Rangierbox Stahlblech
pulverbeschichtet, mittelgrau
(NCS 2502-B, annähernd RAL 7035) /
Frontplatte Stahl,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

glasfaserverstärkt,
mittelgrau (NCS 2502-B, annähernd RAL 7035)

Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. aller erforderlichen Kleinteile.

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

2,000 Stck

7.7.17. Fusionsspleiß 9/125µm

Fusionsspleiß mit Singlemodefaser im Kabelendgestell herstellen und in den Spleißkassetten ablegen, einschl. systembedingtem Zubehör, inkl. Dokumentation. Dämpfung der Spleiße: max. 0,1 dB komplett ausführen.

Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. aller erforderlichen Kleinteile.

24,000 Stck

7.7.18. Smart Switch 24 Port10/100/1000 Cu-Switch mit 4 SFT-Slots (GLT-Switch)

- zur Anbindung der Gebäudeautomation und Elektrotechnik an das GLT-Netzwerk.

- Smart Switch 24 Port10/100/1000 Cu-Switch mit 4 SFT-Slots (GLT-Switch)
- vollständig verwalteter Layer 2-Switch
- 2 Gigabit-SFP-Ports für die Glasfaserverbindung.
- konfigurierbarer Layer 2-Switch
- SFP-Ports mit 1-Gbit/s-Glasfaser-Uplink
- eine kompakte Größe und ein lüfterloses Design.
- aktueller Schaltzustand und Informationen zur schnellen Diagnose über ein 1,3-Zoll-Touchscreen.

Eigenschaften: 24 Gigabit-Ethernet-Ports
2 Gigabit-SFP-Ports
1,3" Farb-Touchscreen für Statusinformationen
1HE Rackmontage (Kit enthalten)

- EAN: 0810010071385
- Herstellernummer: USW-24
- Switch-Eigenschaften: Layer 2
- Managementtyp: Managed
- Switching-Kapazität: 52 Gbit/s
- Datendurchsatz: 38.69 Mpps
- Schnittstellen: 24 x Ethernet 1000 Mbit/s
- SFP: 2 x 1Gb/s
- Abmessungen: Breite 442.4 mm
Höhe 43.7 mm

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Tiefe 200 mm

- einschl. erforderlichem Klein- und Befestigungsmaterial

Liefern und betriebsfertig montieren,

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'

- Typ: '.....'

1,000 St

7.7.19. SFP-Transceiver-Modul(Paar)

SFP Transceiver für Singlemode Gigabit Highspeed Datenübertragungen in Glasfaser Netzwerken.

- Unterstützt Gigabit Ethernet, Fibre Channel oder SONET/SDH Anwendungen in Switchen, Routern, Storage Systemen und ähnlicher Hardware.
- Digital Monitoring (DDM/DOM) Funktion

- Datenübertragungsrate: 1.25G
- Wellenlänge: 1310nm/1550nm
- Mode SM
- Distanz 3km
- Anschluss LC
- Format SFP

- einschl. erforderlichem Klein- und Befestigungsmaterial

Liefern und betriebsfertig montieren,

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'

- Typ: '.....'

1,000 St

7.7.20. Dienstleistungen GLT-Netzwerk

- vollumfängliche Dienstleistungen zur Erstellung eines betriebsfertigen GLT-Netzwerkes.

Einschließlich:

- Abstimmung/Koordination mit Schnittstellengewerken
- Überprüfung und ggf. Anpassung der Topologie
- Dokumentation

durchführen

1,000 PSCH

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Summe 7.7.	MSR-Netzwerk			
------------	--------------	--	--	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

7.8. Verkabelung Video-Netzwerk

Installation von Videoanschlüssen

Installation von Daten-Doppeldosen in Aufputz-Ausführung

- Datendose auf Putz IP 44
- Beidseitiger Abschluss der Cat7-Netzkabel
- Messen und Beschriften der Kabel und Verteileinrichtungen
- Aktive Netzwerktechnik und Kameras erfolgt bauseits

7.8.1. AP Dose IP44, 2x1-Port, 93x90

Aufputz-Dose 2 x RJ45; 93 x 93;

- abschließbar,
- incl. Membranverschraubung M25,
- 2 Schlüssel; Modulhalter für 2 x RJ45 Snap-In
- Gute Beständigkeit gegen: Wasserdampf, Heißwasser, Öle; Ozon; Kondensierung; Salzwasserhaltige Umgebung; Staub; UV-beständig;
- frei von Silikon, Halogenen, PVC, Cadmium, Nickel,
- Aufnahmemöglichkeit für farbliche Kodierung in 8 Farben "Snap-In-Codierung",

Schutzklasse: IP44

Temperaturbereich: -25°C bis +80 °C

Material: Polycarbonat

Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. aller erforderlichen Kleinteile.

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

4,000 Stck

7.8.2. Installationskabel, S/FTP, 4P, Kat. 7A, bis 1500 MHz

Installationskabel, S/FTP, 4P, Kat. 7A, bis 1500 MHz für den Einsatz in strukturierte Gebäudeverkabelungen

- Paargeschirmtes 100 Ohm Installationskabel mit Gesamtgeflechtschirm, 4 x 2 x 0,65mm (AWG 22),
- geeignet für Übertragungsfrequenzen bis zu 1500 MHz und 10GBase T-Applikationen nach IEEE 802.3,
- erfüllt die ISO/IEC 11801, EN 50173, sowie Kategorie 6A nach ANSI/TIA/EIA 568 D.2, IEC 61156-5, IEC 61158-7, EN 50288-9-1, raucharm nach IEC 61034, flammwidrig nach IEC 60332 3-24 und halogenfrei nach IEC 60754 2,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **P10781** BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: **287142** VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- entspricht der Brandklasse B2ca,

Kabeleigenschaften:

Anzahl der Paare: 4
Kabel ø (mm): 8,5
Leiter ø (mm): AWG 22 >= 0,64
Isolation ø (mm): <= 1,7
Verseilung: 2 Adern zum Paar
Verseilung der Seele: 4 Paare
Material der Isolation: Polyethylen
Material der Folie: Aluminium / Polyester
Material des Geflechts: verzinktes Cu
Bedeckungsgrad (%) >= 55
Biegeradius ohne Zugbelastung (mm): >= 40
Biegeradius mit Zugbelastung (mm): >= 70
Temperaturbereich im Betrieb (°C): -20 / +60
Temperaturbereich bei Verlegung (°C): 0 / +50
Brandlast (MJ/km) 674
Zugkraft (N): 130
Gewicht (kg/km) 78
Brandklasse: B2ca

Elektrische Eigenschaften (20°C ± 5°C):

DC-Schleifenwiderstand (Ohm/km): <= 12,0
Widerstand unsymmetrisch, max. (%): <= 2
Isolationswiderstand bei 500V(MOhm*km): >= 5000
Kapazität max. (pF/m): 43
Kapazitätsunsymmetrie max. (pF/m): <= 1,2
Wellenwiderstand (Ohm): 100 ± 5
Kopplungsdämpfung (dB) 85
Trennklasse nach EN-50174-2 d
NVP(%) 76
Signallaufzeit (ns/100 m): <= 450
Laufzeitdifferenz (ns/100 m): <= 15
Prüfspannung (DC, 1 min) Ader/Ader (V): 1000
Kopplungswiderstand bei 1 MHz (mOhm/m): <= 8
Kopplungswiderstand bei 10 MHz (mOhm/m): <= 5
Kopplungswiderstand bei 100 MHz (mOhm/m): <= 30
TCL 1MHz (dB) >= 40
TCL 10MHz (dB) >= 40
TCL 100MHz (dB) >= 20

Typische Werte bei 20°C: 250 / 600 / 1000 / 1500 MHz
Dämpfung (dB/100 m): 25,8 / 40,2 / 52,1 / 64,1
NEXT (dB): 90,0 / 85,0 / 83,0 / 80,0
PS NEXT (dB): 87,0 / 82,0 / 80,0 / 77,0
Return Loss (dB): 20,0 / 20,0 / 20,0 / 17,0

- Montagehöhe bis 6,0 m

liefern und nach Herstellerangaben verlegen

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

		500,000 m		
--	--	-----------	-------	-------

7.8.3. 19" 1HE ST Rangierfeld 24-Port grau, leer

19" 1HE ST Rangierfeld 24-Port, grau, leer

Rangierfeld mit integrierter Kabelabfangung

19"-Befestigungsset,

- Beschriftungsfeld,

- Aufnahmemöglichkeit für farbliche Kodierung in 8 Farben

"Snap-in-Codierung".

Material:

- Baugruppenträger aus Stahlblech (DC01A) 1.5 mm,

- Farbe blau chromatiert, Blende aus Kunststoff (ABS),

halogenfrei,

Für die Aufnahme von bis zu 24 geschirmten oder ungeschirmten RJ45-Anschlussmodulen der Kategorie 5, Klasse D, Kategorie 6, Klasse E, Real10 Kategorie 6 und Kategorie 6A, Klasse EA für den Aufbau von Übertragungskanälen mit bis zu 4 Steckverbindungen.

Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. aller erforderlichen Kleinteile.

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'

- Typ: '.....'

		1,000 Stck		
--	--	------------	-------	-------

7.8.4. Anschlussmodul Kat. 6, 1xRJ45/s, Snap-in

Anschlussmodul Kat. 6, 1xRJ45/s, Snap-in

- RJ45-Anschlussmodul der Kategorie 6, für den Aufbau von Übertragungskanälen der Klasse E und Klasse EA mit bis zu 4 Steckverbindungen und Klasse F auf 2 Adernpaaren,

- erfüllt die Kategorie 6 Anforderungen der Normen, ISO/IEC 11801, EN 50173-1, (DIN EN 50173-1) sowie TIA/EIA 568.2-D,

- de-embedded getestet nach IEC 60603-7-5,

- interoperabel und rückwärtskompatibel zu Kategorie 5e und Kategorie 5.

- Geeignet für 10GBASE-T Applikationen gemäss IEEE 802.3™ Section Four bis 500 MHz und 100 m.

- Kompatibel mit RJ-Normsteckern (RJ11, RJ12, RJ45),

- platinen- und werkzeugfreier Easy-Lock-Anschluss von Installationskabeln AWG 26 - 22 (0.4 mm - 0.65 mm) und flexiblen Kabeln AWG 26/7 - AWG 22/7.

- Anschluss paarparallel ohne Auskreuzen der Paare gem. TIA 568-A/B,

- goldbeschichtete Bronzekontakte für >1000 Steckzyklen,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- IDC-Kontakte mit Einzeldrahtzugentlastung sowie >20 Aufschaltzyklen, Übergangswiderstand <50 mOhm,
- Spannungsfestigkeit >1000 Veff. Unterstützt PoE (IEEE 802.3af),
- PoEP (IEEE 802.3at), 4Ppoe (IEEE 802.3bt) und ist kompatibel zur IEC 60512-99-001/002.
- Schirmkontaktierung mittels patentierter Schirmzunge mit integrierter Kabelzugentlastung,
- Schirmmaterial Bronze verzinkt,
- Erdkontaktierungen über 2 Steckungen für Flachstecker 4.8 x 0.5 mm.

- Einbau in Ausschnitt 14.9 x 19.5 mm mit max. Materialstärke von 1.6 mm.

Material:

- Halogenfrei und schwermetallfrei nach EU-Richtlinien RoHS 2.

- Anschlussmodul Kat. 6, geschirmt mit EMV Schirmhaube,
- Staubschutzkappe, Snap-in Rahmen (grau), Kabelbinder und Montageanleitung.

Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. aller erforderlichen Kleinteile.

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

20,000 Stck

*** Bedarfsposition ohne GB

7.8.5. Scharnier Staubschutz Sicherheitsstufe 1 universell IP20

Scharnier-Staubschutz, zum nachträglichen staubdichten Verschliessen einer RJ45-Buchse an Dose oder ST-Rangierfeld.
Farbmarkierung durch Rahmen gegeben.

Merkmale:

- Nachträglich direkt auf die Aufnahme des Sicherheitssystems montierbar
- Auswechselbar und wieder verwendbar

Material: Kunststoff: PP, halogenfrei

Farbe: diverse siehe unten

Art.-Nr.: Farbe:	anthrazit	R305685
	blau	R305686
	braun	R305687
	gelb	R305688
	grau	R305689
	grün	R305690

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

rot	R305691
violett	R305692
weiß	R305693

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

1,000 Stck Nur Einh.-Pr.

*** Bedarfsposition ohne GB

7.8.6. Klipp Sicherheitsstufe 1 RJ45 Stecker IP20

Klipp Sicherheitsstufe 1

- Farbcodierung zum Aufrasten auf die Knickschutztülle des Rangierkabels. Feld zur Beschriftung oder Logo vorgesehen.
- Einfache optische Codierung des zu übertragenden Netzwerkdienstes. Auswechselbar und wieder verwendbare Farbcodierung.

Material: Kunststoff: PP, halogenfrei

Farbe: diverse siehe unten

Art.-Nr.: Farbe:	anthrazit	R302342
	blau	R302343
	braun	R302344
	gelb	R302345
	grau	R302347
	grün	R302348
	rot	R302349
	violett	R302420

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

1,000 Stck Nur Einh.-Pr.

Summe 7.8.	Verkabelung Video-Netzwerk	
-------------------	-----------------------------------	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

7.9. Verkabelung Sprech- und Klingelanlage

Verkabelung von Sprech- und Klingelanlage

Installation von Daten-Doppeldosen in Unterputz-Ausführung

- Beidseitiger Abschluss der Cat7-Netzkabel
- Messen und Beschriften der Kabel und Verteileinrichtungen
- Aktive Netzwerktechnik und Kameras erfolgt bauseits

7.9.1. UP Anschlussdose 88x88, 2x1-Port, reinweiss

Anschlussdose mit 30° Schrägauslasshaube, unbestückt

- für die Montage unter Putz und in Brüstungskanälen,
- inklusive Befestigungsplatte mit 60 mm Befestigungsspur,
- Abdeckrahmen 88 x 88 mm mit Bezeichnungsfenster und Modulhalter für 2 Stück RJ45-Einzelmodule.
- Mit Blindplatte für die Nutzung als 1 x RJ45-Anschlussdose zur Abdeckung des freien Ports.
- Farbe: weiss (RAL 9010).
- Halogenfrei nach DIN/VDE 0472/815.
- Vorbereitet für die Aufnahme eines Sicherheits- und Umweltsystems.
- Das 3-stufige Schutzkonzept des Sicherheitssystems umfasst dabei optional die visuelle Kodierung, die mechanisch-visuelle Kodierung oder die Abschliessbarkeit einzelner Ports.

Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. aller erforderlichen Kleinteile.

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

4,000 Stck

7.9.2. XInstallationskabel, S/FTP, 4P, Kat. 7A, bis 1500 MHz

Installationskabel, S/FTP, 4P, Kat. 7A, bis 1500 MHz für den Einsatz in strukturierte Gebäudeverkabelungen

- Paargeschirmtes 100 Ohm Installationskabel mit Gesamtgeflechtschirm, 4 x 2 x 0,65mm (AWG 22),
- geeignet für Übertragungsfrequenzen bis zu 1500 MHz und 10GBase T-Applikationen nach IEEE 802.3,
- erfüllt die ISO/IEC 11801, EN 50173, sowie Kategorie 6A nach ANSI/TIA/EIA 568 D.2, IEC 61156-5, IEC 61158-7, EN 50288-9-1, raucharm nach IEC 61034, flammwidrig nach IEC 60332 3-24 und halogenfrei nach IEC 60754 2,
- entspricht der Brandklasse B2ca,

Kabeleigenschaften:

Anzahl der Paare: 4
Kabel ø (mm): 8,5

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Leiter ø (mm): AWG 22 $\geq 0,64$
 Isolation ø (mm): $\leq 1,7$
 Verseilung: 2 Adern zum Paar
 Verseilung der Seele: 4 Paare
 Material der Isolation: Polyethylen
 Material der Folie: Aluminium / Polyester
 Material des Geflechts: verzinktes Cu
 Bedeckungsgrad (%) ≥ 55
 Biegeradius ohne Zugbelastung (mm): ≥ 40
 Biegeradius mit Zugbelastung (mm): ≥ 70
 Temperaturbereich im Betrieb (°C): -20 / +60
 Temperaturbereich bei Verlegung (°C): 0 / +50
 Brandlast (MJ/km) 674
 Zugkraft (N): 130
 Gewicht (kg/km) 78
 Brandklasse: B2ca

 Elektrische Eigenschaften (20°C $\pm$ 5°C):
 DC-Schleifenwiderstand (Ohm/km): $\leq 12,0$
 Widerstand unsymmetrisch, max. (%): ≤ 2
 Isolationswiderstand bei 500V(MOhm*km): ≥ 5000
 Kapazität max. (pF/m): 43
 Kapazitätsunsymmetrie max. (pF/m): $\leq 1,2$
 Wellenwiderstand (Ohm): 100 ± 5
 Kopplungsdämpfung (dB) 85
 Trennklasse nach EN-50174-2 d
 NVP(%) 76
 Signallaufzeit (ns/100 m): ≤ 450
 Laufzeitdifferenz (ns/100 m): ≤ 15
 Prüfspannung (DC, 1 min) Ader/Ader (V): 1000
 Kopplungswiderstand bei 1 MHz (mOhm/m): ≤ 8
 Kopplungswiderstand bei 10 MHz (mOhm/m): ≤ 5
 Kopplungswiderstand bei 100 MHz (mOhm/m): ≤ 30
 TCL 1MHz (dB) ≥ 40
 TCL 10MHz (dB) ≥ 40
 TCL 100MHz (dB) ≥ 20

 Typische Werte bei 20°C: 250 / 600 / 1000 / 1500 MHz
 Dämpfung (dB/100 m): 25,8 / 40,2 / 52,1 / 64,1
 NEXT (dB): 90,0 / 85,0 / 83,0 / 80,0
 PS NEXT (dB): 87,0 / 82,0 / 80,0 / 77,0
 Return Loss (dB): 20,0 / 20,0 / 20,0 / 17,0

- Montagehöhe bis 6,0 m

liefern und nach Herstellerangaben verlegen

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

250,000 m

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

7.9.3. 19" 1HE ST Rangierfeld 24-Port grau, leer

19" 1HE ST Rangierfeld 24-Port, grau, leer

Rangierfeld mit integrierter Kabelabfangung

- 19"-Befestigungsset,
- Beschriftungsfeld,
- Aufnahmemöglichkeit für farbliche Kodierung in 8 Farben "Snap-in-Codierung".

Material:

- Baugruppenträger aus Stahlblech (DC01A) 1.5 mm,
- Farbe blau chromatiert, Blende aus Kunststoff (ABS), halogenfrei,

Für die Aufnahme von bis zu 24 geschirmten oder ungeschirmten RJ45-Anschlussmodulen der Kategorie 5, Klasse D, Kategorie 6, Klasse E, Real10 Kategorie 6 und Kategorie 6A, Klasse EA für den Aufbau von Übertragungskanälen mit bis zu 4 Steckverbindungen.

Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. aller erforderlichen Kleinteile.

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

1,000 Stck

7.9.4. Anschlussmodul Kat. 6, 1xRJ45/s, Snap-in

Anschlussmodul Kat. 6, 1xRJ45/s, Snap-in

- RJ45-Anschlussmodul der Kategorie 6, für den Aufbau von Übertragungskanälen der Klasse E und Klasse EA mit bis zu 4 Steckverbindungen und Klasse F auf 2 Adernpaaren,
- erfüllt die Kategorie 6 Anforderungen der Normen, ISO/IEC 11801, EN 50173-1, (DIN EN 50173-1) sowie TIA/EIA 568.2-D,
- de-embedded getestet nach IEC 60603-7-5,
- interoperabel und rückwärtskompatibel zu Kategorie 5e und Kategorie 5.
- Geeignet für 10GBASE-T Applikationen gemäss IEEE 802.3™ Section Four bis 500 MHz und 100 m.
- Kompatibel mit RJ-Normsteckern (RJ11, RJ12, RJ45),
- platinen- und werkzeugfreier Easy-Lock-Anschluss von Installationskabeln AWG 26 - 22 (0.4 mm - 0.65 mm) und flexiblen Kabeln AWG 26/7 - AWG 22/7.
- Anschluss paarparallel ohne Auskreuzen der Paare gem. TIA 568-A/B,
- goldbeschichtete Bronzekontakte für >1000 Steckzyklen,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- IDC-Kontakte mit Einzeldrahtzugentlastung sowie >20 Aufschaltzyklen, Übergangswiderstand <50 mOhm,
- Spannungsfestigkeit >1000 Veff. Unterstützt PoE (IEEE 802.3af),
- PoEP (IEEE 802.3at), 4Ppoe (IEEE 802.3bt) und ist kompatibel zur IEC 60512-99-001/002.
- Schirmkontaktierung mittels patentierter Schirmzunge mit integrierter Kabelzugentlastung,
- Schirmmaterial Bronze verzinkt,
- Erdkontaktierungen über 2 Steckungen für Flachstecker 4.8 x 0.5 mm.

- Einbau in Ausschnitt 14.9 x 19.5 mm mit max. Materialstärke von 1.6 mm.

Material:

- Halogenfrei und schwermetallfrei nach EU-Richtlinien RoHS 2.

- Anschlussmodul Kat. 6, geschirmt mit EMV Schirmhaube,
- Staubschutzkappe, Snap-in Rahmen (grau), Kabelbinder und Montageanleitung.

Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. aller erforderlichen Kleinteile.

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

8,000 Stck

*** Bedarfsposition ohne GB

7.9.5. Scharnier Staubschutz Sicherheitsstufe 1 universell IP20

Scharnier-Staubschutz, zum nachträglichen staubdichten Verschliessen einer RJ45-Buchse an Dose oder ST-Rangierfeld.
Farbmarkierung durch Rahmen gegeben.

Merkmale:

- Nachträglich direkt auf die Aufnahme des Sicherheitssystems montierbar
- Auswechselbar und wieder verwendbar

Material: Kunststoff: PP, halogenfrei

Farbe: diverse siehe unten

Art.-Nr.: Farbe:	anthrazit	R305685
	blau	R305686
	braun	R305687
	gelb	R305688
	grau	R305689
	grün	R305690
	rot	R305691

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

	violett	R305692		
	weiß	R305693		

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

1,000 Stck Nur Einh.-Pr.

*** Bedarfsposition ohne GB

7.9.6. Klipp Sicherheitsstufe 1 RJ45 Stecker IP20

Klipp Sicherheitsstufe 1

- Farbcodierung zum Aufrasten auf die Knickschutztülle des Rangierkabels. Feld zur Beschriftung oder Logo vorgesehen.
- Einfache optische Codierung des zu übertragenden Netzwerkdienstes. Auswechselbar und wieder verwendbare Farbcodierung.

Material: Kunststoff: PP, halogenfrei

Farbe: diverse siehe unten

Art.-Nr.:	Farbe:	
	anthrazit	R302342
	blau	R302343
	braun	R302344
	gelb	R302345
	grau	R302347
	grün	R302348
	rot	R302349
	violett	R302420

Liefern und betriebsfertig montieren

gewählter Hersteller/Typ des Bieters:

- Hersteller: '.....'
- Typ: '.....'

1,000 Stck Nur Einh.-Pr.

7.9.7. Telefoninnenkabel J-H(St)H 6x2x0,6 StIII Bd

Halogenfreies Fernmeldekabel

Vorgegebene Leitung je 1m liefern und in Teillängen in Rohre, Kabeltrassen, Sammelhalter, Kabelklammer und Installationskanäle einziehen bzw. einlegen.

- mit beidseitigem ordnungsgemäßigem Anschluss

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 **BBL, Elektrifizierung Lph 5-9**
LV: 287142 **VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	- allem Zubehör wie zB.: beidseitige Bezeichnungsschilder, Kabelschellen, - Montagehöhe bis 6,00 m - Typ:J-H(St)H Lg 6 x 2 x 0,6mm	200,000 m	.....	.....
Summe 7.9.		Verkabelung Sprech- und Kli...		.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

7.10. Messung und Dokumentation

Nach der Fertigstellung der Tertiärverkabelung ist zwischen Port Datendose und Port am Patchfeld eine Messung durchzuführen. Es sind alle installierten Ports zu messen.

Diese dient zum einen als Nachweis der ordnungsgemäßen Funktion, einschließlich der herstellerbezogenen Grenzwerte bezüglich verschiedener Leitungsparameter, als auch der verlegten Leitungslängen. Die Messung ist vom eingesetzten Messgerät aufzubereiten und als Datei abzulegen. Ein Ausdruck des Messprotokolls ist Bestandteil der Abnahme und dient später zur Beurteilung von Gewährleistungsansprüchen.

DIN, EN, VDE

Die Verkabelungen unterliegen den Vorschriften

" DIN EN 50174 - 2

" DIN EN 50173

Zusätzlich gelten für die Kupferkabel und LWL die Vorschriften

" IEC 61034 Messung der Rauchdichte

" IEC 60754 Messung bei Verbrennung
entstehenden Gasen

" IEC 60332 Prüfung der Kabel im Brandfall

" DIN EN 187000-A1 Spezifikation LWL

Anforderung und Zertifikate

- Für das Kupfer-Verkabelungssystem sind mit dem Angebot folgende Zertifikate von akkreditierten Prüflabors vorzulegen, über die Einhaltung:

- der Kategorie 6 Einzelprodukthanforderung nach IEC 60603-7.
- der Grenzwerte der Übertragungsklasse E für die gesamte Übertragungsstrecke (4 Connector Model), Channel-Link nach Channel-Link nach ISO/IEC 11801.
- der Grenzwerte der Übertragungsklasse E für die Installationsstrecke, Permanent-Link nach Channel-Link nach ISO/IEC 11801.
- des PVP Standards, Teilnahme an der dauerhaften Qualitätskontrolle des "GHMT Premium Verification Program".

Normen

Die Produkthanforderungen und Messungen basieren auf den Spezifikationen der Normen:

ISO/IEC 11801

DIN EN 50173

ANSI/TIA/EIA-568-C.2

IEC 60603-7-5

Kalibrierung von Messgeräten

Die fristgemäße Kalibrierung des Messgerätes ist entsprechend Herstellerbestimmungen nachzuweisen. Die Messungen der Kabelstrecken mit den vorgegebenen NVP-Werten ist nicht genau genug. Es sind deshalb exakte Referenzlängen für die

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Kalibrierung der Messgeräte vorzustellen. Auf dieser Grundlage wird der neue mittlere NVP festgelegt und als Standard definiert. Die Abweichung der Fertigungstoleranzen wird zu Gunsten der Installationsfirmen ausgelegt.

Es ist eine Klasse E Permanentlinkmessung der Kupferverkabelung nach ISO/IEC 11801 durchzuführen. Messung und Auswertung aller in der Norm beschriebenen Parameter und Dokumentation erfolgen in Schriftform und auf Datenträger.

Zur Überprüfung bzw. Zertifizierung von dienstneutralen, strukturierten Verkabelungen ist ein Messgerät einzusetzen, das folgende technische Eigenschaften aufweist.

Eigenschaften:

- Level III E - Genauigkeit gefordert.
- ISO/IEC 11801 bis 250 MHz
- Messung gemäß Grenzwerten nach DIN EN 50173 bis 250 MHz

Messbereich:

Frequenzbereich: 1-500 MHz

geforderte Messparameter:

- Verdrahtungsplan
- Widerstand
- Länge
- Kapazität
- Dämpfung
- DUAL NEXT TM (Nahnebensprechen von beiden Seiten)
- ACR
- Impedanz (85 - 115 Ohm)
- Laufzeit/ Laufzeitdifferenz
- Dual Return Loss (Rückflusdämpfung von beiden Seiten)
- Power Sum NEXT
- Power Sum ACR
- ELFEXT (Equal level far end Crosstalk/ gleichpegliges Übersprechen am fernen Ende)
- Power Sum ELFEXT
- Headroom (Systemreserve)
- Verkürzungsfaktor (VKF/ NVP)

geforderter Hersteller:

- Fluke
- die Auswertung erfolgt mit LinkWare, die entsprechenden.
- flw-Dateien sind in elektronischer Form beizulegen.

zusätzliche Angaben im Messprotokoll zu den oben genannten Punkten:

- Kabelnummer
- Uhrzeit und Datum
- Kabeltyp
- Bediener
- Messgerät inkl. Seriennummer des Haupt- und Remotegerätes sowie Softwareversion
- Die Darstellung der Frequenzabhängigen Messwerte erfolgt in farbigen, druckfertigen Grafiken.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Dies gilt weiterhin auch für den Verdrahtungsplan.

Für Glasfasermessungen gilt:

- Kabel- und Fasernummer
- Uhrzeit und Datum
- Kabeltyp
- Bediener
- Messgerät inkl. Seriennummer des Haupt- und Remotegerätes sowie Softwareversion
- Grafik mit der Darstellung des Dämpfungsverlaufes

Die Übergabe der Nachweise erfolgt in elektronischer Form, in einem Datenformat, dass keine spezielle Software benötigt (z.B. PDF). Darüber hinaus sind die Rohdateien beizulegen. Die Übergabe der Daten erfolgt auf einem Datenträger.

Die Nachweise/ Messprotokolle sind bei der Abnahme vorzulegen. Der Auftraggeber behält sich vor, stichprobenartig Kontrollmessungen vom Auftragnehmer durchführen zu lassen.

- Datendosen und Patchfeld sind dauerhaft nach Vorgaben des Auftraggebers zu beschriften.
- Grundsätzlich sind an Datendosen ausreichend Informationen anzubringen, um eindeutig das "andere Ende", in der Regel ein Patchfeld, ohne weitere Unterlagen auffinden zu können.
- Die Bezeichnung an der Datendose ist immer eine "Ende"-Bezeichnung,
- Kabel in der Primär- und Sekundärverkabelung sowie Kabel zu Außenanlagen sind beidseitig mit Kabelfahnen zu kennzeichnen.
- Die Kabelfahnen sind mit einer Kennzeichnung der Kabelverwendung sowie einer Kabelnummer zu versehen. In der Kabelbezeichnungsliste sind anhand der Kabelnummer weitere Details zu vermerken.

7.10.1. Auflegen, Beschriften und Einmessen einer Kabelstrecke gemäß Linkklasse EA Permanent Link (500MHz)

- beidseitiges Auflegen gemäß Belegungsstandard TIA/EIA 568A.
- Datendosen und Patchfeld dauerhaft beschriften nach Vorgabe des Auftraggebers.
- Grundsätzlich sind an Datendosen ausreichend Informationen anzubringen, um eindeutig das "andere Ende", in der Regel ein Patchfeld, ohne weitere Unterlagen auffinden zu können.
- Die Bezeichnung an der Datendose ist immer eine "Ende"-Bezeichnung,
- Die Messergebnisse sind in Dateiform zu sichern
- Einmessen gemäß Grenzwertnorm ISO Class E oder EA Permanent Link

593,000 Stck

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

7.10.2. Beschriften und OTDR-Messung einer Glasfaserstrecke

- Patchfeld dauerhaft beschriften nach Vorgabe des Auftraggebers.
- OTDR-Messung mit Vor- und Nachlaufaser min. je 500m mit 1310 und 1550nm nach Vorgaben des Auftraggebers
- Die Messergebnisse sind in Dateiform zu sichern.
- Einmessen gemäß DIN EN 61280-4-2

204,000 Stck

7.10.3. Dokumentation

Aus der Dokumentation müssen folgende Punkte hervorgehen:

- 1.1 Aufgabenstellung
 - 1.2 Anschrift des Objektes
 - 1.3 Zeichnungsunterlagen mit Standort und Bezeichnung der Datendosen und Kabelkennzeichnungen.
 - 1.4 Strangschema der Sekundär- und Tertiärverkabelung
 - 1.5 Übersichtszeichnungen der Netzwerkverteiler mit Schrankbezeichnung und Lage der Patchfelder
 - 1.6 Materiallisten (Datenblätter, Installationsangaben usw.)
 - 1.7 Mess- und Abnahmeprotokolle
- Jegliche Art der Dokumentation, in Papier und Datenform, ist mit der zuständigen Fachabteilung der Hochbahn abzustimmen.
 - Lassen sich bestimmte Zusammenhänge nicht zeichnerisch darstellen, sind ggf. Beschreibungen/ Zusammenhänge in der Dokumentation zu hinterlegen.
 - Der mit der Abnahme, einschließlich durchgeführter Nacharbeiten, realisierte Zustand ist als Ist-Zustand zu dokumentieren.
 - Für die Zeichnungen sind allgemein übliche Bildzeichen sowie Schaltzeichen der Elektrotechnik nach EN 60617-10 zu verwenden. Bei anderer Darstellung ist diese in einer Legende zu erläutern.
 - Die Darstellung hat so zu erfolgen, dass die Zeichnung in schwarz/ weiß -Ausdruck nicht zu missverständlicher oder falscher Darstellung führt. Ggf. ist ein weiterer Unterlagensatz zu fertigen der diese Bedingung berücksichtigt.

482,000 Stck

Summe 7.10.	Messung und Dokumentation	
--------------------	----------------------------------	-------

Summe 7.	KGR 457 Übertragungsnetze	
-----------------	----------------------------------	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

8.	KGR 459 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen, sonstiges			
----	---	--	--	--

8.1.	Planung, Dokumentation und Abnahmen			
------	--	--	--	--

Planung, Dokumentation und Abnahmen

8.1.1. Werks und Montageplanung

Erstellung der Werks und Montageplanung für alle zuvor aufgeführten Komponenten. Unter Berücksichtigung aller baulich und nutzungsbedingter Änderungen die sich im Ausführungszeitraum während der Baumaßnahme ergeben. Es ist eine Werks und Montageplanung für sämtliche bearbeiteten Einrichtungen im Format *.dwg (Autocad 2018) und *.pdf-Format mit konkreter Angabe von Leitungsverläufen und Ausweisung der jeweiligen Adressen zu erstellen. Aus der Werks und Montageplanung muss der detaillierte Leitungsverlauf zu ersehen sein.

Die gesamte Montageplanung ist auszurichten auf die konsequente Verwendung des internen Bezeichnungssystems des Bauherrn.

Es handelt sich um einen Hausstandart.

Dieser fließt in die in der nachfolgenden Position beschriebenen Dokumentation ein.

Es sind für alle Komponenten konkrete Bemaßungen anzugeben.

Im Zuge der Erstellung der Werks und Montageplanung ist nochmals vor Ort die Möglichkeit der Positionierung der Komponenten zu verifizieren hinsichtlich der zur Verfügung stehenden Platzverhältnisse, auch für eine reibungslose spätere Wartung und Instandhaltung.

Der Auftraggeber stellt Gebäudegrundrissdokumentationen in *.dwg zur Verfügung, diese sind durch den Auftragnehmer zu verifizieren. Sollten Abweichungen von den durch den Auftraggeber zur Verfügung gestellten Grundrissplänen im Zuge der Erstellung der Montage- und Ausführungsplanung bzw. während der Bauphase festgestellt werden, so sind diese entsprechend in der Werks und Montageplanung zu dokumentieren und dem Auftraggeber zwecks Korrektur zur Verfügung zu stellen.

Sollten Abweichungen mit dem zur Verfügung stehenden Produktportfolio unumgänglich sein, so sind diese im Zuge der Erstellung der Werks und Montageplanung detailliert aufzulisten und der Bauleitung zur Bestätigung und Freigabe vorzulegen.

Die Werks und Montageplanung hat streng nach den relevanten VDE Vorschriften, der gültigen Leitungsanlagenrichtlinie (LAR), sowie allen weiteren gültigen und relevanten Normen, Richtlinien und Vorschriften zu erfolgen.

Alle aufgrund vorhandener baulicher nicht vermeidbaren Abweichungen sind mit der Bauleitung sowie der Planung

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

abzustimmen und genehmigen zu lassen.
Sämtliche Absprachen und Festlegungen sind in geeigneter Weise zu dokumentieren.
Die Werks und Montageplanung ist im Vorfeld der Installationsarbeiten dem Auftraggeber vorzustellen und von diesem freigeben zu lassen.
Eine mehrmalige Anpassung der Werks und Montageplanung bis zur finalen Freigabe durch den AG ist einzukalkulieren.
Änderungen nach Prüfung durch den AG sind in die Werks und Montageplanung einzuarbeiten und die jeweils aktuellste Version ist auf dem Sharepoint einzustellen.
Sich im Projektverlauf ergebende Abweichungen und Modifizierungen sind ebenfalls vor Ausführung durch vorgenannten Personenkreis freizugeben. Die Werks und Montageplanung ist dementsprechend über den Projektverlauf ständig fortzuschreiben und zu ergänzen.
Für die zu liefernde Dokumentation gelten die nachfolgend aufgeführten elektronischen Anforderungen.

Beschreibungen: Word
Listen und Datenblätter: Word oder Excel
Zeichnungen: Autocad 2018 und pdf-Format

Broschüren: pdf-Format (ungeschützt)
Testzertifikate und
Protokolle: pdf-Format (ungeschützt)

Zur Prüfung der Werks- und Montageplanung ist neben den dem Planer vorzulegenden Unterlagen zur Freigabe auch jeweils ein Satz in Papierform , abgeheftet in Ordnern, der Fachabteilung des Bauherren zur Verfügung zu stellen.

1,000 PSCH

8.1.2. Abnahme und Übergabe an den Betreiber

Die Abnahme und Übergabe der Anlagen beinhaltet folgende Schritte:

- Abnahme und Übergabe der Anlagen mit dem Betreiber.
- Durchführung aller erforderlichen Messungen und Prüfungen sowie Erstellen der erforderlichen Dokumente

3,000 Stck

8.1.3. Erstellung und Lieferung der Bestandsunterlagen

gem. Spezifikation des Bauherren
Die Dokumentation muss mindestens beinhalten aber nicht begrenzt sein auf:

- Grundrisspläne mit folgenden Eintragungen:
- Standorten der Datentechnikräume
 - Lagerichtige Darstellung aller Komponenten der Anlage mit Bezeichnung
 - Dokumentation einer Datenendstelle in einem Grundrissplan

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- Kabel- und Leitungsführung mit Angabe von Verlegeart, Kabeltyp und Kabeldimension
- Darstellung und Bezeichnung aller Kabelverteiler. Hierzu sind die letztgültigen Architekten-Grundrisspläne zu verwenden
- Pläne müssen auf das Format DIN A4 gefaltet sein
- Kabelplan der gesamten Anlagen mit geschoßrichtiger Darstellung aller Komponenten und deren Verkabelung

Es sind alle entsprechenden durch die Baumaßnahme generierten Datensätze einzupflegen.
Es ist eine inhaltlich abgestimmte Exeltabelle zur Portierung zu verwenden.
Hierin sind die generierten Daten einzugeben und zu übergeben.
In dieser Position sind die Kosten für Abstimmung mit der Fachabteilung des Nutzers, die Formatierung der Daten sowie die Organisation der Übergabe anzugeben.

Kontrollbücher:

- Kontrollbücher (Betriebsbuch) für die Eintragung der regelmäßigen Überprüfung der Anlage, der Wartungsarbeiten, aller Änderungen, Erweiterungen und Reparaturen sowie der Störungs- und Alarmmeldungen mit Angabe von Datum und Uhrzeit.

Bedienungsanleitung und Wartungsvorschrift für die Anlage:

- Anweisungen für die richtige Bedienung im Falle einer Störung, vorgegeben in Form einer Checkliste
- Dokumentation anfertigen und 2-fach dem Auftraggeber aushändigen

Sonstiges:

- Klemmenbelegungspläne sämtlicher Verteiler,
- Klemmenbelegungspläne sämtlicher Anschlußleisten der Fernmelde- und informationstechnische Anlagen sowie der Peripheriegeräte.
- Schnittstellendetails mit Querverweisen,
- Stücklisten,
- Testzertifikate /-berichte,
- Dokumentationsregister.

1,000 PSCH

.....

*** Bedarfsposition ohne GB

8.1.4.

Erstellen von Kopien

Erstellen von weiteren, vollständigen Kopien sämtlicher Dokumentationsunterlagen entsprechend der vorgenannten Positionen.

Die Kopien sind in DIN A4-Ordern mit Inhaltsangabe und Protokollen bzw. digital auf CD in je 1-facher Ausfertigung zur Abnahme der Leistung der Bauleitung des Auftraggebers vorzulegen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
 LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		2,000 Stck	.....	Nur Einh.-Pr.
Summe 8.1.	Planung, Dokumentation und...			.....
Summe 8.	KGR 459 Fernmelde- und info...			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Zusammenstellung

Projekt: P10781 **BBL, Elektrifizierung Lph 5-9**
LV: 287142 **VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
1.	KGR 444 Niederspannungsinstallation	
1.1.	Kabeltragsysteme Installation	.....
1.2.	Zuleitungen Unterverteiler (KGR 444)	.....
1.3.	Hauptleitungen Fremdgewerke	.....
1.4.	Installationskabel und Leitungen	.....
1.5.	Unterverteiler (KGR 444)	.....
1.6.	Installationsgeräte	.....
1.7.	DALI-Komponenten und Lichtsteuerung	.....
1.8.	RWA-Anlage	.....
1.9.	Kernbohrungen, Brandabschottungen, Mauerarbeiten	.....
1.10.	Anschlussarbeiten	.....
1.11.	Potentialausgleich	.....
Summe 1. KGR 444 Niederspannungsin...		.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	--------------

2.	KGR 444 Doppelboden ELT-UV-Räume und Leitstelle	
----	---	--

Summe 2.	KGR 444 Doppelboden ELT-U...	
----------	------------------------------	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Zusammenstellung

Projekt: P10781 **BBL, Elektrifizierung Lph 5-9**
LV: 287142 **VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
3.	KGR 442/445: (Sicherheits-) Beleuchtungsanlagen	
3.1.	Sicherheitsbeleuchtung	.....
3.2.	Allgemeinbeleuchtung	.....
Summe 3.		KGR 442/445: (Sicherheits-) B...

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung

Projekt: P10781 BBL, Elektrifizierung Lph 5-9
LV: 287142 VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
4.	KGR 449 - Sonstiges	
4.1.	Revisions- und Montageunterlagen	.....
	Summe 4.	KGR 449 - Sonstiges

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Zusammenstellung

Projekt:	P10781	BBL, Elektrifizierung Lph 5-9	
LV:	287142	VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
5.	KGR 452 Such- und Signalanlagen	
5.1.	WC-Notruf in der Behindertentoilette	.....
	Summe 5.	KGR 452 Such- und Signalanl...

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Zusammenstellung

Projekt: P10781 **BBL, Elektrifizierung Lph 5-9**
LV: 287142 **VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
6.	KGR 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen	
6.1.	Brandmeldeanlage (Kabel und Leitungen)	.....
6.2.	Zugangskontrollanlagen	.....
Summe 6.		KGR 456 Gefahrenmelde- un...

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Zusammenstellung

Projekt: P10781 **BBL, Elektrifizierung Lph 5-9**
LV: 287142 **VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
7.	KGR 457 Übertragungsnetze	
7.1.	Etagenverteiler	.....
7.2.	LWL-Peripherie + Patchkabel	.....
7.3.	Cat.7-Peripherie + Patchkabel	.....
7.4.	Netzwerktechnik im Bereich Raum F05.H.07.00.24	.....
7.5.	Installationshilfe WLAN	.....
7.6.	Cat.3-Peripherie + Patchkabel	.....
7.7.	MSR-Netzwerk	.....
7.8.	Verkabelung Video-Netzwerk	.....
7.9.	Verkabelung Sprech- und Klingelanlage	.....
7.10.	Messung und Dokumentation	.....
Summe 7. KGR 457 Übertragungsnetze		.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Zusammenstellung

Projekt: P10781 **BBL, Elektrifizierung Lph 5-9**
LV: 287142 **VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
8.	KGR 459 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen, sonstiges	
8.1.	Planung, Dokumentation und Abnahmen	.....
	Summe 8.	KGR 459 Fernmelde- und info...

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Zusammenstellung

Projekt: P10781 **BBL, Elektrifizierung Lph 5-9**
LV: 287142 **VE407 Elektrotechnik - Gebäudeinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
LV	287142	
1.	KGR 444 Niederspannungsinstallation	.....
2.	KGR 444 Doppelboden ELT-UV-Räume und Leitstelle	.....
3.	KGR 442/445: (Sicherheits-) Beleuchtungsanlagen	.....
4.	KGR 449 - Sonstiges	.....
5.	KGR 452 Such- und Signalanlagen	.....
6.	KGR 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen	.....
7.	KGR 457 Übertragungsnetze	.....
8.	KGR 459 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen, sonstiges	.....
Summe LV 287142 VE407 Elektrotechnik...		.....
Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer von 19,00%		.....
		
		

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 252

(Ort)	(Datum)	(Rechtsgültige Unterschrift)