

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : AUTOMATYKA I BMS
ADRES INWESTYCJI : UNIWERSYTET WARSZAWSKI, WYDZIAŁ FIZYKI Ul. Pasteura 5, Warszawa
INWESTOR : Uniwersytet Warszawski
ADRES INWESTORA : Ul. Krakowskie Przedmieście 26/28, 00-927 Warszawa
BRANŻA : AKPiA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : techn. Zdzisław Pokrzywnicki
DATA OPRACOWANIA : 18.02.2022

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen :

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] % R, S
Zysk [Z] % R+Kp(R), S+Kp(S)

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
18.02.2022

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	ETAP 1	1	73
1.1	STEROWNIKI I APARATURA OBIEKTOWA	1	17
1.2	SZAFKA SA.FCxxx	18	23
1.3	SZAFKA SA.AHU	24	34
1.4	OKABLOWANIE	35	47
1.5	PRACE MONTAŻOWO - INSTALACYJNE	48	73
2	ETAP 2	74	75
2.1	PRACE MONTAŻOWO - INSTALACYJNE	74	75
3	ETAP 3	76	85
3.1	STEROWNIKI I APARATURA OBIEKTOWA	76	77
3.2	SZAFKA SA.FCxxx	78	83
3.3	PRACE MONTAŻOWO - INSTALACYJNE	84	85

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1			ETAP 1			
1.1			STEROWNIKI I APARATURA OBIEKTOWA			
1	ST-d.1.1A-1 p.4	KNNR 5 0406-02	Aparaty elektryczne <i>eZP – 440R4 - 230 - Sterownik strefowy 230V</i>	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
2	ST-d.1.1A-1 p.4	KNNR 5 0406-02	Aparaty elektryczne <i>eBCON - Sterownik enteliBUS z szyną przyłączeniową dla 4 modułów wejść/wyjść</i>	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
3	ST-d.1.1A-1 p.4	KNNR 5 0406-02	Aparaty elektryczne <i>eBM-440 - Moduł enteliBUS, 4UI, 4UO</i>	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
4	ST-d.1.1A-1 p.4	KNNR 5 0406-02	Aparaty elektryczne <i>eBM-D400R4 - Moduł enteliBUS, 4DI, 4DO (przełącznik)</i>	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
5	ST-d.1.1A-1 p.4	KNNR 5 0406-02	Aparaty elektryczne <i>eBM-D800 - Moduł enteliBUS, 8DI</i>	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
6	ST-d.1.1A-1 p.4	KNNR 5 0406-02	Aparaty elektryczne <i>eTCH-7ET - Ekran dotykowy 7" - sterownik enteliTOUCH; Ethernet, temperatura</i>	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
7	ST-d.1.1A-1 p.4	KNNR 5 0406-02	Aparaty elektryczne <i>EDS-208 - Switch 8-port 24VDC</i>	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
8	ST-d.1.1A-1 p.4	KNNR 5 0406-02	Aparaty elektryczne <i>eZNS-T100-B-SM - Nastawnik pomieszczeniowy, LCD, temp, 1xUI, montaż natynkowy</i>	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
9	ST-d.1.1A-1 p.4	KNNR 5 0406-02	Aparaty elektryczne <i>eZNS-T100H-NB-SM - Nastawnik pomieszczeniowy, LCD, temp, wilg, 1xUI, montaż natynkowy</i>	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
10	ST-d.1.1A-1 p.4	KNNR 5 0406-02	Aparaty elektryczne <i>22DT-12N - Czujnik temperatury kanałowy 150mm</i>	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
11	ST-d.1.1A-1 p.4	KNNR 5 0406-02	Aparaty elektryczne <i>22DTH-11M - Kanałowy czujnik wilgotności i temperatury (L=140mm), DC 0...5 V, DC 0...10 V</i>	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
12	ST-d.1.1A-1 p.4	KNNR 5 0406-02	Aparaty elektryczne <i>01DH-10N - Higrostat kanałowy, przełącznik, L = 150 mm</i>	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
13	ST-d.1.1A-1 p.4	KNNR 5 0406-02	Aparaty elektryczne <i>22ADP-184 - Przetwornik różnicy ciśnień 22ADP-184 Belimo, sygnał wyjściowy 0...10 V DC/4...20 mA, wielozakresowy (nastawa fabryczna 0...2500 Pa)</i>	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
14	ST-d.1.1A-1 p.4	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg <i>01APS-10R - Presostat, 20...300 Pa</i>	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15	ST-d.1. 1A-1 p.4	KNNR 5 0406-02	Aparaty elektryczne <i>LMQ24A-SR - Siłownik przepustnicy 0,8m2, 5Nm, 24VAC/DC, 2.5s, 0-10VDC</i> 1	szt.		
				szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
16	ST-d.1. 1A-1 p.4	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg <i>Bramka GSM z anteną - GSM ELMES GSM2/GSM2000</i> 1	szt.		
				szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
17	ST-d.1. 1A-1 p.4	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg <i>Moduł do styków PRACA / AWARIA do jednostki klimatyzacji (KRP928A2S, EKRS-21, zasilacz, przekaźniki) - dostawa po stronie dostawcy jednostki koimatyacji</i> 1	szt.		
				szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
1.2			SZAFKA SA.FCxxx			
18	ST-d.1. 1A-2 p.4	KNNR 5 0303-10	Puszki z tworzywa sztucznego <i>Puszka hermetyczna PH-5A.3P</i> 2	szt.		
				szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
19	ST-d.1. 1A-2 p.4	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach <i>Wyłącznik instalacyjny 1P C4A A9F04104</i> 2	szt.		
				szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
20	ST-d.1. 1A-2 p.4	KNNR 5 0408-02	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - listwa przyłączowa (zaciśkowa) <i>Złączka 2-przewodowa szara</i> 10	szt.		
				szt.	10.000	
					RAZEM	10.000
21	ST-d.1. 1A-2 p.4	KNNR 5 0408-02	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - listwa przyłączowa (zaciśkowa) <i>Złączka 2-przewodowa niebieska</i> 8	szt.		
				szt.	8.000	
					RAZEM	8.000
22	ST-d.1. 1A-2 p.4	KNNR 5 0408-02	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - listwa przyłączowa (zaciśkowa) <i>Złączka 2-przewodowa żółto-zielona</i> 4	szt.		
				szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
23	ST-d.1. 1A-2 p.4	KNNR 5-14 0501-01	Montaż przekaźników o masie do 0.5 kg <i>Przekaźnik 40.52.8.024.0000</i> <i>Gniazdo przekaźnika 95.75SMA</i> 4	szt.		
				szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
1.3			SZAFKA SA.AHU			
24	ST-d.1. 1A-3 p.4	KNNR 5 0405-07	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie <i>Spacja Obudowa CRN z płytą montażową 1000x800x300mm IP66 IK10 RAL7035</i> 1	szt.		
				szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
25	ST-d.1. 1A-3 p.4	KNNR 5 0407-03	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach <i>Rozłącznik bezpiecznikowy 2P 10A D01</i> 1	szt.		
				szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
26	ST-d.1. 1A-3 p.4	KNNR 5 0407-04 analogia	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach <i>Ogranicznik przepięć C Typ 2 1P+N</i> 1	szt.		
				szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
27	ST-d.1. 1A-3 p.4	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach <i>Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy CLS6-B6</i> 5	szt.		
				szt.	5.000	
					RAZEM	5.000
28	ST-d.1. 1A-3 p.4	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach <i>Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy CLS6-B4</i> 2	szt.		
				szt.	2.000	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	2.000
29	ST-d.1. 1A-3 p.4	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach <i>Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy CLS6-C2</i> 2	szt. szt.	 2.000	
					RAZEM	2.000
30	ST-d.1. 1A-3 p.4	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg <i>Transformator TMM250</i> 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
31	ST-d.1. 1A-3 p.4	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg <i>Oprawa oświetleniowa</i> 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
32	ST-d.1. 1A-3 p.4	KNR 5-14 0501-01	Montaż przełączników o masie do 0.5 kg <i>Przełącznik 40.52.8.024.0000</i> <i>Gniazdo przełącznika 95.75SMA</i> 17	szt. szt.	 17.000	
					RAZEM	17.000
33	ST-d.1. 1A-3 p.4	KNR 5-14 0512-03	Montaż lampek sygnalizacyjnych <i>Lampka sygnalizacyjna</i> 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
34	ST-d.1. 1A-3 p.4		Drobne materiały w szafie (okablowanie, grzebienia, mostki, złączki, itp) 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
1.4			OKABLOWANIE			
35	ST-d.1. 1A-4 p.4	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych <i>przewody BiT500 2x0,75</i> 270	m m	 270.000	
					RAZEM	270.000
36	ST-d.1. 1A-4 p.4	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych <i>przewody BiT500 3x0,75</i> 58	m m	 58.000	
					RAZEM	58.000
37	ST-d.1. 1A-4 p.4	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych <i>przewody BiT500 4x0,75</i> 25	m m	 25.000	
					RAZEM	25.000
38	ST-d.1. 1A-4 p.4	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych <i>przewody BiT500 5x0,75</i> 35	m m	 35.000	
					RAZEM	35.000
39	ST-d.1. 1A-4 p.4	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych <i>przewody BiT500 7x0,75</i> 15	m m	 15.000	
					RAZEM	15.000
40	ST-d.1. 1A-4 p.4	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych <i>przewody PE(St)CH 1x2x0,22</i> 60	m m	 60.000	
					RAZEM	60.000
41	ST-d.1. 1A-4 p.4	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych <i>przewody UTP kat. 6</i> 35	m m	 35.000	
					RAZEM	35.000
42	ST-d.1. 1A-4 p.4	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych <i>przewody YDY 3x1,5</i> 40	m m	 40.000	
					RAZEM	40.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
43	ST-d.1.1A-4 p.4	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych <i>przewody YDY 3x2,5</i> 15	m m	 15.000	 15.000
44	ST-d.1.1A-4 p.4	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych <i>przewody YDY 5x1,5</i> 20	m m	 20.000	 20.000
45	ST-d.1.1A-4 p.4	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych <i>przewody YnTKSY 1x2x0,8</i> 20	m m	 20.000	 20.000
46	ST-d.1.1A-4 p.4	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych <i>przewody YnTKSY 2x2x0,8</i> 40	m m	 40.000	 40.000
47	ST-d.1.1A-4 p.4		Materiały elektroinstalacyjne 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
1.5			PRACE MONTAŻOWO - INSTALACYJNE		RAZEM	1.000
48	ST-d.1.1A-5 p.4	KNNR 5 0209-04	Montaż okablowania do nastawników pomieszczeniowych 35	m m	 35.000	 35.000
49	ST-d.1.1A-5 p.4	KNNR 5 0209-04	Montaż magistrali BACnet IP do panela 15	m m	 15.000	 15.000
50	ST-d.1.1A-5 p.4	KNNR 5 0209-04	Montaż okablowania do przetwornika różnicy ciśnień 8	m m	 8.000	 8.000
51	ST-d.1.1A-5 p.4	KNNR 5 0209-04	Montaż okablowania do siłownika grzejnika 50	m m	 50.000	 50.000
52	ST-d.1.1A-5 p.4	KNNR 5 0209-04	Montaż okablowania do siłownika chłodnicy FCU 20	m m	 20.000	 20.000
53	ST-d.1.1A-5 p.4	KNNR 5 0209-04	Montaż okablowania do silnika FCU 20	m m	 20.000	 20.000
54	ST-d.1.1A-5 p.4	KNNR 5 0209-04	Montaż magistrali BACnet MSTP między skrzynkami SA.FCxxx 60	m m	 60.000	 60.000
55	ST-d.1.1A-5 p.4	KNNR 5 0209-04	Montaż magistrali BACnet IP między szafą SA.AHU a skrzynką ze switchem w pomieszczeniu 3.08 20	m m	 20.000	 20.000
56	ST-d.1.1A-5 p.4	cena zakładowa	Montaż okablowania centrali wentylacyjnej 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
57	ST-d.1.1A-5 p.4	cena zakładowa	Montaż i podłączenie nastawników pomieszczeniowych	kpl.		
			4	kpl.	4.000	
					RAZEM	4.000
58	ST-d.1.1A-5 p.4	cena zakładowa	Montaż i podłączenie skrzynek SA.FCxxx (podłączenie skrzynki SA.FCxxx, podłączenie silnika FCU, podłączenie siłowników zaworu grzania/chłodzenie)	kpl.		
			2	kpl.	2.000	
					RAZEM	2.000
59	ST-d.1.1A-5 p.4	cena zakładowa	Montaż i podłączenie przetwornika różnicy ciśnień	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
60	ST-d.1.1A-5 p.4	cena zakładowa	Montaż i podłączenie szafy SA.AHU oraz urządzeń peryferyjnych (pomiarowych centrali wentylacyjnej)	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
61	ST-d.1.1A-5 p.4	cena zakładowa	Montaż i podłączenie panela operatorskiego	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
62	ST-d.1.1A-5 p.4	cena zakładowa	Montaż okablowania do klap p.poż i podłączenie	kpl.		
			2	kpl.	2.000	
					RAZEM	2.000
63	ST-d.1.1A-5 p.4	cena zakładowa	Prefabrylacja szafy SA.AHU	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
64	ST-d.1.1A-5 p.4	cena zakładowa	Uruchomienie centrali wentylacyjnej	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
65	ST-d.1.1A-5 p.4	cena zakładowa	Uruchomienie FCU	kpl.		
			2	kpl.	2.000	
					RAZEM	2.000
66	ST-d.1.1A-5 p.4	cena zakładowa	Uruchomienie panela operatorskiego	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
67	ST-d.1.1A-5 p.4	cena zakładowa	Integracja z budynkowym systemem BMS	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
68	ST-d.1.1A-5 p.4	cena zakładowa	Uruchomienie bramki GSM (bez karty SIM)	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
69	ST-d.1.1A-5 p.4	cena zakładowa	Przeprogramowanie centrali SSP	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
70	ST-d.1.1A-5 p.4	cena zakładowa	Demontaż czujek i wskaźników systemu SSP	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
71	ST-d.1.1A-5 p.4	cena zakładowa	Montaż czujek SSP	kpl.		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
72	ST-d.1.1A-5 p.4	cena zakładowa	Wykonanie zasilania do nawilżacza, szafek SA.FCxxx, szafy SA.AHU, jednostek klimatyzacji (zewnętrznej i wewnętrznej), nagrzewnicy wraz z niezbędnymi materiałami	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
73	ST-d.1.1A-5 p.4	cena zakładowa	Demontaż/montaż opraw ośw.	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
2			ETAP 2			
2.1			PRACE MONTAŻOWO - INSTALACYJNE			
74	ST-d.2.1A-1 p.4	cena zakładowa	Podłączenie sygnałów do sterowania i monitorowania nawilżaczem	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
75	ST-d.2.1A-1 p.4	cena zakładowa	Sprawdzenie poprawności wysyłania i odbierania sygnałów z nawilżacza	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
3			ETAP 3			
3.1			STEROWNIKI I APARATURA OBIEKTOWA			
76	ST-d.3.1A-1 p.4	KNNR 5 0406-02	Aparaty elektryczne <i>eZP – 440R4 - 230 - Sterownik strefowy 230V</i>	szt.		
			3	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
77	ST-d.3.1A-1 p.4	KNNR 5 0406-02	Aparaty elektryczne <i>eZNS-T100-B-SM - Nastawnik pomieszczeniowy, LCD, temp, 1xUI, montaż natynkowy</i>	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
3.2			SZAFKA SA.FCxxx			
78	ST-d.3.1A-2 p.4	KNNR 5 0303-10	Puszki z tworzywa sztucznego <i>Puszka hermetyczna PH-5A.3P</i>	szt.		
			3	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
79	ST-d.3.1A-2 p.4	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach <i>Wyłącznik instalacyjny 1P C4A A9F04104</i>	szt.		
			3	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
80	ST-d.3.1A-2 p.4	KNNR 5 0408-02	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - listwa przyłączowa (zaciiskowa) <i>Złączka 2-przewodowa szara</i>	szt.		
			15	szt.	15.000	
					RAZEM	15.000
81	ST-d.3.1A-2 p.4	KNNR 5 0408-02	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - listwa przyłączowa (zaciiskowa) <i>Złączka 2-przewodowa niebieska</i>	szt.		
			12	szt.	12.000	
					RAZEM	12.000
82	ST-d.3.1A-2 p.4	KNNR 5 0408-02	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - listwa przyłączowa (zaciiskowa) <i>Złączka 2-przewodowa żółto-zielona</i>	szt.		
			6	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
83	ST-d.3.1A-2 p.4	KNNR 5-14 0501-01	Montaż przełączników o masie do 0.5 kg <i>Przełącznik 40.52.8.024.0000</i> <i>Gniazdo przełącznika 95.75SMA</i>	szt.		
			6	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
3.3			PRACE MONTAŻOWO - INSTALACYJNE			
84	ST-d.3.1A-3 p.4	cena zakładowa	Montaż i podłączenie skrzynek SA.FCxxx (podłączenie skrzynki SA.FCxxx, podłączenie silnika FCU, podłączenie siłowników zaworu grzania/chłodzenie)	kpl.		
			3	kpl.	3.000	
					RAZEM	3.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spe c. tech n.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
85	ST-	cena zakła- dowa	Uruchomienie FCU	kpl.		
d.3.	1A-			kpl.	3.000	
3	p.4		3			
					RAZEM	3.000