

Bieter	Vergabenummer	Datum
	025-26-00276	
Baumaßnahme		
Technische Hochschule Köln, Campus Deutz, Neubau Gebäude B		
Leistung		
Gebäudeautomation		

Aufgliederung der Einheitspreise

OZ des LV ¹	Kurzbezeichnung d. Teilleistung ¹	Menge ¹	Men- gen- einheit ¹	Zeitan- satz ²	Teilkosten einschl. Zuschläge in € (ohne Umsatzsteuer) je Mengeneinheit ²				
					Löhne ^{2,3}	Stoffe ²	Geräte ^{2,4}	Sonstiges ²	Angebotener Einheitspreis (Sp. 6+7+8+9)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
01.01.0010	Automationseintr.	1	St						
01.01.0020	Datenschnittstelleneinheit Automationseintr. + Raumautomationseintr. Hardware/Grund-SW	1	St						
01.01.0030	Datenschnittstelleneinheit Automationseintr. + Zähler Hardware/Grund-SW	1	St						
01.01.0040	M-Bus Pegelwandler	1	St						
01.02.0010	Automationseintr.	1	St						
01.02.0020	Datenschnittstelleneinheit Automationseintr. + Raumautomationseintr. Hardware/Grund-SW	1	St						
01.02.0030	Datenschnittstelleneinheit Automationseintr. + Zähler Hardware/Grund-SW	1	St						
01.02.0040	M-Bus Pegelwandler	1	St						
01.03.0010	Automationseintr.	1	St						
01.03.0020	Datenschnittstelleneinheit Automationseintr. + Raumautomationseintr. Hardware/Grund-SW	1	St						
01.03.0030	Datenschnittstelleneinheit Automationseintr. + Raumautomationseintr. Hardware/Grund-SW	1	St						
01.03.0040	Datenschnittstelleneinheit Automationseintr. + Zähler Hardware/Grund-SW	1	St						
01.03.0050	M-Bus Pegelwandler	1	St						
01.04.0010	Automationseintr.	1	St						
01.04.0020	Datenschnittstelleneinheit Automationseintr. + Raumautomationseintr. Hardware/Grund-SW	1	St						

¹ Wird vom Auftraggeber vorgegeben

² Ist bei allen Teilleistungen anzugeben, unabhängig davon ob sie der Auftragnehmer oder ein Nachunternehmer erbringen wird.

³ Sofern der zugrunde gelegte Verrechnungslohn nicht mit den Angaben in den Formblättern 221 oder 222 übereinstimmt, hat der Bieter dies offenzulegen.

⁴ Für Gerätekosten einschl. der Betriebsstoffkosten, soweit diese den Einzelkosten der angegebenen Ordnungszahlen zugerechnet worden sind.

OZ des LV ¹	Kurzbezeichnung d. Teilleistung ¹	Menge ¹	Men- gen- einheit ¹	Zeitan- satz ²	Teilkosten einschl. Zuschläge in € (ohne Umsatzsteuer) je Mengeneinheit ²				
					Löhne ^{2,3}	Stoffe ²	Geräte ^{2,4}	Sonstiges ²	Angebotener Einheitspreis (Sp. 6+7+8+9)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
01.04.0030	Datenschnittstelleneinheit Automationseinr. + Raumautomationseinr. Hardware/Grund-SW	1	St						
01.04.0040	Datenschnittstelleneinheit Automationseinr. + Zähler Hardware/Grund-SW	1	St						
01.04.0050	M-Bus Pegelwandler	1	St						
01.05.0010	Automationseinr.	1	St						
01.05.0020	Datenschnittstelleneinheit Automationseinr. + Raumautomationseinr. Hardware/Grund-SW	1	St						
01.05.0030	Datenschnittstelleneinheit Automationseinr. + Raumautomationseinr. Hardware/Grund-SW	1	St						
01.05.0040	Datenschnittstelleneinheit Automationseinr. + Zähler Hardware/Grund-SW	1	St						
01.05.0050	M-Bus Pegelwandler	1	St						
01.06.0010	Automationseinr.	1	St						
01.06.0020	Datenschnittstelleneinheit Automationseinr. + Raumautomationseinr. Hardware/Grund-SW	1	St						
01.06.0030	Datenschnittstelleneinheit Automationseinr. + Raumautomationseinr. Hardware/Grund-SW	3	St						
01.07.0010	Automationseinr.	1	St						
01.07.0020	Datenschnittstelleneinheit Automationseinr. + Raumautomationseinr. Hardware/Grund-SW	1	St						
01.07.0030	Datenschnittstelleneinheit Automationseinr. + Raumautomationseinr. Hardware/Grund-SW	5	St						
01.08.0010	Automationseinr.	1	St						
01.08.0020	Datenschnittstelleneinheit Automationseinr. + Raumautomationseinr. Hardware/Grund-SW	1	St						
01.08.0030	Datenschnittstelleneinheit Automationseinr. + Raumautomationseinr. Hardware/Grund-SW	4	St						
01.09.0010	Automationseinr.	1	St						
01.09.0020	Datenschnittstelleneinheit Automationseinr. + Raumautomationseinr. Hardware/Grund-SW	1	St						

OZ des LV ¹	Kurzbezeichnung d. Teilleistung ¹	Menge ¹	Men- gen- einheit ¹	Zeitan- satz ²	Teilkosten einschl. Zuschläge in € (ohne Umsatzsteuer) je Mengeneinheit ²				
					Löhne ^{2,3}	Stoffe ²	Geräte ^{2,4}	Sonstiges ²	Angebotener Einheitspreis (Sp. 6+7+8+9)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
01.09.0030	Datenschnittstelleneinheit Automationseintr. + Raumautomationseintr. Hardware/Grund-SW	3	St						
01.10.0010	Automationseintr.	1	St						
01.10.0020	Datenschnittstelleneinheit Automationseintr. + Zähler Hardware/Grund-SW	1	St						
01.10.0030	M-Bus Pegelwandler	1	St						
01.11.0010	Projektierungssoftware Automationseinrichtungen	1	St						
02.01.0010	Analoge Eingabe (AI)	365	St						
02.01.0020	Binäre Eingabe (BI)	1009	St						
02.01.0030	Analoge Ausgabe (AO)	283	St						
02.01.0040	Binäre Ausgabe (BO)	343	St						
02.01.0050	Analoge Wertefunktion (AV)	653	St						
02.01.0060	Binäre Wertefunktion (BV)	1636	St						
02.01.0070	Zeitplan	128	St						
02.01.0080	Kalender	11	St						
02.01.0090	Alarm-Ereignismeldung	77	St						
02.01.0100	Datenaufzeichnung	429	St						
02.01.0110	Sonstige komplexe Objekte (KO)	201	St						
02.02.0010	Zeitenfunktion	116	St						
02.02.0020	Arithmetische Berechnung	334	St						
02.02.0030	Grenzwertüberwachung	51	St						

OZ des LV ¹	Kurzbezeichnung d. Teilleistung ¹	Menge ¹	Men- gen- einheit ¹	Zeitan- satz ²	Teilkosten einschl. Zuschläge in € (ohne Umsatzsteuer) je Mengeneinheit ²				
					Löhne ^{2,3}	Stoffe ²	Geräte ^{2,4}	Sonstiges ²	Angebotener Einheitspreis (Sp. 6+7+8+9)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
02.02.0040	Betriebsstundenüberwachung	36	St						
02.02.0050	Ereignisüberwachung Zähler	9	St						
02.02.0060	Befehlsausführungsüberwachung	239	St						
02.02.0070	Anlagen-Gerätestatus	117	St						
02.02.0080	Motorsteuerung	30	St						
02.02.0090	Blockierschutz	7	St						
02.02.0100	Umschaltung (Analogwert)	32	St						
02.02.0110	Folgesteuerung	3	St						
02.02.0120	Frostschutzsteuerung	6	St						
02.02.0130	Sicherheitssteuerung	66	St						
02.02.0140	Prioritätssteuerung	39	St						
02.02.0150	P-PI-PID-Regler	120	St						
02.02.0160	Sollwertführung-kennlinie	23	St						
02.02.0170	Stellausgabe stetig	120	St						
02.02.0180	Parameterumschaltung	10	St						
02.02.0190	Energieniveau	41	St						
02.02.0200	Energierückgewinnung	8	St						
02.02.0210	Nachtkühlung	17	St						
02.02.0220	Lichtsteuerung	30	St						

OZ des LV ¹	Kurzbezeichnung d. Teilleistung ¹	Menge ¹	Men- gen- einheit ¹	Zeitan- satz ²	Teilkosten einschl. Zuschläge in € (ohne Umsatzsteuer) je Mengeneinheit ²				
					Löhne ^{2,3}	Stoffe ²	Geräte ^{2,4}	Sonstiges ²	Angebotener Einheitspreis (Sp. 6+7+8+9)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
02.02.0230	Konstantlichtregelung	30	St						
02.02.0240	Sonnenschutz stellen	197	St						
02.02.0250	Sonnen-Dämmerungsautomatik	197	St						
02.02.0260	Thermoautomatik	197	St						
02.02.0270	Witterungsschutz	159	St						
02.02.0280	Sonnenstandsberechnung	158	St						
03.01.0010	Außentemperatur- Feuchtemesswertgeber IP65	1	St						
03.01.0020	Wetterzentrale integr. Sensoren KNX- TP 0-35m/s 0-1300W/m2 0-150klx 0- 1000lx -30-80GradC	1	St						
03.01.0030	Flachdachständer für Wetterzentrale	1	St						
03.02.0010	Temperatur-Messwertgeber Lufttg. 100mm Messstab	1	St						
03.02.0020	Temperatur-Messwertgeber Lufttg. 150mm Messstab	2	St						
03.02.0030	Temperatur-Messwertgeber Lufttg. 250mm Messstab	4	St						
03.02.0040	Temperatur-Messwertgeber Lufttg. 400mm Messstab	8	St						
03.02.0050	Relative Feuchte-Messwertgeber Lufttg	1	St						
03.02.0060	Differenzdruck-Kontaktgeber Luft 1Schaltstufe	26	St						
03.02.0070	Differenzdruck-Messwertgeber Luft	9	St						
03.02.0080	Differenzdruck-Sicherheitswächter Luft 1Schaltstufe	6	St						
03.02.0090	Frostschutzwächter Einstellbereich 0- 15GradC 1Schaltstufe	3	St						
03.02.0100	Rauchmelder Lufttg-Einbau Ausgang schaltend Belastung 230VAC	6	St						

OZ des LV ¹	Kurzbezeichnung d. Teilleistung ¹	Menge ¹	Men- gen- einheit ¹	Zeitan- satz ²	Teilkosten einschl. Zuschläge in € (ohne Umsatzsteuer) je Mengeneinheit ²				
					Löhne ^{2,3}	Stoffe ²	Geräte ^{2,4}	Sonstiges ²	Angebotener Einheitspreis (Sp. 6+7+8+9)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
03.03.0010	Tauchtemperatur-Messwertgeber -10-120GradC PN16 L 150mm	28	St						
03.03.0020	Tauchtemperatur-Messwertgeber -10-120GradC PN16 L 200mm	4	St						
03.03.0030	Tauchtemperatur-Messwertgeber -10-120GradC PN16 L 300mm	4	St						
03.03.0040	Tauchtemperatur-Messwertgeber -10-120GradC PN16 L 400mm	1	St						
03.03.0050	Druck-Messwertgeber Wasser	2	St						
03.03.0060	Differenzdruck-Messwertgeber Heißwasser	1	St						
03.03.0070	Differenzdruck-Messwertgeber Kaltwasser	1	St						
03.03.0080	Taupunktwärter integriertes Sensorelement Belastung 24VAC 1A IP43	32	St						
03.03.0090	Tauchtemperatur-Sicherheitsbegrenzer Einstellbereich 30-110GradC PN16 1Schaltstufe	1	St						
03.03.0100	Tauchtemperatur-Sicherheitswärter Einstellbereich 30-110GradC PN16 1Schaltstufe	1	St						
03.03.0110	Druck-Sicherheitsbegrenzer Wasser 1Schaltstufe	1	St						
03.03.0120	Strömungs-Kontaktgeber Wasserltg elektr.Messprinzip	2	St						
03.04.0010	Elektr.Klappenstellantrieb 2-Punktregelung 24VAC IP54 20Nm	2	St						
03.04.0020	Elektr.Klappenstellantrieb 2-Punktregelung 24VAC IP54 30Nm	4	St						
03.05.0010	Mischregelarmatur Wasser 63m3/h PN16 Flanschschnl. DN100 Gehäuse Guss grundbesch elektromot.Antrieb 0(2)-10V IP4X	1	St						
03.05.0020	Mischregelarmatur Wasser 63m3/h PN16 Flanschschnl. DN80 Gehäuse Guss grundbesch elektromot.Antrieb 0(2)-10V IP4X	1	St						
03.05.0030	Mischregelarmatur Wasser 40m3/h PN16 Flanschschnl. DN80 Gehäuse Guss grundbesch elektromot.Antrieb 0(2)-10V IP4X	1	St						
03.05.0040	Mischregelarmatur Wasser 40m3/h PN16 Flanschschnl. DN80 Gehäuse Guss grundbesch elektromot.Antrieb 0(2)-10V IP4X	1	St						
03.05.0050	Mischregelarmatur Wasser 25m3/h PN16 Flanschschnl. DN65 Gehäuse Guss grundbesch elektromot.Antrieb 0(2)-10V IP4X	2	St						

OZ des LV ¹	Kurzbezeichnung d. Teilleistung ¹	Menge ¹	Men- gen- einheit ¹	Zeitan- satz ²	Teilkosten einschl. Zuschläge in € (ohne Umsatzsteuer) je Mengeneinheit ²				
					Löhne ^{2,3}	Stoffe ²	Geräte ^{2,4}	Sonstiges ²	Angebotener Einheitspreis (Sp. 6+7+8+9)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
03.05.0060	Mischregelarmatur Wasser 6,3m3/h PN16 Flanschschn. DN50 Gehäuse Guss grundbesch elektromot.Antrieb 0(2)-10V IP4X	2	St						
03.05.0070	Mischregelarmatur Wasser 6,3m3/h PN16 Flanschschn. DN40 Gehäuse Guss grundbesch elektromot.Antrieb 0(2)-10V IP4X	1	St						
03.05.0080	Mischregelarmatur Wasser 4m3/h PN16 Flanschschn. DN32 Gehäuse Guss grundbesch elektromot.Antrieb 0(2)-10V IP4X	1	St						
03.06.0010	Gemeinsame Inbetriebnahme, Einregulierung und Dokumentation pro EC-Motor oder FU-Pumpe	2	St						
03.06.0020	Gemeinsame Inbetriebnahme, Einregulierung und Dokumentation pro Motor mit FU	10	St						
03.07.0010	Bedien-Anzeigeeinr. stationär 24VDC Display alphanumerisch Kommunikationsschnittstelle KNX- TP	2	St						
03.07.0020	Bedien-Anzeigeeinr. stationär 24VDC Display alphanumerisch Kommunikationsschnittstelle KNX- TP	1	St						
03.07.0030	Bedien-Anzeigeeinr. stationär 24VDC Display alphanumerisch Kommunikationsschnittstelle KNX- TP	28	St						
03.07.0040	Bedien-Anzeigeeinr. stationär 24VDC Display alphanumerisch Kommunikationsschnittstelle KNX- TP	2	St						
03.07.0050	Temperatursensor KNX-TP einfach	43	St						
03.07.0060	Temperatursensor KNX-TP einfach up	29	St						
03.07.0070	Temperatursensor KNX-TP einfach up + Sollwertverstellung	2	St						
03.07.0080	Kombisensor CO2 Luftfeuchte Temperatur KNX-TP	2	St						
03.07.0090	Ventilstellantrieb elektromotorisch KNX-TP	14	St						
03.07.0100	Raumtemperatur-Messwertgeber 0- 40GradC AP	9	St						
03.07.0110	Temperatur-Messwertgeber Lufttg. 250mm Messstab	15	St						
03.07.0120	Luftqualitäts-Messwertgeber Lufttg- Einbau Einzelgaserfassung IP3X	18	St						
03.07.0130	Luftqualitäts-Messwertgeber Wandmontage Einzelgaserfassung IP3X	4	St						
03.07.0140	Thermoelektrischer Stellantrieb 230V AC	252	St						

OZ des LV ¹	Kurzbezeichnung d. Teilleistung ¹	Menge ¹	Men- gen- einheit ¹	Zeitan- satz ²	Teilkosten einschl. Zuschläge in € (ohne Umsatzsteuer) je Mengeneinheit ²				
					Löhne ^{2,3}	Stoffe ²	Geräte ^{2,4}	Sonstiges ²	Angebotener Einheitspreis (Sp. 6+7+8+9)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
03.07.0150	Bedienungseinrichtung Entrauchung	1	St						
03.08.0010	Leckage-Detektor Belastung 230VAC IP54	3	St						
04.01.0010	Schrankfeld Anreihschrank H/B/T 1800/800/400mm	6	St						
04.01.0020	Seitenwand Schaltschrank H/B 1800/400mm	4	St						
04.01.0030	Schrankfeld Anreihschrank H/B/T 1800/800/600mm (Edelstahl)	7	St						
04.01.0040	Seitenwand Schaltschrank H/B 1800/600mm (Edelstahl)	2	St						
04.01.0050	Schaltschrankfenster für Anreihschrank (Edelstahl)	1	St						
04.01.0060	Baugruppe Schaltschrankklimatisierung	1	St						
04.01.0070	Schrankfeld Einzelschrank H/B/T 2000/800/400mm	6	St						
04.01.0080	Wandschrank H/B/T 1000/800/300mm	1	St						
04.01.0090	Wandabstandshalterung/Kippsicheru- ng	22	St						
04.01.0100	Schaltplantasche Schaltschrank Stahl besch T 90mm B 800mm	10	St						
04.01.0110	Schaltplanpult Schaltschrank Stahl besch B 800mm	3	St						
04.01.0120	Ablagepult Schaltschrank Stahl besch B 800mm	9	St						
04.01.0130	Bedienstation	9	St						
04.01.0140	Steckdose 230VAC 16A einpolig+N+PE	25	St						
04.01.0150	Be-Entlüftung Schaltschrank	10	St						
04.01.0160	Berechnung/Nachweis der benötigten Klimatisierung pro ASP	10	St						
04.01.0170	Filterwechsel Be-/Entlüftung vor Übergabe	9	St						

OZ des LV ¹	Kurzbezeichnung d. Teilleistung ¹	Menge ¹	Men- gen- einheit ¹	Zeitan- satz ²	Teilkosten einschl. Zuschläge in € (ohne Umsatzsteuer) je Mengeneinheit ²				
					Löhne ^{2,3}	Stoffe ²	Geräte ^{2,4}	Sonstiges ²	Angebotener Einheitspreis (Sp. 6+7+8+9)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
04.02.0010	Sammelschienensystem 3Hauptleiter PE- N-Schiene Kupfer L 730mm	8	St						
04.02.0020	NH-Sicherungslasttrennschalter TrennerBF Gr.000 3polig NH- Sicherungseinsatz 63A	9	St						
04.02.0030	Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig 690VAC 25A	7	St						
04.02.0040	Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig 690VAC 32A	1	St						
04.02.0050	Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig 690VAC 63A	1	St						
04.02.0060	NH-Sicherungslasttrennschalter TrennerBF Gr.1 3polig NH- Sicherungseinsatz 250A	1	St						
04.02.0070	Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig 690VAC 250A	1	St						
04.03.0010	Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 63A einpolig	27	St						
04.03.0020	Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 63A 3polig	9	St						
04.03.0030	Spannungsversorgung 230VAC 250VA	2	St						
04.03.0040	Spannungsversorgung 230VAC 630VA	9	St						
04.03.0050	Spannungsversorgung 24VAC 250VA	2	St						
04.03.0060	Spannungsversorgung 24VAC 630VA	9	St						
04.03.0070	Spannungsversorgung 24VDC	10	St						
04.03.0080	Fehlerstromschutzschalter RCCB TypA unverzögert 25A Fehlerstrom 30mA einpolig+N 230VAC	14	St						
04.03.0090	Leitungsschutzschalter 230/400VAC einpolig Hilfsschalter 1W Charakter.B 10A	30	St						
04.03.0100	Leitungsschutzschalter 230/400VAC einpolig Hilfsschalter 1W Charakter.B 16A	39	St						
04.03.0110	Leitungsschutzschalter 230/400VAC einpolig Hilfsschalter 1W Charakter.C 16A	30	St						
04.03.0120	Leitungsschutzschalter 230/400VAC 3polig Hilfsschalter 1W Charakter.C 16A	10	St						

OZ des LV ¹	Kurzbezeichnung d. Teilleistung ¹	Menge ¹	Men- gen- einheit ¹	Zeitan- satz ²	Teilkosten einschl. Zuschläge in € (ohne Umsatzsteuer) je Mengeneinheit ²				
					Löhne ^{2,3}	Stoffe ²	Geräte ^{2,4}	Sonstiges ²	Angebotener Einheitspreis (Sp. 6+7+8+9)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
04.03.0130	Phasenausfall- und Asymmetrieüberwachung, 3 phasig	10	St						
04.03.0140	Netzanalysemessgerät BACnet/IP	3	St						
04.03.0150	Elektron.Zähler elektr.Wirkarbeit Eintarifmessung M-Bus	9	St						
04.03.0160	Überspannungsschutzgerät Typ2 Reiheneinbau 400VAC Nennableitstoßstrom 20kA/Leiter Schutzpegel 1,5kV	10	St						
04.03.0170	Überspannungsschutzgerät Typ1/2 Reiheneinbau 230VAC Nennableitstoßstrom 1kA/Leiter 12,5kA/Pol Schutzpegel 1,5kV	10	St						
04.03.0180	Überspannungsschutzgerät Typ3 Reiheneinbau 230VAC Nennableitstoßstrom 1kA/Leiter 10A Schutzpegel 1,5kV	10	St						
04.04.0010	Netzwiederkehr-Schaltung	10	St						
04.04.0020	Zentralentsperrung	10	St						
04.04.0030	Sammelmeldung Gefahr/Alarm/Störung	10	St						
04.04.0040	Lampenprüfeinrichtung	10	St						
04.04.0050	Steuerbaugruppe Sicherheitssteuerung	36	St						
04.04.0060	Steuerbaugruppe Brandschutzklappen	114	St						
04.04.0070	Baugruppe Frostschutzsteuerung	3	St						
04.04.0080	Steuerbaugruppe Volumenstromregler	35	St						
04.04.0090	Steuerbaugruppe Umluftkühlgeräte	14	St						
04.04.0100	Steuerbaugruppe Ventilstellantriebe stetig	13	St						
04.04.0110	Steuerbaugruppe Thermischer Stellantrieb	51	St						
04.04.0120	Steuerbaugruppe Klappenstellantriebe stetig	3	St						
04.04.0130	Steuerbaugruppe Klappenstellantriebe 2-Punkt	13	St						

OZ des LV ¹	Kurzbezeichnung d. Teilleistung ¹	Menge ¹	Men- gen- einheit ¹	Zeitan- satz ²	Teilkosten einschl. Zuschläge in € (ohne Umsatzsteuer) je Mengeneinheit ²				
					Löhne ^{2,3}	Stoffe ²	Geräte ^{2,4}	Sonstiges ²	Angebotener Einheitspreis (Sp. 6+7+8+9)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
04.05.0010	Leistungsabgang 230V 10A	2	St						
04.05.0020	Leistungsabgang 230V 16A	3	St						
04.05.0030	Leistungsabgang 230V 25A	2	St						
04.05.0040	Leistungsabgang 400V 10A	5	St						
04.05.0050	Leistungsabgang 400V 16A	5	St						
04.05.0060	Leistungsbaugruppe Wechselstrommotor Motor 1,5kW	12	St						
04.05.0070	Leistungsbaugruppe Dreiphasenwechselstrom-Motor Direktanlauf Motor 1,5kW	15	St						
04.05.0080	Leistungsbaugruppe Dreiphasenwechselstrom-Motor Direktanlauf Motor 2,2kW	1	St						
04.05.0090	Leistungsbaugruppe Dreiphasenwechselstrom-Motor Direktanlauf Motor 4kW	1	St						
04.05.0100	Leistungsbaugruppe Motor stetig verstellbar Motor FU bis 4,0 kW	1	St						
04.05.0110	Leistungsbaugruppe Motor stetig verstellbar Motor FU bis 6,0 kW	1	St						
04.05.0120	Leistungsbaugruppe Motor stetig verstellbar Motor EC-Motor bis 6,0 kW	2	St						
04.05.0130	Leistungsbaugruppe Motor stetig verstellbar Motor FU bis 7,5 kW	4	St						
04.05.0140	Leistungsbaugruppe Motor stetig verstellbar Motor FU bis 11,0 kW	4	St						
04.06.0010	Lokale Vorrangbedien- /Anzeigeeinrichtungen - LVB	1	psch						
04.06.0020	Lokale Vorrangbedien- /Anzeigeeinrichtungen - LVB	1	psch						
04.06.0030	Lokale Vorrangbedien- /Anzeigeeinrichtungen - LVB	1	psch						
04.06.0040	Lokale Vorrangbedien- /Anzeigeeinrichtungen - LVB	1	psch						
04.06.0050	Lokale Vorrangbedien- /Anzeigeeinrichtungen - LVB	1	psch						

OZ des LV ¹	Kurzbezeichnung d. Teilleistung ¹	Menge ¹	Men- gen- einheit ¹	Zeitan- satz ²	Teilkosten einschl. Zuschläge in € (ohne Umsatzsteuer) je Mengeneinheit ²				
					Löhne ^{2,3}	Stoffe ²	Geräte ^{2,4}	Sonstiges ²	Angebotener Einheitspreis (Sp. 6+7+8+9)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
04.06.0060	Lokale Vorrangbedien- /Anzeigeeinrichtungen - LVB	1	psch						
04.06.0070	Lokale Vorrangbedien- /Anzeigeeinrichtungen - LVB	1	psch						
04.06.0080	Lokale Vorrangbedien- /Anzeigeeinrichtungen - LVB	1	psch						
04.06.0090	Lokale Vorrangbedien- /Anzeigeeinrichtungen - LVB	1	psch						
04.07.0010	Schalttschrank - Automationseinrichtungen (Preis pro AE-Datenpunkt und HW)	1492	St						
04.07.0020	Anschluss LVB-Einrichtungen (Preis pro LVB-Datenpunkt und HW)	1481	St						
04.07.0030	Factory Acceptance Test (FAT) (Preis pro ASP)	1	St						
04.07.0040	Schalttschrank - elektrische Anschlussarbeiten (Preis pro Datenpunkt und HW)	1492	St						
04.07.0050	Anschluss der Schirmschienen an den Potentialausgleich	20	St						
04.07.0060	Schalttschrank - elektrische Inbetriebnahme (Preis pro ASP-Feld)	20	St						
04.07.0070	Schalttschrank - Dokumentation (Preis pro ASP- Feld)	20	St						
04.07.0080	Site Acceptance Test (SAT) (Preis pro ASP)	1	St						
05.01.0010	Installationskabel symmetrisch J- Y(St)Y 2x2x0,8 Bd	7074	m						
05.01.0020	Installationskabel symmetrisch J- Y(St)Y 4x2x0,8 Bd	3348	m						
05.01.0030	Installationskabel symmetrisch J- Y(St)Y 6x2x0,8 Bd	456	m						
05.01.0040	Installationskabel symmetrisch J- Y(St)Y 8x2x0,8 Bd	120	m						
05.01.0050	Installationskabel symmetrisch J- Y(St)Y 10x2x0,8 Bd	60	m						
05.01.0060	Installationskabel symmetrisch J- Y(St)Y 12x2x0,8 Bd	36	m						
05.01.0070	Installationskabel symmetrisch J- Y(St)Y 20x2x0,8 Bd	144	m						

OZ des LV ¹	Kurzbezeichnung d. Teilleistung ¹	Menge ¹	Men- gen- einheit ¹	Zeitan- satz ²	Teilkosten einschl. Zuschläge in € (ohne Umsatzsteuer) je Mengeneinheit ²				
					Löhne ^{2,3}	Stoffe ²	Geräte ^{2,4}	Sonstiges ²	Angebotener Einheitspreis (Sp. 6+7+8+9)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
05.02.0010	Installationsltg NYM-J 3x1,5	96	m						
05.02.0020	Installationsltg NYM-J 5x1,5	60	m						
05.02.0030	Installationsltg NYM-J 7x1,5	60	m						
05.03.0010	Steuerleitung H05VV5-F 3G1	120	m						
05.03.0020	Steuerleitung H05VV5-F 3G1,5	930	m						
05.03.0030	Steuerleitung H05VV5-F 3G2,5	600	m						
05.03.0040	Steuerleitung H05VV5-F 4G1	60	m						
05.03.0050	Steuerleitung H05VV5-F 4G1,5	480	m						
05.03.0060	Steuerleitung H05VV5-F 4G2,5	60	m						
05.03.0070	Steuerleitung H05VV5-F 5G1	360	m						
05.03.0080	Steuerleitung H05VV5-F 5G1,5	3132	m						
05.03.0090	Steuerleitung H05VV5-F 5G2,5	270	m						
05.03.0100	Steuerleitung H05VV5-F 5G4	168	m						
05.03.0110	Steuerleitung H05VV5-F 7G1	1920	m						
05.03.0120	Steuerleitung H05VV5-F 7G1,5	11484	m						
05.03.0130	Steuerleitung H05VV5-F 9G1,5	240	m						
05.03.0140	Steuerleitung H05VV5-F 2x1	120	m						
05.04.0010	Steuerleitung F-CY-JZ 3G1,5	120	m						
05.04.0020	Steuerleitung F-CY-JZ 5G1,5	60	m						

OZ des LV ¹	Kurzbezeichnung d. Teilleistung ¹	Menge ¹	Men- gen- einheit ¹	Zeitan- satz ²	Teilkosten einschl. Zuschläge in € (ohne Umsatzsteuer) je Mengeneinheit ²				
					Löhne ^{2,3}	Stoffe ²	Geräte ^{2,4}	Sonstiges ²	Angebotener Einheitspreis (Sp. 6+7+8+9)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
05.04.0030	Steuerleitung F-CY-JZ 7G1	2220	m						
05.04.0040	Steuerleitung F-CY-JZ 7G1,5	222	m						
05.04.0050	Steuerleitung F-CY-OZ 4x1	240	m						
05.04.0060	Steuerleitung F-CY-OZ 2x1,5	240	m						
05.04.0070	Steuerleitung F-CY-OZ 4x1,5	120	m						
05.04.0080	Steuerleitung F-CY-OZ 5x1,5	72	m						
05.05.0010	Busltg KNX-TP YCYM 2x2x0,8	3648	m						
05.05.0020	Busleitung LD FD P 2 x 2 x 0,22	72	m						
05.06.0010	Kabel halogenfrei NHXH-JFE180 3x1,5RE E90 Funktionserhalt	60	m						
05.06.0020	Kabel halogenfrei NHXH-JFE180 4x1,5RE E90 Funktionserhalt	180	m						
05.06.0030	Kabel halogenfrei NHXH-JFE180 4x2,5RE E90 Funktionserhalt	48	m						
05.06.0040	Installationskabel symmetrisch E90 JE-H(St)H 2x2x0,8 Bd Verlegung E90 konform	336	m						
05.06.0050	Installationskabel symmetrisch E90 JE-H(St)H 4x2x0,8 Bd Verlegung E90 konform	228	m						
05.07.0010	Erstprüfungen nach DIN VDE 0100- 600	1	psch						
06.01.0010	einseitiger Anschluss bauseitige Brandschutzklappen	114	St						
06.01.0020	einseitiger Anschluss bauseitige Volumenstromregler stetig 0...10V	35	St						
06.01.0030	einseitiger Anschluss bauseitige Umluftkühlgeräte	14	St						
06.01.0040	einseitiger Anschluss bauseitige RLT- Klappenstellantriebe	16	St						
06.01.0050	einseitiger Anschluss bauseitige RWA	1	St						

OZ des LV ¹	Kurzbezeichnung d. Teilleistung ¹	Menge ¹	Men- gen- einheit ¹	Zeitan- satz ²	Teilkosten einschl. Zuschläge in € (ohne Umsatzsteuer) je Mengeneinheit ²				
					Löhne ^{2,3}	Stoffe ²	Geräte ^{2,4}	Sonstiges ²	Angebotener Einheitspreis (Sp. 6+7+8+9)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
06.01.0060	einseitiger Anschluss bauseitige Ventil- bzw. Klappenstellantriebe Heizungs-/Kälteanlagen	14	St						
06.01.0070	einseitiger Anschluss bauseitige Pumpen	29	St						
06.01.0080	einseitiger Anschluss bauseitige Hebeanlagen	3	St						
06.01.0090	einseitiger Anschluss bauseitige Hygienespüleinrichtungen	4	St						
06.01.0100	einseitiger Anschluss bauseitige autarke Anlagen u. Geräte anderer Gewerke	38	St						
06.01.0110	einseitiger Anschluss bauseitige einfache Sensoren oder Aktoren	2	St						
06.01.0120	einseitiger Anschluss bauseitige einfache Sensoren oder Aktoren	2	St						
06.01.0130	einseitiger Anschluss bauseitige Wächter und Überwachungsorgane	2	St						
06.01.0140	einseitiger Anschluss bauseitige Wächter und Überwachungsorgane	2	St						
06.01.0150	einseitiger Anschluss bauseitige Präsenzmelder	30	St						
06.01.0160	einseitiger Anschluss bauseitige Fenster- und Türkontakte	148	St						
06.01.0170	einseitiger Anschluss Abzweigkasten SMI (1 SMI-Jalousieantriebe)	131	St						
06.01.0180	einseitiger Anschluss Abzweigkasten SMI (2 SMI-Jalousieantriebe)	8	St						
06.01.0190	einseitiger Anschluss Abzweigkasten SMI (3 SMI-Jalousieantriebe)	3	St						
07.01.0010	Verbindungsdose Kunststoff 80/80mm T 50mm IP54 5x4mm2 Beton	378	St						
07.01.0020	Verbindungsdose Kunststoff 80/80mm T 50mm IP54 5x4mm2 Stahlkonstruktion	77	St						
07.01.0030	Verbindungsdose Kunststoff 100/100mm T 50mm IP54 5x4mm2 Beton	4	St						
07.01.0040	Verbindungsdose Kunststoff 150/150mm T 65mm IP54 5x4mm2 Beton	84	St						
07.01.0050	Gerätedose Schallschuttdose Kunststoff ID 60mm T 49mm Hohlwand	17	St						

OZ des LV ¹	Kurzbezeichnung d. Teilleistung ¹	Menge ¹	Men- gen- einheit ¹	Zeitan- satz ²	Teilkosten einschl. Zuschläge in € (ohne Umsatzsteuer) je Mengeneinheit ²				
					Löhne ^{2,3}	Stoffe ²	Geräte ^{2,4}	Sonstiges ²	Angebotener Einheitspreis (Sp. 6+7+8+9)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
07.01.0060	Gerätedose Kunststoff ID 60mm T 49mm Hohlwand	66	St						
07.02.0010	Elektroinstallationsrohr PVC-U AD 20mm Stahlkonstruktion Trägerklammern	343	m						
07.02.0020	Elektroinstallationsrohr PVC-U AD 25mm Stahlkonstruktion Trägerklammern	368	m						
07.02.0030	Elektroinstallationsrohr PVC-U AD 32mm Stahlkonstruktion Trägerklammern	147	m						
07.02.0040	Elektroinstallationsrohr PVC-U AD 20mm AP Abstandsschellen	169	m						
07.02.0050	Elektroinstallationsrohr PVC-U AD 25mm AP Abstandsschellen	197	m						
07.02.0060	Elektroinstallationsrohr PVC-U AD 32mm AP Abstandsschellen	42	m						
07.02.0070	Elektroinstallationsrohr Alu AD 20mm auf Rohdecke	34	m						
07.02.0080	Elektroinstallationsrohr Alu AD 25mm auf Rohdecke	37	m						
07.02.0090	Elektroinstallationsrohr Alu AD 32mm auf Rohdecke	15	m						
07.02.0100	Elektroinstallationsrohr Alu AD 20mm Stahlkonstruktion Trägerklammern	64	m						
07.02.0110	Elektroinstallationsrohr Alu AD 25mm Stahlkonstruktion Trägerklammern	91	m						
07.02.0120	Elektroinstallationsrohr Alu AD 32mm Stahlkonstruktion Trägerklammern	46	m						
07.02.0130	Elektroinstallationsrohr Stahl verz AD 25mm AP Abstandsschellen E90 Funktionserhalt	24	m						
08.01.0010	Kabelrinne gelocht Stahl bandverz H 60mm B 100mm	42	m						
08.01.0020	Kabelrinne gelocht Stahl bandverz H 60mm B 200mm	15	m						
08.01.0030	Kabelrinne gelocht Stahl bandverz H 60mm B 300mm	15	m						
08.01.0040	Kabelrinne gelocht Stahl bandverz H 60mm B 400mm	3	m						
08.01.0050	Kabelrinne gelocht Stahl bandverz H 60mm B 500mm	3	m						

OZ des LV ¹	Kurzbezeichnung d. Teilleistung ¹	Menge ¹	Men- gen- einheit ¹	Zeitan- satz ²	Teilkosten einschl. Zuschläge in € (ohne Umsatzsteuer) je Mengeneinheit ²				
					Löhne ^{2,3}	Stoffe ²	Geräte ^{2,4}	Sonstiges ²	Angebotener Einheitspreis (Sp. 6+7+8+9)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
08.01.0060	Kabelrinne gelocht Stahl bandverz H 60mm B 600mm	6	m						
08.01.0070	Kabelleiter Stahl bandverz H 60mm B 100mm	6	m						
08.01.0080	Kabelleiter Stahl bandverz H 60mm B 200mm	3	m						
08.01.0090	Kabelleiter Stahl bandverz H 60mm B 300mm	8	m						
08.01.0100	Kabelleiter Stahl bandverz H 60mm B 400mm	21	m						
08.02.0010	Stiel Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz Deckenbefestigung L bis 400mm	9	St						
08.02.0020	Stiel Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz Deckenbefestigung L bis 600mm	22	St						
08.02.0030	Stiel Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz Deckenbefestigung L bis 700mm	14	St						
08.02.0040	Stiel Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz Deckenbefestigung L bis 1000mm	27	St						
08.02.0050	Stiel Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz Deckenbefestigung L bis 1200mm	11	St						
08.02.0060	Stiel Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz Deckenbefestigung L bis 1500mm	8	St						
08.02.0070	Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz bis 0,75kN L 100mm an Stielen	42	St						
08.02.0080	Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz bis 1,5kN L 200mm an Stielen	15	St						
08.02.0090	Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz bis 2,5kN L 300mm an Stielen	15	St						
08.02.0100	Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz bis 2,5kN L 400mm an Stielen	5	St						
08.02.0110	Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz bis 2,5kN L 500mm an Stielen	5	St						
08.02.0120	Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz bis 2,5kN L 600mm an Stielen	6	St						
08.02.0130	Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz bis 0,75kN L 100mm Wandbefestigung	9	St						
08.02.0140	Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz bis 0,75kN L 200mm Wandbefestigung	5	St						

OZ des LV ¹	Kurzbezeichnung d. Teilleistung ¹	Menge ¹	Men- gen- einheit ¹	Zeitan- satz ²	Teilkosten einschl. Zuschläge in € (ohne Umsatzsteuer) je Mengeneinheit ²				
					Löhne ^{2,3}	Stoffe ²	Geräte ^{2,4}	Sonstiges ²	Angebotener Einheitspreis (Sp. 6+7+8+9)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
08.02.0150	Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz bis 1,5kN L 300mm Wandbefestigung	5	St						
08.02.0160	Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz bis 1,5kN L 400mm Wandbefestigung	3	St						
08.02.0170	Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz bis 1,5kN L 500mm Wandbefestigung	3	St						
08.02.0180	Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz bis 1,5kN L 600mm Wandbefestigung	4	St						
08.03.0010	T-Abzweig Kabelrinne Stahl bandverz H 60mm B 100mm	2	St						
08.03.0020	T-Abzweig Kabelrinne Stahl verz H 60mm B 300mm	1	St						
08.03.0030	Bogen Kabelrinne 90Grad waager. Stahl bandverz H 60mm B 300mm	1	St						
08.03.0040	Gelenkstück Kabelrinne Stahl bandverz H 60mm B 100mm	8	St						
08.03.0050	Gelenkstück Kabelrinne Stahl bandverz H 60mm B 200mm	4	St						
08.03.0060	Gelenkstück Kabelrinne Stahl bandverz H 60mm B 300mm	4	St						
08.03.0070	Gelenkstück Kabelrinne Stahl bandverz H 60mm B 400mm	2	St						
08.03.0080	Gelenkstück Kabelrinne Stahl bandverz H 60mm B 500mm	2	St						
08.03.0090	Gelenkstück Kabelrinne Stahl bandverz H 60mm B 600mm	2	St						
08.04.0010	C-Profilschiene B 30mm H 15mm gelocht Stahl bandverz Wandbefestigung	42	m						
08.04.0020	Profilstahl	200	kg						
08.04.0030	Kunststoff-Sammelhalter bis zu 15 Kabel	600	St						
08.04.0040	Metallsammelhalter bis zu 15 Kabel	375	St						
08.04.0050	Installationsltg NYM-J 1x16	48	m						
08.04.0060	Kabelschuhe 1x16mm ²	60	St						

OZ des LV ¹	Kurzbezeichnung d. Teilleistung ¹	Menge ¹	Men- gen- einheit ¹	Zeitan- satz ²	Teilkosten einschl. Zuschläge in € (ohne Umsatzsteuer) je Mengeneinheit ²				
					Löhne ^{2,3}	Stoffe ²	Geräte ^{2,4}	Sonstiges ²	Angebotener Einheitspreis (Sp. 6+7+8+9)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
08.04.0070	Erdungsbrücken 1x16mm ²	30	St						
08.04.0080	Schutzschlauch für Kabel, UV- beständig, Innendurchmesser mind. 10mm	49	m						
08.04.0090	Schutzschlauch für Kabel, UV- beständig, Innendurchmesser mind. 16mm	71	m						
08.04.0100	Schutzschlauch für Kabel, UV- beständig, Innendurchmesser mind. 21mm	25	m						
08.04.0110	Schutzschlauch für Kabel, UV- beständig, Innendurchmesser mind. 34mm	14	m						
09.01.0010	Daten-Anschlusskabel symm. Kat.6A L 3 m	35	St						
09.02.0010	Feldnetzwerk	1	St						
10.01.0010	Projektleiter/-in sämtliche Kosten/Zuschläge	10	h						
10.01.0020	Ingenieur/-in sämtliche Kosten/Zuschläge	10	h						
10.01.0030	Programmierer/-in sämtliche Kosten/Zuschläge	10	h						
10.01.0040	Regelungstechniker/-in sämtliche Kosten/Zuschläge	10	h						
10.01.0050	Facharbeiter/-in sämtliche Kosten/Zuschläge	10	h						
10.01.0060	Helfer/-in sämtliche Kosten/Zuschläge	10	h						
10.02.0010	Grundlagen-Schulung Projektierungs- und Programmiersoftware AS	5	St						
10.02.0020	Schulung AnzTeilnehmer 5 St	1	St						
10.03.0010	gewerkeübergreifender Probebetrieb AN GA	1	St						
10.04.0010	GA-Anl vor Abnahme betreiben 1Monat	1	StMt						
10.05.0010	1:1 Funktionsbestätigung AS zum GA-M (MBE)	300	St						
10.06.0010	GA-Datenverkehrsanalyse	1	St						

OZ des LV ¹	Kurzbezeichnung d. Teilleistung ¹	Menge ¹	Men- gen- einheit ¹	Zeitan- satz ²	Teilkosten einschl. Zuschläge in € (ohne Umsatzsteuer) je Mengeneinheit ²				
					Löhne ^{2,3}	Stoffe ²	Geräte ^{2,4}	Sonstiges ²	Angebotener Einheitspreis (Sp. 6+7+8+9)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10.07.0010	Optimierung des GA-Systems - Wochenpauschale	2	St						
10.08.0010	Mitwirkung bei den Interaktionstests	5	d						
10.08.0020	Informationsaustausch	1	St						
10.08.0030	Fortschreiben der GA- Automationsschema und der GA- Funktionslisten	1	St						
10.08.0040	Generieren der EDE-Files pro BACnet-Automationseinrichtung	15	St						
10.09.0010	Aufbauen fahrbares Gerüst 1,5kN/m2 H 3m	2	St						
10.09.0020	Abbauen fahrbares Gerüst 1,5kN/m2 H 3m	2	St						
10.09.0030	Umsetzen fahrbares Gerüst 1,5N/m2 H 3m	8	St						
10.09.0040	Aufbauen fahrbares Gerüst 1,5kN/m2 H 5m	2	St						
10.09.0050	Abbauen fahrbares Gerüst 1,5kN/m2 H 5m	2	St						
10.09.0060	Umsetzen fahrbares Gerüst 1,5kN/m2 H 5m	8	St						
10.09.0070	Gebrauchsüberlassung fahrbares Gerüst 1,5kN/m2 H 3m	24	StMt						
10.09.0080	Gebrauchsüberlassung fahrbares Gerüst 1,5kN/m2 H 5m	24	StMt						
11.01.0010	Strukturierung der Dokumentation	8	h						
11.01.0020	Dokumentation der Vorfunktionsprüfung	12	h						
11.01.0030	Mitwirkung bei den anlagenspezifischen Inbetriebnahmen	24	h						
11.01.0040	Gewerkeübergreifende Funktionstests	32	h						
11.01.0050	Durchführung von erweiterten Einweisungen und Schulungen	12	h						
11.01.0060	Betreiben der Anlage bis zur VOB- Abnahme (Erhaltungsbetrieb)	8	h						

© VHB - Bund - Ausgabe 2017