

Przedmiar robót

Nazwa zamówienia: INSTALACJA KLIMATYZACJI W BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W BYDGOSZCZY PRZY
UL. ZYGMUNTA AUGUSTA 16
Nazwy i kody CPV: 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne
Adres obiektu budowlanego: Bydgoszcz, ul. Zygmunta Augusta 16
Nazwa i adres zamawiającego: Powiat Bydgoski, ul. Konarskiego 1-3, 85-066 Bydgoszcz
Data opracowania przedmiaru robót: 2024-02-27
Nazwa obiektu lub robót: Instalacja klimatyzacji
Nazwa jednostki opracowującej: PALIGA DESIGN Robert Paliga, Aleje Wolności 1, 86-010 Koronowo

Data opracowania:
2024-02-27

Autor opracowania:
Robert Paliga,

.....

Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
1	Instalacja klimatyzacji
1.1	Klimatyzacja
1	Dostawa układu VRF produkcji Fujitsu lub równoważne
2	Montaż jednostki zewnętrznej układu VRF, np. typ AJY126LALBH, m=275kg, prod. Fujitsu lub równoważne
3	Montaż jednostki zewnętrznej układu VRF, np. typ AJY072LALBH, m=252kg, prod. Fujitsu lub równoważne
4	Montaż klimatyzatorów ściennych układu VRF, np. typ ASYA004GCGH, prod. Fujitsu lub równoważne
5	Montaż klimatyzatorów ściennych układu VRF, np. typ ASYA007GCGH, prod. Fujitsu lub równoważne
6	Montaż klimatyzatorów ściennych układu VRF, np. typ ASYA009GCGH, prod. Fujitsu lub równoważne
7	Montaż klimatyzatorów ściennych układu VRF, np. typ ASYA012GCGH, prod. Fujitsu lub równoważne
8	Montaż klimatyzatorów ściennych układu VRF, np. typ ASYA014GCGH, prod. Fujitsu lub równoważne
9	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 6 mm
10	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 10 mm
11	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 12 mm
12	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm
13	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 19 mm
14	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm
15	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm
16	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm
17	Izolacja rurociągów śr.6 mm otulinami np. ACE Armaflex gr. 9 mm lub równoważne
18	Izolacja rurociągów śr.10 mm otulinami np. ACE Armaflex gr. 9 mm lub równoważne
19	Izolacja rurociągów śr.12 mm otulinami np. ACE Armaflex gr. 13 mm lub równoważne
20	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami np. ACE Armaflex gr. 13 mm lub równoważne
21	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami np. ACE Armaflex gr. 13 mm lub równoważne
22	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami np. ACE Armaflex gr. 13 mm lub równoważne
23	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami np. ACE Armaflex gr. 13 mm lub równoważne
24	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami np. ACE Armaflex gr. 13 mm lub równoważne
25	Izolacja rurociągów śr.10 mm otulinami np. ACE Armaflex gr. 19 mm lub równoważne
26	Izolacja rurociągów śr.12 mm otulinami np. ACE Armaflex gr. 19 mm lub równoważne
27	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami np. ACE Armaflex gr. 19 mm lub równoważne
28	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami np. ACE Armaflex gr. 19 mm lub równoważne
29	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami np. ACE Armaflex gr. 19 mm lub równoważne
30	Płaszcz ochronny z blachy ocynkowanej o grubości 0.75 mm
31	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. na podłożu innym niż betonowe
32	Sterownik centralny - montaż
33	Sterowniki ściennie - montaż
34	Trójniki systemu VRF - montaż
35	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 60.0 tys.kcal/h
36	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 60.0 tys.kcal/h
37	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 60.0 tys.kcal/h
38	Czynnik chłodniczy R410A - DOSTAWA
39	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 60.0 tys.kcal/h
40	Konstrukcja wsporcza na stopach typu BIG FOOT pod jednostkę zewnętrzną układu VRF
41	Konstrukcje wsporcze na stopach typu BIG FOOT pod rurociągi freonowe na dachu
42	Rurociągi z PVC do odprowadzenia skroplin - 3/4"
43	Rurociągi z PVC do odprowadzenia skroplin - 1"
44	Rurociągi z PVC do odprowadzenia skroplin - 1 1/4"
45	Izolacja rur instalacji odprowadzenia skroplin 3/4" otulinami np. typ ACE Armaflex gr.9 mm lub równoważne
46	Izolacja rur instalacji odprowadzenia skroplin 1" otulinami np. typ ACE Armaflex gr.9 mm lub równoważne
47	Izolacja rur instalacji odprowadzenia skroplin 1 1/4" otulinami np. typ Armaflex gr.9 mm lub równoważne
48	Włączenie do istniejącej rury spustowej
49	Włączenie do istniejącej instalacji skroplinowej
50	Dostawa i montaż syfonu antyzapachowego
51	Dodatki za podejścia dopływowe o śr. zewnętrznej 20 mm
52	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły
53	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 1/2 cegły
54	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 2 cegły
55	Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły
56	Obróbka otworów (gładzie, malowanie)
57	Praca dźwigu dla montażu agregatów
58	Demontaż i utylizacja istniejących układów klimatyzacji
59	Koryta stalowe dla instalacji - Montaż szpilek
60	Koryta stalowe dla instalacji - Przykręcanie do gotowych otworów korytek szer 100 mm
61	Koryta stalowe dla instalacji - Przykręcanie pokryw do korytek 'U575' szerokości 100 mm
2	Instalacje elektryczne
2.1	Instalacja odgromowa - modernizacja
62	Demontaż zwodów poziomych nienaprzężanych instalacji odgromowej
63	Przewody instalacji odgromowej nienaprzężane poziome mocowane na wspornikach klejonych - Przewód izolowany wysokonapięciowy 300001 Elko Bis

Nr	Nazwa działu robót
64	Zwód poziomy niski instalacji odgromowej na dachu drut FeZn fi8 mm
65	Złącza naprężające w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych montowane na dachu
66	Maszt odgromowy na trójnogu h=3m
67	Maszt odgromowy na trójnogu h=4m
2.2	Rozdzielnice elektryczne
68	Ręczne wykucie wnęki o objętości do 1.00 dm ³ w podłożu ceglanym
69	Ręczne wykucie wnęki - dodatek za każdy następny 1 dm ³ w podłożu ceglanym (do 5 dm ³)
70	Naprawa i uzupełnienie tynków po wykuciu wnęki
71	Rozdzielnica "TKLIM" zgodnie ze schematem
72	Rozdzielnica "R3 - 3 PIĘTRO" wg schematu
73	Rozbudowa rozdzielnic głównej "GTR" - Rozłącznik bezpiecznikowy RBK00 WTNH gL35A
74	Rozbudowa rozdzielnic "RP-SP PARTER" - Wyłącznik różnicowo-prądowy CFI6-2p-25-30-A 25A/30mA
75	Rozbudowa rozdzielnic "RP-SP PARTER" - Wyłącznik nadprądowy CLS6 C16A
76	Rozbudowa rozdzielnic "SP-1 PIĘTRO" - Wyłącznik różnicowo-prądowy CFI6-2p-25-30-A 25A/30mA
77	Rozbudowa rozdzielnic "SP-1 PIĘTRO" - Wyłącznik nadprądowy CLS6 C16A
78	Rozbudowa rozdzielnic "SP-WINB-2 PIĘTRO" - Wyłącznik różnicowo-prądowy CFI6-2p-25-30-A 25A/30mA
79	Rozbudowa rozdzielnic "SP-WINB-2 PIĘTRO" - Wyłącznik nadprądowy CLS6 C16A
80	Rozbudowa rozdzielnic "SP-WINB-4 PIĘTRO" - Wyłącznik różnicowo-prądowy CFI6-2p-25-30-A 25A/30mA
81	Rozbudowa rozdzielnic "SP-WINB-4 PIĘTRO" - Wyłącznik nadprądowy CLS6 C16A
82	Rozbudowa rozdzielnic "SP-WINB-5 PIĘTRO" - Wyłącznik różnicowo-prądowy CFI6-2p-25-30-A 25A/30mA
83	Rozbudowa rozdzielnic "SP-WINB-5 PIĘTRO" - Wyłącznik nadprądowy CLS6 C16A
84	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego
85	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól
2.3	Trasy kablowe
86	Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu
87	Przebijanie otworów śr. 80 mm o długości do 2 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły
88	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących
89	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania
90	Korytka o szerokości 200 mm przykręcane do gotowych otworów
91	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 60 mm - podłoże inne niż betonowe - Korytka PCV 60x40
92	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym
93	Puszka n/t 85x40 tworzywo IP44
94	Uszczelnienie otworów w ścianie lub stropie masą o odporności ognioochronnej E120
2.4	Zasilanie jednostek klimatyzacyjnych
95	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - Kabel N2XH-J 5x16mm ²
96	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - Kabel YKY 5x10 mm ²
97	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - Kabel YKY 5x6 mm ²
98	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach - Przewód YDYżo 5x4 mm ²
99	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach - Przewód YDYżo 3x2,5 mm ²
100	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 10 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych
101	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych
102	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce
103	Badanie linii kablowej nn - kabel 5-żyłowy
104	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Krot ność
	Kosztorys	INSTALACJA KLIMATYZACJI W BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W BYDGOSZCZY PRZY UL. ZYGMUNTA AUGUSTA 16			
1	Grupa	Instalacja klimatyzacji			
1.1	Element	Klimatyzacja			
1		Dostawa układu VRF produkcji Fujitsu lub równoważne	kpl.	1,00	
2	KNR 724/153/4	Montaż jednostki zewnętrznej układu VRF, np. typ AJY126LALBH, m=275kg, prod. Fujitsu lub równoważne R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	1,00	
3	KNR 724/153/4	Montaż jednostki zewnętrznej układu VRF, np. typ AJY072LALBH, m=252kg, prod. Fujitsu lub równoważne R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	2,00	
4	KNRW 215/432/1	Montaż klimatyzatorów ściennych układu VRF, np. typ ASYA004GCGH, prod. Fujitsu lub równoważne	szt.	3,00	
5	KNRW 215/432/1	Montaż klimatyzatorów ściennych układu VRF, np. typ ASYA007GCGH, prod. Fujitsu lub równoważne	szt.	35,00	
6	KNRW 215/432/1	Montaż klimatyzatorów ściennych układu VRF, np. typ ASYA009GCGH, prod. Fujitsu lub równoważne	szt.	3,00	
7	KNRW 215/432/1	Montaż klimatyzatorów ściennych układu VRF, np. typ ASYA012GCGH, prod. Fujitsu lub równoważne	szt.	3,00	
8	KNRW 215/432/1	Montaż klimatyzatorów ściennych układu VRF, np. typ ASYA014GCGH, prod. Fujitsu lub równoważne	szt.	1,00	
9	KNRW 215/405/1	Rurociagi miedziane o śr. zewnętrznej 6 mm	m	201,50	
10	KNRW 215/405/1	Rurociagi miedziane o śr. zewnętrznej 10 mm	m	277,50	
11	KNRW 215/405/2	Rurociagi miedziane o śr. zewnętrznej 12 mm	m	67,20	
12	KNRW 215/405/3	Rurociagi miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm	m	91,00	
13	KNRW 215/405/4	Rurociagi miedziane o śr. zewnętrznej 19 mm	m	62,20	
14	KNRW 215/405/5	Rurociagi miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm	m	7,00	
15	KNRW 215/405/6	Rurociagi miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm	m	6,00	
16	KNRW 215/405/7	Rurociagi miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm	m	17,00	
17	KNR 34/104/3	Izolacja rurociągów śr.6 mm otulinami np. ACE Armaflex gr. 9 mm lub równoważne	m	201,50	
18	KNR 34/104/3	Izolacja rurociągów śr.10 mm otulinami np. ACE Armaflex gr. 9 mm lub równoważne			
	Obliczenie:				
		:277,5-4		273,50	
		RAZEM:		273,50	
19	KNR 34/104/6	Izolacja rurociągów śr.12 mm otulinami np. ACE Armaflex gr. 13 mm lub równoważne			
	Obliczenie:				
		:67,2-3		64,20	
		RAZEM:		64,20	
20	KNR 34/104/6	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami np. ACE Armaflex gr. 13 mm lub równoważne	m	91,00	
21	KNR 34/104/6	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami np. ACE Armaflex gr. 13 mm lub równoważne			
	Obliczenie:				
		:56,2-19		37,20	
		RAZEM:		37,20	
22	KNR 34/104/6	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami np. ACE Armaflex gr. 13 mm lub równoważne	m	7,00	
23	KNR 34/104/7	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami np. ACE Armaflex gr. 13 mm lub równoważne	m	3,00	
24	KNR 34/104/7	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami np. ACE Armaflex gr. 13 mm lub równoważne	m	10,00	
25	KNR 34/104/9	Izolacja rurociągów śr.10 mm otulinami np. ACE Armaflex gr. 19 mm lub równoważne	m	4,00	
26	KNR 34/104/9	Izolacja rurociągów śr.12 mm otulinami np. ACE Armaflex gr. 19 mm lub równoważne	m	3,00	
27	KNR 34/104/9	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami np. ACE Armaflex gr. 19 mm lub równoważne	m	19,00	
28	KNR 34/104/10	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami np. ACE Armaflex gr. 19 mm lub równoważne	m	3,00	
29	KNR 34/104/10	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami np. ACE Armaflex gr. 19 mm lub równoważne	m	15,00	
30	KNR 216/603/4	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.75 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	10,00	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Krot ność
31	KNNR 5/206/4	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. na podłożu innym niż betonowe R = 0,250 M = 1,000 S = 1,000	m	600,00	
32	KNR 708/801/1	Sterownik centralny - montaż	szt.	1,00	
33	KNR 708/801/1	Sterowniki ściennie - montaż	szt.	45,00	
34	KNR 724/238/8	Trójniki systemu VRF - montaż R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl.	46,00	
35	KNR 724/513/11	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 60.0 tys.kcal/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl.	1,00	
36	KNR 724/514/11	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 60.0 tys.kcal/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl.	1,00	
37	KNR 724/515/11	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 60.0 tys.kcal/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl.	1,00	
38		Czynnik chłodniczy R410A - DOSTAWA	kg	22,24	
39	KNR 724/516/11	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 60.0 tys.kcal/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl.	1,00	
40		Konstrukcja wsporcza na stopach typu BIG FOOT pod jednostkę zewnętrzną układu VRF	szt.	3,00	
41		Konstrukcje wsporcze na stopach typu BIG FOOT pod rurociągi freonowe na dachu	szt.	3,00	
42	KNRW 215/110/1	Rurociągi z PVC do odprowadzenia skroplin - 3/4"	m	170,00	
43	KNRW 215/110/2	Rurociągi z PVC do odprowadzenia skroplin - 1"	m	60,00	
44	KNRW 215/110/3	Rurociągi z PVC do odprowadzenia skroplin - 1 1/4"	m	43,00	
45	KNR 34/104/3	Izolacja rur instalacji odprowadzenia skroplin 3/4" otulinami np. typ ACE Armaflex gr.9 mm lub równoważne	m	170,00	
46	KNR 34/104/4	Izolacja rur instalacji odprowadzenia skroplin 1" otulinami np. typ ACE Armaflex gr.9 mm lub równoważne	m	60,00	
47	KNR 34/104/4	Izolacja rur instalacji odprowadzenia skroplin 1 1/4" otulinami np. typ Armaflex gr.9 mm lub równoważne	m	43,00	
48	KNR 402/211/3	Włączenie do istniejącej rury spustowej	szt.	8,00	
49	KNR 402/211/3	Włączenie do istniejącej instalacji skroplinowej	szt.	6,00	
50	KNR 215/218/1	Dostawa i montaż syfonu antyzapachowego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	45,00	
51	KNRW 215/116/1	Dodatki za podejścia dopływowe o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	45,00	
52	KNR 401/333/9	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły	szt.	50,00	
53	KNR 401/333/10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 1/2 cegły	szt.	25,00	
54	KNR 401/333/11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 2 cegły	szt.	25,00	
55	KNR 401/323/4 (2)	Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły	szt.	100,00	
56		Obróbka otworów (gładzie, malowanie)	kpl.	100,00	
57		Praca dźwigu dla montażu agregatów	kpl.	1,00	
58		Demontaż i utylizacja istniejących układów klimatyzacji	kpl.	1,00	
59	KNR 508/201/3	Koryta stalowe dla instalacji - Montaż szpilek R = 0.955/2 = 0,478 M = 1,000 S = 1,000	m	280,00	
60	KNR 508/705/7	Koryta stalowe dla instalacji - Przykręcanie do gotowych otworów korytek szer 100 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	280,00	
61	KNR 508/705/9	Koryta stalowe dla instalacji - Przykręcanie pokryw do korytek 'U575' szerokości 100 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	280,00	
2	Grupa	Instalacje elektryczne			
2.1	Element	Instalacja odgromowa - modernizacja			
62	KNNRW 9/601/5	Demontaż zwodów poziomych nienaprężanych instalacji odgromowej	m	4,00	
63	KNNR 5/601/2	Przewody instalacji odgromowej nienaprężane poziome mocowane na wspornikach klejonych - Przewód izolowany wysokonapięciowy 300001 Elko Bis	m	22,00	
64	KNNR 5/601/1	Zwód poziomy niski instalacji odgromowej na dachu drut FeZn fi8 mm	m	8,00	
65	KNNR 5/612/3	Złącza naprężające w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych montowane na dachu	szt.	2,00	
66	KNNR 5/615/7	Maszt odgromowy na trójnogu h=3m	kpl.	1,00	
67	KNNR 5/615/7	Maszt odgromowy na trójnogu h=4m	kpl.	1,00	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Krot ność
2.2	Element	Rozdzielnice elektryczne			
68	KNRW 403/1011/11	Ręczne wykucie wnęki o objętości do 1.00 dm3 w podłożu ceglanym	szt.	2,00	
69	KNRW 403/1011/12	Ręczne wykucie wnęki - dodatek za każdy następny 1 dm3 w podłożu ceglanym (do 5 dm3)			
	Obliczenie:				
		19*2	38,00		
		RAZEM:	38,00	szt.	38,00
70	kalkulacja indywidualna	Naprawa i uzupełnienie tynków po wykuciu wnęki	kpl.	2,00	
71	KNNR 5/405/5	Rozdzielnica "TKLIM" zgodnie ze schematem	szt.	1,00	
72	KNNR 5/405/5	Rozdzielnica "R3 - 3 PIĘTRO" wg schematu	szt.	1,00	
73	KNNR 5/406/1	Rozbudowa rozdzielnic głównej "GTR" - Rozłącznik bezpiecznikowy RBK00 WTNH gL35A	szt.	1,00	
74	KNNR 5/407/4	Rozbudowa rozdzielnic "RP-SP PARTER" - Wyłącznik różnicowo-prądowy CFI6-2p-25-30-A 25A/30mA	szt.	1,00	
75	KNNR 5/407/1	Rozbudowa rozdzielnic "RP-SP PARTER" - Wyłącznik nadprądowy CLS6 C16A	szt.	1,00	
76	KNNR 5/407/4	Rozbudowa rozdzielnic "SP-1 PIĘTRO" - Wyłącznik różnicowo-prądowy CFI6-2p-25-30-A 25A/30mA	szt.	1,00	
77	KNNR 5/407/1	Rozbudowa rozdzielnic "SP-1 PIĘTRO" - Wyłącznik nadprądowy CLS6 C16A	szt.	2,00	
78	KNNR 5/407/4	Rozbudowa rozdzielnic "SP-WINB-2 PIĘTRO" - Wyłącznik różnicowo-prądowy CFI6-2p-25-30-A 25A/30mA	szt.	1,00	
79	KNNR 5/407/1	Rozbudowa rozdzielnic "SP-WINB-2 PIĘTRO" - Wyłącznik nadprądowy CLS6 C16A	szt.	1,00	
80	KNNR 5/407/4	Rozbudowa rozdzielnic "SP-WINB-4 PIĘTRO" - Wyłącznik różnicowo-prądowy CFI6-2p-25-30-A 25A/30mA	szt.	1,00	
81	KNNR 5/407/1	Rozbudowa rozdzielnic "SP-WINB-4 PIĘTRO" - Wyłącznik nadprądowy CLS6 C16A	szt.	1,00	
82	KNNR 5/407/4	Rozbudowa rozdzielnic "SP-WINB-5 PIĘTRO" - Wyłącznik różnicowo-prądowy CFI6-2p-25-30-A 25A/30mA	szt.	1,00	
83	KNNR 5/407/1	Rozbudowa rozdzielnic "SP-WINB-5 PIĘTRO" - Wyłącznik nadprądowy CLS6 C16A	szt.	1,00	
84	KNRW 403/1209/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	prób.	5,00	
85	KNP 18 D13 1301-01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól			
	Obliczenie:				
		1+1	2,00		
		RAZEM:	2,00	szt.	2,00
2.3	Element	Trasy kablowe			
86	KNNR 5/1209/12	Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.	7,00	
87	KNNR 5/1209/8	Przebijanie otworów śr. 80 mm o długości do 2 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.	10,00	
88	KNNR 5/1201/3	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących			
	Obliczenie:				
		58*2	116,00		
		RAZEM:	116,00	szt.	116,00
89	KNNR 5/1101/2	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania	szt.	58,00	
90	KNNR 5/1105/8	Korytka o szerokości 200 mm przykręcane do gotowych otworów	m	58,00	
91	KNNR 5/111/2	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 60 mm - podłoże inne niż betonowe - Korytko PCV 60x40	m	296,00	
92	KNNR 5/301/2	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym	szt.	34,00	
93	KNNR 5/304/4	Puszka n/t 85x40 tworzywo IP44	szt.	34,00	
94	KNNRW 9/1103/12	Uszczelnienie otworów w ścianie lub stropie masą o odporności ognioochronnej E120	przepust.	7,00	
2.4	Element	Zasilanie jednostek klimatyzacyjnych			
95	KNNR 5/715/3	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - Kabel N2XH-J 5x16mm2	m	5,00	
96	KNNR 5/715/2	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - Kabel YKY 5x10 mm2	m	58,00	
97	KNNR 5/715/2	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - Kabel YKY 5x6 mm2	m	116,00	
98	KNNR 5/209/6	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach - Przewód YDYżo 5x4 mm2	m	5,00	
99	KNNR 5/209/4	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach - Przewód YDYżo 3x2,5 mm2	m	344,00	
100	KNNR 5/726/9	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 10 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	6,00	
101	KNNR 5/726/9	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	2,00	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Krot ność
102	KNNR 5/1203/1	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce			
		Obliczenie:			
		:45*3		135,00	
		RAZEM:		135,00	
			szt.żył	135,00	
103	KNNR 5/1302/4	Badanie linii kablowej nn - kabel 5-żyłowy			
		Obliczenie:			
		:3+1		4,00	
		RAZEM:		4,00	
			odc.	4,00	
104	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	7,00	

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
6.	Robocizna razem	r-g	2 204,62	30,36	
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			2 204,62		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Acetylen rozpuszczony techniczny	kg	5,92		
2.	Azot	m3	15,00		
3.	Beton zwykły C16/20 (B-20)	m3	0,03		
4.	Blacha stalowa ocynkowana płaska w arkuszach o gr. 0.75 mm	kg	69,50		
5.	Cegła budowlana pełna 25x12x6.5 cm	szt	400,00		
6.	Cement portlandzki ,zwykły bez dodatków CEM I 32,5-workowany	t	0,20		
7.	Czynnik chłodniczy R410A	kg	22,24		
8.	Czyściwo bawełniane	kg	7,40		
9.	Demontaż i utylizacja istniejących układów klimatyzacji	kpl.	1,00		
10.	Dostawa układu VRF produkcji Fujitsu lub równoważne	kpl.	1,00		
11.	Drut FeZn 8mm	m	8,32		
12.	Izolacja rurociągów 1" otulinami Armaflex ACE gr.9 mm	m	66,00		
13.	Izolacja rurociągów 3/4" otulinami Armaflex ACE gr.9 mm	m	187,00		
14.	Izolacja rurociągów 1 1/4" otulinami Armaflex ACE gr.9 mm	m	47,30		
15.	Kabel N2XH-J 5x16mm2	m	5,20		
16.	Kabel YKY 5x6 mm2	m	120,64		
17.	Kabel YKY 5x10 mm2	m	60,32		
18.	Klej Armaflex 520	dm3	11,52		
19.	Klej uniwersalny Nibco	dm3	22,77		
20.	Kliny stalowe	kg	18,00		
21.	Kołki kotwiące	szt.	116,00		
22.	Kołki rozporowe	szt.	867,20		
23.	Kołki rozporowe plastikowe	szt.	1 620,00		
24.	Konstrukcja wsporcza	kg	157,50		
25.	Konstrukcja wsporcza na stopach typu BIG FOOT pod jednostkę zewnętrzną układu VRF	szt	3,00		
26.	Konstrukcja wsporcza na stopach typu BIG FOOT pod rurociągi	szt	3,00		
27.	Konstrukcje wsporcze pod korytka	szt	58,00		
28.	Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowywania na żyłach Cu, typu K 2,5-10 mm2	szt	30,00		
29.	Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowywania na żyłach Cu, typu K 16 mm2	szt	10,00		
30.	Korytka kablowe perforowane 100x42 grubość 0,5mm KGR100H42	m	280,00		
31.	Korytka kablowe K200H60	m	58,00		
32.	Korytka PCV 60x40	m	307,84		
33.	Kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm	szt.	3,66		
34.	Kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm	szt.	7,99		
35.	Kształtki z PCV ciśnieniowe (łączone na klej) z PVC Nibco DN 1 1/4"	szt.	24,51		
36.	Kształtki z PCV ciśnieniowe (łączone na klej) z PVC Nibco DN 1"	szt	37,20		
37.	Kształtki z PCV ciśnieniowe (łączone na klej) z PVC Nibco DN 1/2"	szt	180,00		
38.	Kształtki z PCV ciśnieniowe (łączone na klej) z PVC Nibco DN 3/4"	szt	115,60		
39.	Łącznik	szt	201,28		
40.	Masa ognioochronna	kg	7,00		
41.	Maszt odgromowy na trójnożu h=3m	kpl.	1,00		
42.	Maszt odgromowy na trójnożu h=4m	kpl.	1,00		
43.	Mydła techniczne	kg	1,50		
44.	Nakrętka sześciokątna M8 DIN 934 M8 G 3400085	szt.	840,00		
45.	Obróbka otworów	kpl	100,00		
46.	Opaski kablowe typu Oki	szt	16,95		
47.	Otuliny ACE Armaflex gr. 9 mm rurociągów o śr. 6 mm	m	221,65		
48.	Otuliny ACE Armaflex gr. 9 mm rurociągów o śr. 10 mm	m	300,85		
49.	Otuliny ACE Armaflex gr. 13 mm rurociągów o śr. 12 mm	m	70,62		
50.	Otuliny ACE Armaflex gr. 13 mm rurociągów o śr. 15 mm	m	100,10		
51.	Otuliny ACE Armaflex gr. 13 mm rurociągów o śr. 18 mm	m	40,92		
52.	Otuliny ACE Armaflex gr. 13 mm rurociągów o śr. 22 mm	m	7,70		
53.	Otuliny ACE Armaflex gr. 13 mm rurociągów o śr. 28 mm	m	3,30		
54.	Otuliny ACE Armaflex gr. 13 mm rurociągów o śr. 35 mm	m	11,00		
55.	Otuliny ACE Armaflex gr. 19 mm rurociągów o śr. 10 mm	m	4,40		
56.	Otuliny ACE Armaflex gr. 19 mm rurociągów o śr. 12 mm	m	3,30		
57.	Otuliny ACE Armaflex gr. 19 mm rurociągów o śr. 18 mm	m	20,90		
58.	Otuliny ACE Armaflex gr. 19 mm rurociągów o śr. 28 mm	m	3,30		
59.	Otuliny ACE Armaflex gr. 19 mm rurociągów o śr. 35 mm	m	16,50		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
60.	Pianka ognioochronna	1	7,00		
61.	Piasek do zapraw	m3	1,00		
62.	Pokrywa pełna ocynk PKR100	m	280,00		
63.	Praca dźwigu dla montażu agregatów	kpl.	1,00		
64.	Pręt gwintowany M8 cynkowany galwanicznie 2078 M8 1M G 3141128 /1m/	szt.	280,00		
65.	Przewody kabelkowe	m	624,00		
66.	Przewód izolowany wysokonapięciowy 300001 Elko Bis	m	22,88		
67.	Przewód YDYzo 3x2,5 mm2	m	357,76		
68.	Przewód YDYzo 5x4 mm2	m	5,20		
69.	Puszka n/t 85x40 tworzywo IP44	szt.	34,68		
70.	Rozdzielnica "R3 - 3 PIĘTRO" wg schematu	szt.	1,00		
71.	Rozdzielnica "TKLIM" zgodnie ze schematem	szt.	1,00		
72.	Rozłącznik bezpiecznikowy RBK00 WTNH gL35A	szt.	1,00		
73.	Rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 110 mm	m	8,80		
74.	Rury miedziane o śr. zewnętrznej 6 mm	m	209,56		
75.	Rury miedziane o śr. zewnętrznej 10 mm	m	288,60		
76.	Rury miedziane o śr. zewnętrznej 12 mm	m	69,89		
77.	Rury miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm	m	94,64		
78.	Rury miedziane o śr. zewnętrznej 19 mm	m	64,69		
79.	Rury miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm	m	7,28		
80.	Rury miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm	m	6,18		
81.	Rury miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm	m	17,51		
82.	Rury PCV ciśnieniowe bezkielichowe PN 15 z PVC Nibco DN 1 1/4"ś0	m	44,72		
83.	Rury PCV ciśnieniowe bezkielichowe PN 15 z PVC Nibco DN 1"ś0	m	63,60		
84.	Rury PCV ciśnieniowe bezkielichowe PN 15 z PVC Nibco DN 3/4"ś0	m	180,20		
85.	Spirytus	dm3	2,77		
86.	Syfon antyzapachowy HL 136N	szt.	45,00		
87.	Śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania	kg	6,15		
88.	Taśma ACE Armaflex 3mm*50mm	m	69,86		
89.	Tlen sprężony techniczny	m3	16,92		
90.	Trójnik kanalizacyjny z PCW śr. 110 mm/50mm	szt.	8,00		
91.	Tuleja rozporowa stalowa TRS M8 650207	szt.	280,00		
92.	Uchwyty	szt.	1 620,00		
93.	Uchwyty do rur z PCW z blachy stalowej śr. 110 mm	szt.	16,00		
94.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 10 mm	szt.	483,80		
95.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 12 mm	szt.	59,81		
96.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 15 mm	szt.	125,99		
97.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 19 mm	szt.	46,03		
98.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 22 mm	szt.	211,32		
99.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 28 mm	szt.	72,36		
100.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 35 mm	szt.	51,27		
101.	Uchwyty uniwersalne typu UKU	szt.	8,00		
102.	Uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm	szt.	32,00		
103.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,20		
104.	Wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr.4,2 mm	kg	0,40		
105.	Woda	m3	0,50		
106.	Wspornik ścienny sufitowy WSS100	szt.	280,00		
107.	Wsporniki dachowe	szt.	30,30		
108.	Wyłącznik nadprądowy CLS6 C16A	szt.	6,00		
109.	Wyłącznik różnicowo-prądowy CFI6-2p-25-30-A 25A/30mA	szt.	5,00		
110.	Złącza dwukielichowe z PCW o śr. 110 mm	szt.	8,00		
111.	Złącze krzyżowe uniwersalne	szt.	2,00		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)					

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	2,00		
2.	Ciągnik kołowy 37kW[50KM] (1)	m-g	0,80		
3.	Nożyce gilotynowe mechaniczne,elektryczne do 13 mm	m-g	0,40		
4.	Przyczepa skrzyniowa 4.5 t	m-g	0,80		
5.	Samochód dostawczy o ładowności do 0,9t (1)	m-g	21,29		
6.	Wyciąg jednomasztowy elektryczny 0,5t	m-g	4,00		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			29,29		