

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Wykonanie instalacji chłodniczej systemu VRF w Ministerstwie Pracy i Polityki Społecznej.					
1		System S3 - piętro 4 i 5			
1.1		Dostawa urządzeń chłodniczych			
1	d.1.1 kalk. własna	Układ nr 3 (22HP) - Dostawa pierwszej jednostki zewnętrznej systemu VRF. Jednostka 10HP o parametrach nominalnych QCHŁ.=28,00kW, QGRZ.=31,50kW, czynnik chłodniczy R410A np. Toshiba typ MMY-MAP1004HT8-E lub równoważna o parametrach nie gorszych.	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
2	d.1.1 kalk. własna	Układ nr 3 (22HP) - Dostawa drugiej jednostki zewnętrznej systemu VRF. Jednostka 12HP o parametrach nominalnych QCHŁ.=33,50kW, QGRZ.=37,50kW, czynnik chłodniczy R410A np. Toshiba typ MMY-MAP1204HT8-E lub równoważna o parametrach nie gorszych.	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
3	d.1.1 kalk. własna	Dostawa jednostki wewnętrznej systemu VRF. Jednostka wewnętrzna ścienna o parametrach nominalnych QCHŁ.=2,80kW, OGRZ.=3,20kW, czynnik chłodniczy R410A np. Toshiba typ MMK-AP0094MH-E lub równoważna o parametrach nie gorszych.	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
4	d.1.1 kalk. własna	Dostawa jednostki wewnętrznej systemu VRF. Jednostka wewnętrzna ścienna o parametrach nominalnych QCHŁ.=3,60kW, OGRZ.=4,00kW, czynnik chłodniczy R410A np. Toshiba typ MMK-AP0124MH-E lub równoważna o parametrach nie gorszych.	szt		
		18	szt	18.000	
				RAZEM	18.000
5	d.1.1 kalk. własna	Dostawa rozdzielacza typu RBM-BT14E	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
6	d.1.1 kalk. własna	Dostawa rozdzielacza typu RBM-BY55E	szt		
		15	szt	15.000	
				RAZEM	15.000
7	d.1.1 kalk. własna	Dostawa rozdzielacza typu RBM-BY105E	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
8	d.1.1 kalk. własna	Dostawa rozdzielacza typu RBM-BY205E	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
9	d.1.1 kalk. własna	Dostawa sterownika ściennego - sterownik z programatorem tygodniowym i z menu w języku polskim np. Toshiba typ RBC-AMS51E lub równoważny o parametrach nie gorszych.	szt		
		19	szt	19.000	
				RAZEM	19.000
1.2		Montaż urządzeń chłodniczych			
10	d.1.2 KNR 7-24 0153-04 analogia	Układ nr 3 (22HP) - Montaż pierwszej jednostki zewnętrznej systemu VRF. Jednostka 10HP o parametrach nominalnych QCHŁ.=28,00kW, QGRZ.=31,50kW, czynnik chłodniczy R410A np. Toshiba typ MMY-MAP1004HT8-E lub równoważna o parametrach nie gorszych.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
11	d.1.2 KNR 7-24 0153-04 analogia	Układ nr 3 (22HP) - Montaż drugiej jednostki zewnętrznej systemu VRF. Jednostka 12HP o parametrach nominalnych QCHŁ.=33,50kW, QGRZ.=37,50kW, czynnik chłodniczy R410A np. Toshiba typ MMY-MAP1204HT8-E lub równoważna o parametrach nie gorszych.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
12	d.1.2 KNR 7-24 0153-01 analogia	Montaż jednostki wewnętrznej systemu VRF. Jednostka ścienna o parametrach nominalnych QCHŁ.=2,80kW, OGRZ.=3,20kW, czynnik chłodniczy R410A np. Toshiba typ MMK-AP0094MH-E lub równoważna o parametrach nie gorszych.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
13	d.1.2 KNR 7-24 0153-01 analogia	Montaż jednostki wewnętrznej systemu VRF. Jednostka ścienna o parametrach nominalnych QCHŁ.=3,60kW, OGRZ.=4,00kW, czynnik chłodniczy R410A np. Toshiba typ MMK-AP0124MH-E lub równoważna o parametrach nie gorszych.	szt.		
		18	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
14	d.1.2 KNR 7-24 0239-03 analiza własna	Montaż rozdzielacza typu RBM-BT14E (2 rozdzielacze w komplecie) Krotność = 2	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
15	KNR 7-24 d.1.2 0239-03 analiza własna	Montaż rozdzielacza typu RBM-BY55E (2 rozdzielacze w komplecie) Krotność = 2	kpl.		
		15	kpl.	15.000	
				RAZEM	15.000
16	KNR 7-24 d.1.2 0239-03 analiza własna	Montaż rozdzielacza typu RBM-BY105E (2 rozdzielacze w komplecie) Krotność = 2	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
17	KNR 7-24 d.1.2 0239-03 analiza własna	Montaż rozdzielacza typu RBM-BY205E (2 rozdzielacze w komplecie) Krotność = 2	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
18	KNR 7-08 d.1.2 0301-02 analogia	Montaż sterownika ściennego - sterownik z programatorem tygodniowym i z menu w języku polskim np. Toshiba typ RBC-AMS51E lub równoważny o parametrach nie gorszych.	ukl.		
		19	ukl.	19.000	
				RAZEM	19.000
1.3		Rurociągi freonowe			
19	d.1.3 kalk. własna	Wziernik do czynnika chłodniczego SGI 19s o wymiarze 19mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
20	KNR INSTAL d.1.3 0401-01 analogia	Rurociągi freonu miedziane na ścianach o śr.zew. 6,4 mm (1/4") i grub.ścianek 0,8 mm	m		
		65.5	m	65.500	
				RAZEM	65.500
21	KNR INSTAL d.1.3 0401-01 analogia	Rurociągi freonu miedziane na ścianach o śr.zew. 9,5 mm (3/8") i grub.ścianek 0,8 mm	m		
		116	m	116.000	
				RAZEM	116.000
22	KNR INSTAL d.1.3 0401-01	Rurociągi freonu miedziane na ścianach o śr.zew. 12,7 mm (1/2") i grub.ścianek 1.0 mm	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
23	KNR INSTAL d.1.3 0401-02	Rurociągi freonu miedziane na ścianach o śr.zew. 15,9 mm (5/8") i grub.ścianek 1.0 mm	m		
		52.5	m	52.500	
				RAZEM	52.500
24	KNR INSTAL d.1.3 0401-03	Rurociągi freonu miedziane na ścianach o śr.zew. 19,1 mm (3/4") i grub.ścianek 1.0 mm	m		
		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
25	KNR INSTAL d.1.3 0401-04	Rurociągi freonu miedziane na ścianach o śr.zew. 22,2 mm (7/8") i grub.ścianek 1.0 mm	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
26	KNR INSTAL d.1.3 0401-05	Rurociągi miedziane na ścianach o śr.zew. 28,6 mm (1 1/8") i grub.ścianek 1.5 mm	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
27	KNR INSTAL d.1.3 0401-06	Rurociągi miedziane na ścianach o śr.zew. 34,9 mm (1 3/8") i grub.ścianek 1.5 mm	m		
		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
28	KNR 7-24 d.1.3 0240-01	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych w instalacji obiegu freonu o śr. 6 mm	szt.		
		30	szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
29	KNR 7-24 d.1.3 0240-03	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych w instalacji obiegu freonu o śr. 10 mm	szt.		
		68	szt.	68.000	
				RAZEM	68.000
30	KNR 7-24 d.1.3 0240-04	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych w instalacji obiegu freonu o śr. 12 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
31 d.1.3	KNR 7-24 0240-05	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych w instalacji obiegu freonu o śr. 15 mm 79	szt. szt.	 79.000	 79.000
				RAZEM	79.000
32 d.1.3	KNR 7-24 0240-06	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych w instalacji obiegu freonu o śr. 18 mm 7	szt. szt.	 7.000	 7.000
				RAZEM	7.000
33 d.1.3	KNR 7-24 0240-07	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych w instalacji obiegu freonu o śr. 22 mm 5	szt. szt.	 5.000	 5.000
				RAZEM	5.000
34 d.1.3	KNR 7-24 0240-08	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych w instalacji obiegu freonu o śr. 28 mm 5	szt. szt.	 5.000	 5.000
				RAZEM	5.000
35 d.1.3	KNR 7-24 0240-09	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych w instalacji obiegu freonu o śr. 35 mm 7	szt. szt.	 7.000	 7.000
				RAZEM	7.000
1.4		Izolacje			
36 d.1.4	KNR 0-34 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr.6,4 mm otulinami z kauczuku syntetycznego np.Arma-cell Armaflex ACE o grubości 9 mm 65.5	m m	 65.500	 65.500
				RAZEM	65.500
37 d.1.4	KNR 0-34 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr.9,5 mm otulinami z kauczuku syntetycznego np.Arma-cell Armaflex ACE o grubości 13 mm 116	m m	 116.000	 116.000
				RAZEM	116.000
38 d.1.4	KNR 0-34 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr.12,7 mm otulinami z kauczuku syntetycznego np.Arma-cell Armaflex ACE o grubości 13 mm 6	m m	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
39 d.1.4	KNR 0-34 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr.15,9 mm otulinami z kauczuku syntetycznego np.Arma-cell Armaflex ACE o grubości 13 mm 52.5	m m	 52.500	 52.500
				RAZEM	52.500
40 d.1.4	KNR 0-34 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr.19,1 mm otulinami z kauczuku syntetycznego np.Arma-cell Armaflex ACE o grubości 19 mm 18	m m	 18.000	 18.000
				RAZEM	18.000
41 d.1.4	KNR 0-34 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr 22,2 mm otulinami z kauczuku syntetycznego np.Arma-cell Armaflex ACE o grubości 19 mm 5	m m	 5.000	 5.000
				RAZEM	5.000
42 d.1.4	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr 28,6 mm otulinami z kauczuku syntetycznego np.Arma-cell Armaflex ACE o grubości 25 mm 3	m m	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
43 d.1.4	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr 34,9 mm otulinami z kauczuku syntetycznego np.Arma-cell Armaflex AC o grubości 25 mm 18	m m	 18.000	 18.000
				RAZEM	18.000
44 d.1.4	KNR 2-16 0601-02 z.o.2.2.1. 9901-01 analogia	Płaszczki ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji rurociągów o śr.zewn. 60-191 mm - w budynkach 6-8 -io kondygnacyjnych 14	m m	 14.000	 14.000
				RAZEM	14.000
1.5		Odprowadzenie skroplin			
45 d.1.5	KNR-W 2-15 0110-01	Rurociągi z PVC-U 1/2" PN 15 o śr. zewnętrznej 21,20 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, np. NIBCO PVC-U 54	m m	 54.000	 54.000
				RAZEM	54.000
46 d.1.5	KNR-W 2-15 0110-02	Rurociągi z PVC-U 3/4" PN 15 o śr. zewnętrznej 26,60 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, np. NIBCO PVC-U 31	m m	 31.000	 31.000
				RAZEM	31.000
47 d.1.5	KNR-W 2-15 0110-02	Rurociągi z PVC-U 1" PN 15 o śr. zewnętrznej 33,40 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, np. NIBCO PVC-U	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		38	m	38.000	
				RAZEM	38.000
48 d.1.5	KNR-W 2-15 0110-04	Rurociągi z PVC-U 1 1/4" PN 15 o śr. zewnętrznej 42,10 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, np. NIBCO PVC-U 31	m m	31.000	
				RAZEM	31.000
49 d.1.5	KNR-W 2-15 0110-05	Rurociągi z PVC-U 1 1/2" PN 15 o śr. zewnętrznej 48,10 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, np. NIBCO PVC-U 8	m m	8.000	
				RAZEM	8.000
1.6		Próby szczelności i napełnienie instalacji czynnikiem chłodniczym			
50 d.1.6	KNR 7-24 0513-11	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 60.0 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
51 d.1.6	KNR 7-24 0514-11	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 60.0 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
52 d.1.6	KNR 7-24 0515-11	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 60.0 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
53 d.1.6	kalk. własna	Szacowana dodatkowa ilość ekologicznego czynnika chłodniczego np. R-410A 20	kg kg	20.000	
				RAZEM	20.000
54 d.1.6	KNR 7-24 0516-11	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 60.0 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.7		Automatyka			
55 d.1.7	KNR 7-08 0401-01 analogia	Testy i uruchomienia - automatyka 1	ukł. ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Wykonanie instalacji chłodniczej systemu VRF w Ministerstwie Pracy i Polityki Społecznej.					
1		System N4 - piętro 4 i 5			
1.1		Dostawa urządzeń chłodniczych			
1	d.1.1 kalk. własna	Układ nr 4 (28HP) - Dostawa drugiej jednostki zewnętrznej systemu VRF. Jednostka 12HP o parametrach nominalnych QCHŁ.=33,50kW, QGRZ.=37,50kW, czynnik chłodniczy R410A np. Toshiba typ MMY-MAP1204HT8-E lub równoważna o parametrach nie gorszych.	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
2	d.1.1 kalk. własna	Układ nr 4 (28HP) - Dostawa pierwszej jednostki zewnętrznej systemu VRF. Jednostka 16HP o parametrach nominalnych QCHŁ.=45,00kW, QGRZ.=50,00kW, czynnik chłodniczy R410A np. Toshiba typ MMY-MAP1604HT8-E lub równoważna o parametrach nie gorszych.	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
3	d.1.1 kalk. własna	Dostawa jednostki wewnętrznej systemu VRF. Jednostka wewnętrzna ścienna o parametrach nominalnych QCHŁ.=2,20kW, OGRZ.=2,50kW, czynnik chłodniczy R410A np. Toshiba typ MMK-AP0074MH-E lub równoważna o parametrach nie gorszych.	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
4	d.1.1 kalk. własna	Dostawa jednostki wewnętrznej systemu VRF. Jednostka wewnętrzna ścienna o parametrach nominalnych QCHŁ.=2,80kW, OGRZ.=3,20kW, czynnik chłodniczy R410A np. Toshiba typ MMK-AP0094MH-E lub równoważna o parametrach nie gorszych.	szt		
		26	szt	26.000	
				RAZEM	26.000
5	d.1.1 kalk. własna	Dostawa jednostki wewnętrznej systemu VRF. Jednostka wewnętrzna ścienna o parametrach nominalnych QCHŁ.=3,60kW, OGRZ.=4,00kW, czynnik chłodniczy R410A np. Toshiba typ MMK-AP0124MH-E lub równoważna o parametrach nie gorszych.	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
6	d.1.1 kalk. własna	Dostawa rozdzielacza typu RBM-BT24E	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
7	d.1.1 kalk. własna	Dostawa rozdzielacza typu RBM-BY55E	szt		
		20	szt	20.000	
				RAZEM	20.000
8	d.1.1 kalk. własna	Dostawa rozdzielacza typu RBM-BY105E	szt		
		7	szt	7.000	
				RAZEM	7.000
9	d.1.1 kalk. własna	Dostawa rozdzielacza typu RBM-BY205E	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
10	d.1.1 kalk. własna	Dostawa rozdzielacza typu RBM-BY305E	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
11	d.1.1 kalk. własna	Dostawa sterownika ściennego - sterownik z programatorem tygodniowym i z menu w języku polskim np. Toshiba typ RBC-AMS51E lub równoważny o parametrach nie gorszych.	szt		
		31	szt	31.000	
				RAZEM	31.000
12	d.1.1 kalk. własna	Dostawa sterownika centralnego np. sterownik centralny np. Toshiba BMS-SM1280ETLE lub równoważny o parametrach nie gorszych.	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
1.2		Montaż urządzeń chłodniczych			
13	d.1.2 KNR 7-24 0153-04 analogia	Układ nr 4 (28HP) - Montaż pierwszej jednostki zewnętrznej systemu VRF. Jednostka 12HP o parametrach nominalnych QCHŁ.=33,50kW, QGRZ.=37,50kW, czynnik chłodniczy R410A np. Toshiba typ MMY-MAP1204HT8-E lub równoważna o parametrach nie gorszych.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
14	d.1.2 KNR 7-24 0153-04 analogia	Układ nr 4 (28HP) - Montaż drugiej jednostka zewnętrzna systemu VRF Jednostka 16HP o parametrach nominalnych QCHŁ.=45,00kW, QGRZ.=50,00kW, czynnik chłodniczy R410A np. Toshiba typ MMY-MAP1604HT8-E lub równoważna o parametrach nie gorszych.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15 d.1.2	KNR 7-24 0153-01 analogia	Montaż jednostki wewnętrznej systemu VRF. Jednostka ścienna o parametrach nominalnych QCHŁ.=2,20kW, OGRZ.=2,50kW, czynnik chłodniczy R410A np. Toshiba typ MMK-AP0074MH-E lub równoważna o parametrach nie gorszych. 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
16 d.1.2	KNR 7-24 0153-01 analogia	Montaż jednostki wewnętrznej systemu VRF. Jednostka ścienna o parametrach nominalnych QCHŁ.=2,80kW, OGRZ.=3,20kW, czynnik chłodniczy R410A np. Toshiba typ MMK-AP0094MH-E lub równoważna o parametrach nie gorszych. 26	szt. szt.	 26.000	 26.000
				RAZEM	26.000
17 d.1.2	KNR 7-24 0153-01 analogia	Montaż jednostki wewnętrznej systemu VRF. Jednostka ścienna o parametrach nominalnych QCHŁ.=3,60kW, OGRZ.=4,00kW, czynnik chłodniczy R410A np. Toshiba typ MMK-AP0124MH-E lub równoważna o parametrach nie gorszych. 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
18 d.1.2	KNR 7-24 0239-03 analiza własna	Montaż rozdzielacza typu RBM-BT24E (2 rozdzielacze w komplecie) Krotność = 2 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
19 d.1.2	KNR 7-24 0239-03 analiza własna	Montaż rozdzielacza typu RBM-BY55E (2 rozdzielacze w komplecie) Krotność = 2 20	kpl. kpl.	 20.000	 20.000
				RAZEM	20.000
20 d.1.2	KNR 7-24 0239-03 analiza własna	Montaż rozdzielacza typu RBM-BY105E (2 rozdzielacze w komplecie) Krotność = 2 7	kpl. kpl.	 7.000	 7.000
				RAZEM	7.000
21 d.1.2	KNR 7-24 0239-03 analiza własna	Montaż rozdzielacza typu RBM-BY205E (2 rozdzielacze w komplecie) Krotność = 2 2	kpl. kpl.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
22 d.1.2	KNR 7-24 0239-03 analiza własna	Montaż rozdzielacza typu RBM-BY305E (2 rozdzielacze w komplecie) Krotność = 2 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
23 d.1.2	KNR 7-08 0301-02 analogia	Montaż sterownika ściennego - sterownik z programatorem tygodniowym i z menu w języku polskim np. Toshiba typ RBC-AMS51E lub równoważny o parametrach nie gorszych. 31	ukl. ukl.	 31.000	 31.000
				RAZEM	31.000
24 d.1.2	KNR 7-08 0301-02 analogia	Montaż sterownika centralnego np. sterownik centralny np. Toshiba BMS-SM1280ETLE lub równoważny o parametrach nie gorszych. 1	ukl. ukl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
1.3		Rurociągi freonowe			
25 d.1.3	kalk. własna	Wziernik do czynnika chłodniczego SGI 19s o wymiarze 19mm 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
26 d.1.3	KNR INSTAL 0401-01 analogia	Rurociągi freonu miedziane na ścianach o śr.zew. 6,4 mm (1/4") i grub.ścianek 0,8 mm 103.5	m m	 103.500	 103.500
				RAZEM	103.500
27 d.1.3	KNR INSTAL 0401-01 analogia	Rurociągi freonu miedziane na ścianach o śr.zew. 9,5 mm (3/8") i grub.ścianek 0,8 mm 163.5	m m	 163.500	 163.500
				RAZEM	163.500
28 d.1.3	KNR INSTAL 0401-01	Rurociągi freonu miedziane na ścianach o śr.zew. 12,7 mm (1/2") i grub.ścianek 1.0 mm 34.5	m m	 34.500	 34.500
				RAZEM	34.500

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
29 d.1.3	KNR INSTAL 0401-02	Rurociągi freonu miedziane na ścianach o śr.zew. 15,9 mm (5/8") i grub.ścianek 1.0 mm 56	m m	56.000	
				RAZEM	56.000
30 d.1.3	KNR INSTAL 0401-03	Rurociągi freonu miedziane na ścianach o śr.zew. 19,1 mm (3/4") i grub.ścianek 1.0 mm 23	m m	23.000	
				RAZEM	23.000
31 d.1.3	KNR INSTAL 0401-04	Rurociągi freonu miedziane na ścianach o śr.zew. 22,2 mm (7/8") i grub.ścianek 1.0 mm 22.5	m m	22.500	
				RAZEM	22.500
32 d.1.3	KNR INSTAL 0401-05	Rurociągi miedziane na ścianach o śr.zew. 28,6 mm (1 1/8") i grub.ścianek 1.5 mm 8	m m	8.000	
				RAZEM	8.000
33 d.1.3	KNR INSTAL 0401-06	Rurociągi miedziane na ścianach o śr.zew. 34,9 mm (1 3/8") i grub.ścianek 1.5 mm 23	m m	23.000	
				RAZEM	23.000
34 d.1.3	KNR 7-24 0240-01	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych w instalacji obiegu freonu o śr. 6 mm 38	szt. szt.	38.000	
				RAZEM	38.000
35 d.1.3	KNR 7-24 0240-03	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych w instalacji obiegu freonu o śr. 10 mm 84	szt. szt.	84.000	
				RAZEM	84.000
36 d.1.3	KNR 7-24 0240-04	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych w instalacji obiegu freonu o śr. 12 mm 28	szt. szt.	28.000	
				RAZEM	28.000
37 d.1.3	KNR 7-24 0240-05	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych w instalacji obiegu freonu o śr. 15 mm 42	szt. szt.	42.000	
				RAZEM	42.000
38 d.1.3	KNR 7-24 0240-06	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych w instalacji obiegu freonu o śr. 18 mm 10	szt. szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
39 d.1.3	KNR 7-24 0240-07	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych w instalacji obiegu freonu o śr. 22 mm 28	szt. szt.	28.000	
				RAZEM	28.000
40 d.1.3	KNR 7-24 0240-08	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych w instalacji obiegu freonu o śr. 28 mm 22	szt. szt.	22.000	
				RAZEM	22.000
41 d.1.3	KNR 7-24 0240-09	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych w instalacji obiegu freonu o śr. 35 mm 10	szt. szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
1.4	Izolacje				
42 d.1.4	KNR 0-34 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr.6,4 mm otulinami z kauczuku syntetycznego np.Arma-cell Armaflex ACE o grubości 9 mm 103.5	m m	103.500	
				RAZEM	103.500
43 d.1.4	KNR 0-34 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr.9,5 mm otulinami z kauczuku syntetycznego np.Arma-cell Armaflex ACE o grubości 13 mm 163.5	m m	163.500	
				RAZEM	163.500
44 d.1.4	KNR 0-34 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr.12,7 mm otulinami z kauczuku syntetycznego np.Arma-cell Armaflex ACE o grubości 13 mm 34.5	m m	34.500	
				RAZEM	34.500
45 d.1.4	KNR 0-34 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr.15,9 mm otulinami z kauczuku syntetycznego np.Arma-cell Armaflex ACE o grubości 13 mm 56	m m	56.000	
				RAZEM	56.000
46 d.1.4	KNR 0-34 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr.19,1 mm otulinami z kauczuku syntetycznego np.Arma-cell Armaflex ACE o grubości 19 mm 23	m m	23.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	23.000
47	KNR 0-34 d.1.4 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr 22,2 mm otulinami z kauczuku syntetycznego np.Arma-cell Armaflex ACE o grubości 19 mm	m		
		22.5	m	22.500	
				RAZEM	22.500
48	KNR 0-34 d.1.4 0101-11	Izolacja rurociągów śr 28,6 mm otulinami z kauczuku syntetycznego np.Arma-cell Armaflex ACE o grubości 25 mm	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
49	KNR 0-34 d.1.4 0101-11	Izolacja rurociągów śr 34,9 mm otulinami z kauczuku syntetycznego np.Arma-cell Armaflex AC o grubości 25 mm	m		
		23	m	23.000	
				RAZEM	23.000
50	KNR 2-16 d.1.4 0601-02 z.o.2.2.1. 9901-01 analogia	Plaszcze ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji rurociągów o śr.zewn. 60-191 mm - w budynkach 6-8 -io kondygnacyjnych	m ²		
		9.6	m ²	9.600	
				RAZEM	9.600
1.5		Odprowadzenie skroplin			
51	KNR-W 2-15 d.1.5 0110-01	Rurociągi z PVC-U 1/2" PN 15 o śr. zewnętrznej 21,20 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, np. NIBCO PVC-U	m		
		54	m	54.000	
				RAZEM	54.000
52	KNR-W 2-15 d.1.5 0110-02	Rurociągi z PVC-U 3/4" PN 15 o śr. zewnętrznej 26,60 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, np. NIBCO PVC-U	m		
		31	m	31.000	
				RAZEM	31.000
53	KNR-W 2-15 d.1.5 0110-02	Rurociągi z PVC-U 1" PN 15 o śr. zewnętrznej 33,40 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, np. NIBCO PVC-U	m		
		38	m	38.000	
				RAZEM	38.000
54	KNR-W 2-15 d.1.5 0110-04	Rurociągi z PVC-U 1 1/4" PN 15 o śr. zewnętrznej 42,10 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, np. NIBCO PVC-U	m		
		31	m	31.000	
				RAZEM	31.000
55	KNR-W 2-15 d.1.5 0110-05	Rurociągi z PVC-U 1 1/2" PN 15 o śr. zewnętrznej 48,10 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, np. NIBCO PVC-U	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
1.6		Próby szczelności i napełnienie instalacji czynnikiem chłodniczym			
56	KNR 7-24 d.1.6 0513-11	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 60.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
57	KNR 7-24 d.1.6 0514-11	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 60.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
58	KNR 7-24 d.1.6 0515-11	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 60.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
59	KNR 7-24 d.1.6 kalk. własna	Szacowana dodatkowa ilość ekologicznego czynnika chłodniczego np. R-410A	kg		
		25	kg	25.000	
				RAZEM	25.000
60	KNR 7-24 d.1.6 0516-11	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 60.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.7		Automatyka			
61	KNR 7-08 d.1.7 0401-01 analogia	Testy i uruchomienia - automatyka	ukł.		
		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Wykonanie instalacji chłodniczej systemu VRF w Ministerstwie Pracy i Polityki Społecznej.					
1		System S5 - piętro 2 i 3			
1.1		Dostawa urządzeń chłodniczych			
1	d.1.1 kalk. własna	Układ nr 5 (22HP) - Dostawa pierwszej jednostki zewnętrznej systemu VRF. Jednostka 10HP o parametrach nominalnych QCHŁ.=28,00kW, QGRZ.=31,50kW, czynnik chłodniczy R410A np. Toshiba typ MMY-MAP1004HT8-E lub równoważna o parametrach nie gorszych.	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
2	d.1.1 kalk. własna	Układ nr 5 (22HP) - Dostawa drugiej jednostki zewnętrznej systemu VRF. Jednostka 12HP o parametrach nominalnych QCHŁ.=33,50kW, QGRZ.=37,50kW, czynnik chłodniczy R410A np. Toshiba typ MMY-MAP1204HT8-E lub równoważna o parametrach nie gorszych.	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
3	d.1.1 kalk. własna	Dostawa jednostki wewnętrznej systemu VRF. Jednostka wewnętrzna ścienna o parametrach nominalnych QCHŁ.=3,60kW, OGRZ.=4,00kW, czynnik chłodniczy R410A np. Toshiba typ MMK-AP0124MH-E lub równoważna o parametrach nie gorszych.	szt		
		18	szt	18.000	
				RAZEM	18.000
4	d.1.1 kalk. własna	Dostawa jednostki wewnętrznej systemu VRF. Jednostka wewnętrzna ścienna o parametrach nominalnych QCHŁ.=5,60kW, OGRZ.=6,3kW, czynnik chłodniczy R410A np. Toshiba typ MMC-AP0184HP-E lub równoważna o parametrach nie gorszych.	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
5	d.1.1 kalk. własna	Dostawa rozdzielacza typu RBM-BT14E	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
6	d.1.1 kalk. własna	Dostawa rozdzielacza typu RBM-BY55E	szt		
		15	szt	15.000	
				RAZEM	15.000
7	d.1.1 kalk. własna	Dostawa rozdzielacza typu RBM-BY105E	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
8	d.1.1 kalk. własna	Dostawa rozdzielacza typu RBM-BY205E	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
9	d.1.1 kalk. własna	Dostawa sterownika ściennego - sterownik z programatorem tygodniowym i z menu w języku polskim np. Toshiba typ RBC-AMS51E lub równoważny o parametrach nie gorszych.	szt		
		19	szt	19.000	
				RAZEM	19.000
1.2		Montaż urządzeń chłodniczych			
10	d.1.2 KNR 7-24 0153-04 analogia	Układ nr 5 (22HP) - Montaż pierwszej jednostki zewnętrznej systemu VRF. Jednostka 10HP o parametrach nominalnych QCHŁ.=28,00kW, QGRZ.=31,50kW, czynnik chłodniczy R410A np. Toshiba typ MMY-MAP1004HT8-E lub równoważna o parametrach nie gorszych.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
11	d.1.2 KNR 7-24 0153-04 analogia	Układ nr 5 (22HP) - Montaż drugiej jednostki zewnętrznej systemu VRF. Jednostka 12HP o parametrach nominalnych QCHŁ.=33,50kW, QGRZ.=37,50kW, czynnik chłodniczy R410A np. Toshiba typ MMY-MAP1204HT8-E lub równoważna o parametrach nie gorszych.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
12	d.1.2 KNR 7-24 0153-01 analogia	Montaż jednostki wewnętrznej systemu VRF. Jednostka ścienna o parametrach nominalnych QCHŁ.=3,60kW, OGRZ.=4,00kW, czynnik chłodniczy R410A np. Toshiba typ MMK-AP0124MH-E lub równoważna o parametrach nie gorszych.	szt.		
		18	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
13	d.1.2 KNR 7-24 0153-01 analogia	Montaż jednostki wewnętrznej systemu VRF. Jednostka wewnętrzna ścienna o parametrach nominalnych QCHŁ.=5,60kW, OGRZ.=6,30kW, czynnik chłodniczy R410A np. Toshiba typ MMC-AP0184H-E lub równoważna o parametrach nie gorszych.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
14	d.1.2 KNR 7-24 0239-03 analiza własna	Montaż rozdzielacza typu RBM-BT14E (2 rozdzielacze w komplecie) Krotność = 2	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
15	KNR 7-24 d.1.2 0239-03 analiza własna	Montaż rozdzielacza typu RBM-BY55E (2 rozdzielacze w komplecie) Krotność = 2	kpl.		
		14	kpl.	14.000	
				RAZEM	14.000
16	KNR 7-24 d.1.2 0239-03 analiza własna	Montaż rozdzielacza typu RBM-BY105E (2 rozdzielacze w komplecie) Krotność = 2	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
17	KNR 7-24 d.1.2 0239-03 analiza własna	Montaż rozdzielacza typu RBM-BY205-E (2 rozdzielacze w komplecie) Krotność = 2	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
18	KNR 7-08 d.1.2 0301-02 analogia	Montaż sterownika ściennego - sterownik z programatorem tygodniowym i z menu w języku polskim np. Toshiba typ RBC-AMS51E lub równoważny o parametrach nie gorszych.	ukl.		
		20	ukl.	20.000	
				RAZEM	20.000
1.3		Rurociągi freonowe			
19	KNR INSTAL d.1.3 0401-01 analogia	Rurociągi freonu miedziane na ścianach o śr.zew. 6,4 mm (1/4") i grub.ścianek 0,8 mm	m		
		70.5	m	70.500	
				RAZEM	70.500
20	KNR INSTAL d.1.3 0401-01 analogia	Rurociągi freonu miedziane na ścianach o śr.zew. 9,5 mm (3/8") i grub.ścianek 0,8 mm	m		
		116.5	m	116.500	
				RAZEM	116.500
21	KNR INSTAL d.1.3 0401-01	Rurociągi freonu miedziane na ścianach o śr.zew. 12,7 mm (1/2") i grub.ścianek 1.0 mm	m		
		14	m	14.000	
				RAZEM	14.000
22	KNR INSTAL d.1.3 0401-02	Rurociągi freonu miedziane na ścianach o śr.zew. 15,9 mm (5/8") i grub.ścianek 1.0 mm	m		
		53	m	53.000	
				RAZEM	53.000
23	KNR INSTAL d.1.3 0401-03	Rurociągi freonu miedziane na ścianach o śr.zew. 19,1 mm (3/4") i grub.ścianek 1.0 mm	m		
		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
24	KNR INSTAL d.1.3 0401-04	Rurociągi freonu miedziane na ścianach o śr.zew. 22,2 mm (7/8") i grub.ścianek 1.0 mm	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
25	KNR INSTAL d.1.3 0401-05	Rurociągi miedziane na ścianach o śr.zew. 28,6 mm (1 1/8") i grub.ścianek 1.5 mm	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
26	KNR INSTAL d.1.3 0401-06	Rurociągi miedziane na ścianach o śr.zew. 34,9 mm (1 3/8") i grub.ścianek 1.5 mm	m		
		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
27	KNR 7-24 d.1.3 0240-01	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych w instalacji obiegu freonu o śr. 6 mm	szt.		
		27	szt.	27.000	
				RAZEM	27.000
28	KNR 7-24 d.1.3 0240-03	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych w instalacji obiegu freonu o śr. 10 mm	szt.		
		66	szt.	66.000	
				RAZEM	66.000
29	KNR 7-24 d.1.3 0240-04	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych w instalacji obiegu freonu o śr. 12 mm	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
30	KNR 7-24 d.1.3 0240-05	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych w instalacji obiegu freonu o śr. 15 mm	szt.		
		39	szt.	39.000	
				RAZEM	39.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
31 d.1.3	KNR 7-24 0240-06	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych w instalacji obiegu freonu o śr. 18 mm 10	szt. szt.	 10.000	 10.000
				RAZEM	10.000
32 d.1.3	KNR 7-24 0240-07	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych w instalacji obiegu freonu o śr. 22 mm 8	szt. szt.	 8.000	 8.000
				RAZEM	8.000
33 d.1.3	KNR 7-24 0240-08	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych w instalacji obiegu freonu o śr. 28 mm 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
34 d.1.3	KNR 7-24 0240-09	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych w instalacji obiegu freonu o śr. 35 mm 10	szt. szt.	 10.000	 10.000
				RAZEM	10.000
1.4		Izolacje			
35 d.1.4	KNR 0-34 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr.6,4 mm otulinami z kauczuku syntetycznego np.Arma-cell Armaflex ACE o grubości 9 mm 70.5	m m	 70.500	 70.500
				RAZEM	70.500
36 d.1.4	KNR 0-34 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr.9,5 mm otulinami z kauczuku syntetycznego np.Arma-cell Armaflex ACE o grubości 13 mm 116.5	m m	 116.500	 116.500
				RAZEM	116.500
37 d.1.4	KNR 0-34 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr.12,7 mm otulinami z kauczuku syntetycznego np.Arma-cell Armaflex ACE o grubości 13 mm 14	m m	 14.000	 14.000
				RAZEM	14.000
38 d.1.4	KNR 0-34 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr.15,9 mm otulinami z kauczuku syntetycznego np.Arma-cell Armaflex ACE o grubości 13 mm 53	m m	 53.000	 53.000
				RAZEM	53.000
39 d.1.4	KNR 0-34 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr.19,1 mm otulinami z kauczuku syntetycznego np.Arma-cell Armaflex ACE o grubości 19 mm 25	m m	 25.000	 25.000
				RAZEM	25.000
40 d.1.4	KNR 0-34 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr 22,2 mm otulinami z kauczuku syntetycznego np.Arma-cell Armaflex ACE o grubości 19 mm 8	m m	 8.000	 8.000
				RAZEM	8.000
41 d.1.4	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr 28,6 mm otulinami z kauczuku syntetycznego np.Arma-cell Armaflex ACE o grubości 25 mm 3	m m	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
42 d.1.4	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr 34,9 mm otulinami z kauczuku syntetycznego np.Arma-cell Armaflex AC o grubości 25 mm 25	m m	 25.000	 25.000
				RAZEM	25.000
43 d.1.4	KNR 2-16 0601-02 z.o.2.2.1. 9901-01 analogia	Płaszczki ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji rurociągów o śr.zewn. 60-191 mm - w budynkach 6-8 -io kondygnacyjnych 7.8	m m	 7.800	 7.800
				RAZEM	7.800
1.5		Odprowadzenie skroplin			
44 d.1.5	kalk. własna	Wziernik do czynnika chłodniczego SGI 19s o wymiarze 19mm 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
45 d.1.5	KNR-W 2-15 0110-01	Rurociągi z PVC-U 1/2" PN 15 o śr. zewnętrznej 21,20 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, np. NIBCO PVC-U 54	m m	 54.000	 54.000
				RAZEM	54.000
46 d.1.5	KNR-W 2-15 0110-02	Rurociągi z PVC-U 3/4" PN 15 o śr. zewnętrznej 26,60 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, np. NIBCO PVC-U 31	m m	 31.000	 31.000
				RAZEM	31.000
47 d.1.5	KNR-W 2-15 0110-02	Rurociągi z PVC-U 1" PN 15 o śr. zewnętrznej 33,40 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, np. NIBCO PVC-U	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		19	m	19.000	
				RAZEM	19.000
48 d.1.5	KNR-W 2-15 0110-04	Rurociągi z PVC-U 1 1/4" PN 15 o śr. zewnętrznej 42,10 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, np. NIBCO PVC-U 31	m		
			m	31.000	
				RAZEM	31.000
49 d.1.5	KNR-W 2-15 0110-05	Rurociągi z PVC-U 1 1/2" PN 15 o śr. zewnętrznej 48,10 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, np. NIBCO PVC-U 8	m		
			m	8.000	
				RAZEM	8.000
1.6		Próby szczelności i napełnienie instalacji czynnikiem chłodniczym			
50 d.1.6	KNR 7-24 0513-11	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 60.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
51 d.1.6	KNR 7-24 0514-11	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 60.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
52 d.1.6	KNR 7-24 0515-11	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 60.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
53 d.1.6	kalk. własna	Szacowana dodatkowa ilość ekologicznego czynnika chłodniczego np. R-410A	kg		
		17	kg	17.000	
				RAZEM	17.000
54 d.1.6	KNR 7-24 0516-11	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 60.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.7		Automatyka			
55 d.1.7	KNR 7-08 0401-01 analogia	Testy i uruchomienia - automatyka	ukł.		
		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Wykonanie instalacji chłodniczej systemu VRF w Ministerstwie Pracy i Polityki Społecznej.					
1		System N6 - piętro 2 i 3			
1.1		Dostawa urządzeń chłodniczych			
d.1.1	kalk. własna	Układ nr 6 (28HP) - Dostawa drugiej jednostki zewnętrznej systemu VRF. Jednostka 12HP o parametrach nominalnych QCHŁ.=33,50kW, QGRZ.=37,50kW, czynnik chłodniczy R410A np. Toshiba typ MMY-MAP1204HT8-E lub równoważna o parametrach nie gorszych. 1	szt szt	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
d.1.1	kalk. własna	Układ nr 6 (28HP) - Dostawa pierwszej jednostki zewnętrznej systemu VRF. Jednostka 16HP o parametrach nominalnych QCHŁ.=45,00kW, QGRZ.=50,00kW, czynnik chłodniczy R410A np. Toshiba typ MMY-MAP1604HT8-E lub równoważna o parametrach nie gorszych. 1	szt szt	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
d.1.1	kalk. własna	Dostawa jednostki wewnętrznej systemu VRF. Jednostka wewnętrzna ścienna o parametrach nominalnych QCHŁ.=2,20kW, OGRZ.=2,50kW, czynnik chłodniczy R410A np. Toshiba typ MMK-AP0074MH-E lub równoważna o parametrach nie gorszych. 3	szt szt	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
d.1.1	kalk. własna	Dostawa jednostki wewnętrznej systemu VRF. Jednostka wewnętrzna ścienna o parametrach nominalnych QCHŁ.=2,80kW, OGRZ.=3,20kW, czynnik chłodniczy R410A np. Toshiba typ MMK-AP0094MH-E lub równoważna o parametrach nie gorszych. 27	szt szt	 27.000	 27.000
				RAZEM	27.000
d.1.1	kalk. własna	Dostawa jednostki wewnętrznej systemu VRF. Jednostka wewnętrzna ścienna o parametrach nominalnych QCHŁ.=3,60kW, OGRZ.=4,00kW, czynnik chłodniczy R410A np. Toshiba typ MMK-AP0124MH-E lub równoważna o parametrach nie gorszych. 2	szt szt	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
d.1.1	kalk. własna	Dostawa rozdzielacza typu RBM-BT24E 1	szt szt	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
d.1.1	kalk. własna	Dostawa rozdzielacza typu RBM-BY55E 21	szt szt	 21.000	 21.000
				RAZEM	21.000
d.1.1	kalk. własna	Dostawa rozdzielacza typu RBM-BY105E 8	szt szt	 8.000	 8.000
				RAZEM	8.000
d.1.1	kalk. własna	Dostawa rozdzielacza typu RBM-BY205E 2	szt szt	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
d.1.1	kalk. własna	Dostawa rozdzielacza typu RBM-BY305E 1	szt szt	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
d.1.1	kalk. własna	Dostawa sterownika ściennego - sterownik z programatorem tygodniowym i z menu w języku polskim np. Toshiba typ RBC-AMS51E lub równoważny o parametrach nie gorszych. 32	szt szt	 32.000	 32.000
				RAZEM	32.000
1.2		Montaż urządzeń chłodniczych			
d.1.2	KNR 7-24 0153-04 analogia	Układ nr 6 (28HP) - Montaż pierwszej jednostki zewnętrznej systemu VRF. Jednostka 12HP o parametrach nominalnych QCHŁ.=33,50kW, QGRZ.=37,50kW, czynnik chłodniczy R410A np. Toshiba typ MMY-MAP1204HT8-E lub równoważna o parametrach nie gorszych. 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
d.1.2	KNR 7-24 0153-04 analogia	Układ nr 6 (28HP) - Montaż drugiej jednostka zewnętrzna systemu VRF Jednostka 16HP o parametrach nominalnych QCHŁ.=45,00kW, QGRZ.=50,00kW, czynnik chłodniczy R410A np. Toshiba typ MMY-MAP1604HT8-E lub równoważna o parametrach nie gorszych. 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
d.1.2	KNR 7-24 0153-01 analogia	Montaż jednostki wewnętrznej systemu VRF. Jednostka ścienna o parametrach nominalnych QCHŁ.=2,20kW, OGRZ.=2,50kW, czynnik chłodniczy R410A np. Toshiba typ MMK-AP0074MH-E lub równoważna o parametrach nie gorszych. 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15 d.1.2	KNR 7-24 0153-01 analogia	Montaż jednostki wewnętrznej systemu VRF. Jednostka ścienna o parametrach nominalnych QCHŁ.=2.80kW, OGRZ.=3,20kW, czynnik chłodniczy R410A np. Toshiba typ MMK-AP0094MH-E lub równoważna o parametrach nie gorszych. 27	szt. szt.	 27.000	 27.000
				RAZEM	27.000
16 d.1.2	KNR 7-24 0153-01 analogia	Montaż jednostki wewnętrznej systemu VRF, Jednostka ścienna o parametrach nominalnych QCHŁ.=3.60kW, OGRZ.=4,00kW, czynnik chłodniczy R410A np. Toshiba typ MMK-AP0124MH-E lub równoważna o parametrach nie gorszych. 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
17 d.1.2	KNR 7-24 0239-03 analiza własna	Montaż rozdzielacza typu RBM-BT24E (2 rozdzielacze w komplecie) Krotność = 2 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
18 d.1.2	KNR 7-24 0239-03 analiza własna	Montaż rozdzielacza typu RBM-BY55E (2 rozdzielacze w komplecie) Krotność = 2 21	kpl. kpl.	 21.000	 21.000
				RAZEM	21.000
19 d.1.2	KNR 7-24 0239-03 analiza własna	Montaż rozdzielacza typu RBM-BY105E (2 rozdzielacze w komplecie) Krotność = 2 8	kpl. kpl.	 8.000	 8.000
				RAZEM	8.000
20 d.1.2	KNR 7-24 0239-03 analiza własna	Montaż rozdzielacza typu RBM-BY205E (2 rozdzielacze w komplecie) Krotność = 2 2	kpl. kpl.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
21 d.1.2	KNR 7-24 0239-03 analiza własna	Montaż rozdzielacza typu RBM-BY305E (2 rozdzielacze w komplecie) Krotność = 2 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
22 d.1.2	KNR 7-08 0301-02 analogia	Montaż sterownika ściennego - sterownik z programatorem tygodniowym i z menu w języku polskim np. Toshiba typ RBC-AMS51E lub równoważny o parametrach nie gorszych. 31	ukl. ukl.	 31.000	 31.000
				RAZEM	31.000
1.3		Rurociągi freonowe			
23 d.1.3	kalk. własna	Wziernik do czynnika chłodniczego SGI 19s o wymiarze 19mm 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
24 d.1.3	KNR INSTAL 0401-01 analogia	Rurociągi freonu miedziane na ścianach o śr.zew. 6,4 mm (1/4") i grub.ścianek 0,8 mm 109.5	m m	 109.500	 109.500
				RAZEM	109.500
25 d.1.3	KNR INSTAL 0401-01 analogia	Rurociągi freonu miedziane na ścianach o śr.zew. 9,5 mm (3/8") i grub.ścianek 0,8 mm 183.5	m m	 183.500	 183.500
				RAZEM	183.500
26 d.1.3	KNR INSTAL 0401-01	Rurociągi freonu miedziane na ścianach o śr.zew. 12,7 mm (1/2") i grub.ścianek 1.0 mm 43	m m	 43.000	 43.000
				RAZEM	43.000
27 d.1.3	KNR INSTAL 0401-02	Rurociągi freonu miedziane na ścianach o śr.zew. 15,9 mm (5/8") i grub.ścianek 1.0 mm 60.5	m m	 60.500	 60.500
				RAZEM	60.500
28 d.1.3	KNR INSTAL 0401-03	Rurociągi freonu miedziane na ścianach o śr.zew. 19,1 mm (3/4") i grub.ścianek 1.0 mm 23	m m	 23.000	 23.000
				RAZEM	23.000
29 d.1.3	KNR INSTAL 0401-04	Rurociągi freonu miedziane na ścianach o śr.zew. 22,2 mm (7/8") i grub.ścianek 1.0 mm 21.5	m m	 21.500	 21.500

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	21.500
30	KNR INSTAL d.1.3 0401-05	Rurociągi miedziane na ścianach o śr.zew. 28,6 mm (1 1/8") i grub.ścianek 1.5 mm 8	m m	8.000	
				RAZEM	8.000
31	KNR INSTAL d.1.3 0401-06	Rurociągi miedziane na ścianach o śr.zew. 34,9 mm (1 3/8") i grub.ścianek 1.5 mm 23	m m	23.000	
				RAZEM	23.000
32	KNR 7-24 d.1.3 0240-01	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych w instalacji obiegu freonu o śr. 6 mm 45	szt. szt.	45.000	
				RAZEM	45.000
33	KNR 7-24 d.1.3 0240-03	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych w instalacji obiegu freonu o śr. 10 mm 94	szt. szt.	94.000	
				RAZEM	94.000
34	KNR 7-24 d.1.3 0240-04	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych w instalacji obiegu freonu o śr. 12 mm 38	szt. szt.	38.000	
				RAZEM	38.000
35	KNR 7-24 d.1.3 0240-05	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych w instalacji obiegu freonu o śr. 15 mm 53	szt. szt.	53.000	
				RAZEM	53.000
36	KNR 7-24 d.1.3 0240-06	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych w instalacji obiegu freonu o śr. 18 mm 7	szt. szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
37	KNR 7-24 d.1.3 0240-07	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych w instalacji obiegu freonu o śr. 22 mm 31	szt. szt.	31.000	
				RAZEM	31.000
38	KNR 7-24 d.1.3 0240-08	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych w instalacji obiegu freonu o śr. 28 mm 7	szt. szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
39	KNR 7-24 d.1.3 0240-09	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych w instalacji obiegu freonu o śr. 35 mm 8	szt. szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
1.4		Izolacje			
40	KNR 0-34 d.1.4 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr.6,4 mm otulinami z kauczuku syntetycznego np.Arma-cell Armaflex ACE o grubości 9 mm 109.5	m m	109.500	
				RAZEM	109.500
41	KNR 0-34 d.1.4 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr.9,5 mm otulinami z kauczuku syntetycznego np.Arma-cell Armaflex ACE o grubości 13 mm 183.5	m m	183.500	
				RAZEM	183.500
42	KNR 0-34 d.1.4 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr.12,7 mm otulinami z kauczuku syntetycznego np.Arma-cell Armaflex ACE o grubości 13 mm 43	m m	43.000	
				RAZEM	43.000
43	KNR 0-34 d.1.4 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr.15,9 mm otulinami z kauczuku syntetycznego np.Arma-cell Armaflex ACE o grubości 13 mm 60.5	m m	60.500	
				RAZEM	60.500
44	KNR 0-34 d.1.4 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr.19,1 mm otulinami z kauczuku syntetycznego np.Arma-cell Armaflex ACE o grubości 19 mm 23	m m	23.000	
				RAZEM	23.000
45	KNR 0-34 d.1.4 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr 22,2 mm otulinami z kauczuku syntetycznego np.Arma-cell Armaflex ACE o grubości 19 mm 21.5	m m	21.500	
				RAZEM	21.500
46	KNR 0-34 d.1.4 0101-11	Izolacja rurociągów śr 28,6 mm otulinami z kauczuku syntetycznego np.Arma-cell Armaflex ACE o grubości 25 mm 8	m m	8.000	
				RAZEM	8.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
47 d.1.4	KNR 0-34 0101-11	Isolacja rurociągów śr 34,9 mm otulinami z kauczuku syntetycznego np.Arma-cell Armaflex AC o grubości 25 mm 23	m m	 23.000	
				RAZEM	23.000
48 d.1.4	KNR 2-16 0601-02 z.o.2.2.1. 9901-01 analogia	Plaszcze ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji rurociągów o śr.zewn. 60-191 mm - w budynkach 6-8 -io kondygnacyjnych 19.2	m m	 19.200	
				RAZEM	19.200
1.5		Odprowadzenie skroplin			
49 d.1.5	KNR-W 2-15 0110-01	Rurociągi z PVC-U 1/2" PN 15 o śr. zewnętrznej 21,20 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, np. NIBCO PVC-U 54	m m	 54.000	
				RAZEM	54.000
50 d.1.5	KNR-W 2-15 0110-02	Rurociągi z PVC-U 3/4" PN 15 o śr. zewnętrznej 26,60 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, np. NIBCO PVC-U 31	m m	 31.000	
				RAZEM	31.000
51 d.1.5	KNR-W 2-15 0110-02	Rurociągi z PVC-U 1" PN 15 o śr. zewnętrznej 33,40 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, np. NIBCO PVC-U 19	m m	 19.000	
				RAZEM	19.000
52 d.1.5	KNR-W 2-15 0110-04	Rurociągi z PVC-U 1 1/4" PN 15 o śr. zewnętrznej 42,10 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, np. NIBCO PVC-U 31	m m	 31.000	
				RAZEM	31.000
53 d.1.5	KNR-W 2-15 0110-05	Rurociągi z PVC-U 1 1/2" PN 15 o śr. zewnętrznej 48,10 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, np. NIBCO PVC-U 8	m m	 8.000	
				RAZEM	8.000
54 d.1.5	kalk. własna	Pompka skroplin Sauermann SI2750 16	szt szt	 16.000	
				RAZEM	16.000
55 d.1.5	kalk. własna	Wężyk do pompki skroplin o średnicy 6mm, wzmocniony 32	m m	 32.000	
				RAZEM	32.000
1.6		Próby szczelności i napełnienie instalacji czynnikiem chłodniczym			
56 d.1.6	KNR 7-24 0513-11	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 60.0 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
57 d.1.6	KNR 7-24 0514-11	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 60.0 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
58 d.1.6	KNR 7-24 0515-11	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 60.0 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
59 d.1.6	kalk. własna	Szacowana dodatkowa ilość ekologicznego czynnika chłodniczego np. R-410A 26	kg kg	 26.000	
				RAZEM	26.000
60 d.1.6	KNR 7-24 0516-11	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 60.0 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
1.7		Automatyka			
61 d.1.7	KNR 7-08 0401-01 analogia	Testy i uruchomienia - automatyka 1	ukł. ukł.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Wykonanie instalacji elektrycznej systemu VRF w Ministerstwie Pracy i Polityki Społecznej					
1		Instalacja elektryczna			
1	KNR 5-14 d.1 0101-01	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych o masie do 20 kg - rozdzielnie 8	szt. szt.	8.000	8.000
2	KNR-W 5-08 d.1 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - ogranicznik przepięć 4P B+C 2	szt. szt.	2.000	2.000
3	KNR-W 5-08 d.1 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik bezpiecznikowy cylindryczny (zabezpieczenie ogranicznika przepięć) 2	szt. szt.	2.000	2.000
4	KNR-W 5-08 d.1 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik różnicowoprądowy 16A, 30mA, 1 fazowy 8	szt. szt.	8.000	8.000
5	KNR-W 5-08 d.1 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik różnicowoprądowy 40A, 30mA, 3 fazowy 4	szt. szt.	4.000	4.000
6	KNR-W 5-08 d.1 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik instalacyjny gG80, 3 fazowy 6	szt. szt.	6.000	6.000
7	KNR-W 5-08 d.1 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik instalacyjny C32, 3 fazowy 2	szt. szt.	2.000	2.000
8	KNR-W 5-08 d.1 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik instalacyjny C25, 3 fazowy 4	szt. szt.	4.000	4.000
9	KNR-W 5-08 d.1 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik instalacyjny C16, 3 fazowy 4	szt. szt.	4.000	4.000
10	KNR-W 5-08 d.1 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik instalacyjny B16, 1 fazowy 16	szt. szt.	16.000	16.000
11	KNR-W 5-08 d.1 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik instalacyjny B6, 1 fazowy 22	szt. szt.	22.000	22.000
12	KNR-W 5-08 d.1 0407-01 analogia	Lampka kontrolna 8	szt. szt.	8.000	8.000
13	d.1 analiza indywidualna	Maszt odgromowy na trójnogu, z podstawą betonową 5,0m 4	szt. szt.	4.000	4.000
14	KNR-W 5-08 d.1 0408-01	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna nośna 14	szt. szt.	14.000	14.000
15	KNR 5-14 d.1 0517-04	Układanie przewodów 6.0 mm ² w wiązkach w szafach i na tablicach 10	m m	10.000	10.000
16	KNR 5-14 d.1 0514-03	Montaż zacisków jednoobwodowych z zamocowaniem korytka z założeniem mostków do 10 mm ² 30	szt. szt.	30.000	30.000
17	KNR-W 5-08 d.1 0901-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar 8	pomiar pomiar	8.000	8.000
18	KNR-W 5-08 d.1 0901-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, każdy następny pomiar 6	pomiar pomiar	6.000	6.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19	KNR-W 5-08 d.1 0902-05	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy	pomiar		
		1	1.000		
				RAZEM	1.000
20	KNR-W 5-08 d.1 0902-06	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - każdy następny	pomiar		
		1	1.000		
				RAZEM	1.000
21	KNR 5-14 d.1 0603-01	Wycinanie za pomocą wykrojników okrągłych otworów w blasze	m obw.		
		5	5.000		
				RAZEM	5.000
22	KNR 5-14 d.1 0604-02	Przyklejanie tabliczek opisowych	szt.		
		6	6.000		
				RAZEM	6.000
23	KNR 5-14 d.1 0606-01	Oznakowanie przez malowanie uziemników 3-biegunowych i ich napędów oraz ciągień	szt.		
		6	6.000		
				RAZEM	6.000
24	KNR-W 5-08 d.1 0212-01 analogia	Przewody elektryczne YKY 4x50+25	m		
		60	60.000		
				RAZEM	60.000
25	KNR-W 5-08 d.1 0212-01 analogia	Przewody elektryczne YKY 5x6 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
		45	45.000		
				RAZEM	45.000
26	KNR-W 5-08 d.1 0212-01 analogia	Przewody elektryczne YKY 5x4 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
		45	45.000		
				RAZEM	45.000
27	KNR-W 5-08 d.1 0212-01 analogia	Przewody elektryczne YDY 3x2,5mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
		83	83.000		
				RAZEM	83.000
28	KNR-W 5-08 d.1 0212-01 analogia	Przewody elektryczne YDY 3x1,5mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
		720	720.000		
				RAZEM	720.000
29	KNR-W 5-08 d.1 0212-01 analogia	Przewody elektryczno-sterownicze o łącznym przekroju żył 3xYKSLYEKW1 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
		900	900.000		
				RAZEM	900.000
30	KNR 5-08 d.1 0103-04	Montaż konsolek pod rury winidurkowe w ciągach wielokrotnych z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków wstrzeliwanym	m		
		30	30.000		
				RAZEM	30.000
31	KNR 5-08 d.1 0110-04	Rury winidurkowe o śr. do 47 mm układane n.t. na gotowych uchwytych	m		
		45	45.000		
				RAZEM	45.000
32	KNR 5-08 d.1 0220-01 analogia	Montaż korytek metalowych na gotowej konstrukcji wsporczej - element prosty o długości 1 m BAKS	m		
		75	75.000		
				RAZEM	75.000
33	KNR 5-08 d.1 0220-04	Montaż korytek na gotowej konstrukcji wsporczej - łącznik	szt.		
		25	25.000		
				RAZEM	25.000
34	KNR 5-08 d.1 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głębokości do 8 cm i śr do 10 mm	szt.		
		100	100.000		
				RAZEM	100.000
35	KNR 5-08 d.1 0809-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach.	szt.		
		100	100.000		
				RAZEM	100.000
36	KNR-W 5-08 d.1 0302-02	Montaż na gotowym podłożu puszek p.t. bakelitowych o średnicy do 80 mm; ilość wylotów 3, przekrój przewodu 2.5 mm2	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		100	szt.	100.000	
				RAZEM	100.000
37	KNR-W 5-08 d.1 0803-01	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 2.5 mm ² 4	szt.		
			szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
38	KNR-W 5-08 d.1 0803-02	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 4 mm ² 32	szt.		
			szt.	32.000	
				RAZEM	32.000
39	KNR-W 5-08 d.1 0803-03	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 6 mm ² 32	szt.		
			szt.	32.000	
				RAZEM	32.000
40	KNR-W 5-08 d.1 0805-01	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm ² 32	szt.		
			szt.	32.000	
				RAZEM	32.000
41	KNR-W 5-08 d.1 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar 1	pomiar		
			pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
42	KNR-W 5-08 d.1 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar 2	pomiar		
			pomiar	2.000	
				RAZEM	2.000
43	KNR-W 5-08 d.1 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy 1	pomiar		
			pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
44	KNR-W 5-08 d.1 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny 2	pomiar		
			pomiar	2.000	
				RAZEM	2.000
45	KNR 5-06 d.1 0803-09	Instalowanie głośnika wnętrzowego o mocy 10 W w obudowie zwykłej na ścianie betonowej 100	szt.		
			szt.	100.000	
				RAZEM	100.000
46	KNR-W 5-08 d.1 0212-01 analogia	Przewody telekomunikacyjne ogniodporne HTKSH 1x2x1,4 200	m		
			m	200.000	
				RAZEM	200.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Wykonanie instalacji chłodniczej systemu VRF w Ministerstwie Pracy i Polityki Społecznej.					
1		Konstrukcja wsporcza			
1	KNR-W 4-01 d.1 0518-06	Rozbiórka pokrycia z papy na dachach betonowych - pierwsza warstwa	m ²		
		4	m ²	4.000	
				RAZEM	4.000
2	KNR-W 4-01 d.1 0518-07	Rozbiórka pokrycia z papy na dachach betonowych - następna warstwa	m ²		
		4	m ²	4.000	
				RAZEM	4.000
3	KNR-W 4-01 d.1 0211-01 analogia	Skucie nierówności betonu na powierzchni do 3.0 m2 przy głębokości skucia do 1 cm na ścianach lub podłogach.	m ²		
		4	m ²	4.000	
				RAZEM	4.000
4	KNR 7-28 d.1 0103-01 analogia	Wykucie otworów o powierzchni do 0.05 m2 na śruby w fundamentach mury- wanych o głębokości do 40 cm	otw.		
		4	otw.	4.000	
				RAZEM	4.000
5	KNR 7-28 d.1 0104-01	Osadzenie śrub fundamentowych w gotowych otworach o głębokości do 40 cm - zestaw 4 śrub	zst.śr.		
		4	zst.śr.	4.000	
				RAZEM	4.000
6	d.1 kalk. własna	Dostawa i montaż konstrukcji wsporczej pod urządzenia klimatyzacyjne wg. pro- jektu.	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
7	KNNR 7 d.1 0206-03 analogia	Montaż konstrukcji wsporczych pod urządzenia klimatyzacyjne.	t		
		1686.91/1000	t	1.687	
				RAZEM	1.687
8	KNR 7-28 d.1 0105-04 analogia	Zalanie przestrzeni podmaszynowej o powierzchni do 1 m2	m ³		
		0.4	m ³	0.400	
				RAZEM	0.400
9	KNR-W 4-01 d.1 0519-04	Naprawa pokryć dachowych papą termozgrzewalną - obróbki z papy wierzch- niego krycia	m ²		
		4	m ²	4.000	
				RAZEM	4.000
10	d.1 kalk. własna	Wynajem żurawia samojezdnego do transportu konstrukcji i urządzeń klimaty- zacyjnych na dach budynku. W tym: 1. Wykonanie projektu organizacji ruchu. Uzyskanie pozwolenia na zajęcie pasa ruchu od ZDM Warszawa. Oznakowanie, i wytyczenie objazdów ulicy na czas paracy żurawia.	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Wykonanie instalacji chłodniczej systemu VRF w Ministerstwie Pracy i Polityki Społecznej.					
1 Prace ogólnobudowlane					
1	KNR 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1	0333-09				
	analogia				
		100	szt.	100.000	
				RAZEM	100.000
2	KNR AT-17	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 100 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym	cm		
d.1	0101-02				
	analogia				
		800	cm	800.000	
				RAZEM	800.000
3	E 0508	Montaż listew ściennych (korytek instalacyjnych) z PCV 90x65 mm na ścianach i stropach poprzez przykręcenie do gipsu-gazobetonu	m		
d.1	0800-03				
		150	m	150.000	
				RAZEM	150.000
4	KNR 4-01	Wykonanie tynku zwykłego kat. III z zaprawy cem-wap. w miejscach pop zamurowanych przebicjach o powierzchni 1 miejsca do 0,1m2 na ścianach z poz. 1 i 2.	szt.		
d.1	0706-01				
		100	szt.	100.000	
				RAZEM	100.000
5		Przepusty ogniowe o powierzchni do 0,25 m2 dla kabli zasilających - np. system Hilti CP 673	szt.		
d.1	kalk. własna				
		22	szt.	22.000	
				RAZEM	22.000
6		Przepusty ogniowe o powierzchni do 0,25 m2 dla instalacji freonowych - np. system Hilti CP 673	szt.		
d.1	kalk. własna				
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
7		Wykonanie przejść ogniowych przez strop w miejscach pionów skroplin	szt		
d.1	kalk. własna				
		44	szt	44.000	
				RAZEM	44.000
8	KNR-W 2-02	Obudowa instalacji elektrycznej, chłodniczej i skroplin płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 50-01	m ²		
d.1	2004-07				
	analogia				
		84	m ²	84.000	
				RAZEM	84.000
9	KNR-W 2-02	Gładzie gipsowe na obudowach z płyt gipsowo-kartonowych	m ²		
d.1	0830-01				
		84	m ²	84.000	
				RAZEM	84.000
10	KNR-W 2-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych – podłogi gipsowych z gruntowanie, z doбором kolorów do istniejących ścian.	m ²		
d.1	1510-03				
		94	m ²	94.000	
				RAZEM	94.000
11	KNR-W 4-01	Zabezpieczenie podłóg folią	m ²		
d.1	1216-01				
		700	m ²	700.000	
				RAZEM	700.000
12		Uszczelnienie powierzchni dachowej przy wyprowadzanych ponad dach przewodach	szt		
d.1	analiza własna				
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
13	KNR 4-01	Wywiezienie samochodami samowładowczymi gruzu z rozbiieranych konstrukcji ceglanych na odległość do 1 km	m ³		
d.1	0108-17				
		12	m ³	12.000	
				RAZEM	12.000
14	KNR 4-01	Wywiezienie samochodami samowładowczymi gruzu z rozbiieranych konstrukcji - za każdy następny 1 km	m ³		
d.1	0108-20				
		Krotność = 19			
		12	m ³	12.000	
				RAZEM	12.000
15	KNR 2-02	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 4 m	kol.		
d.1	1611-01				
		1	kol.	1.000	
				RAZEM	1.000
2 Syfity podwieszane					
16	KNNR 7	Sufity podwieszane z płytami z włókien mineralnych o wymiarach 600x1450 mm - demontaż	m ²		
d.2	0702-03				
	z.o.3.4.				
		560	m ²	560.000	
				RAZEM	560.000
17	KNNR 7	Sufity podwieszane z płytami z włókien mineralnych z o wymiarach 600x1450 mm - sufit Ecophone Focus E w kolorze białym	m ²		
d.2	0702-03				
		112	m ²	112.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3		Posadzki		RAZEM	112.000
18 d.3	KNR 4-01 0818-05	Zerwanie posadzki z tworzyw sztucznych 80	m ² m ²	80.000	
				RAZEM	80.000
19 d.3	KNR 2-02 1112-08	Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych bez warstwy izolacyjnej - płytki Expona 7214 lub Expona 6155 80	m ² m ²	80.000	
				RAZEM	80.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Wykonanie instalacji chłodniczej systemu VRF w Ministerstwie Pracy i Polityki Społecznej.					
1		Prace dodatkowe			
1.1		Montaż w serwerowni, piętro 4			
1		Demontaż istniejącej jednostki zewnętrznej	szt.		
d.1.1	analiza indywidualna				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2		Demontaż istniejącej jednostki wewnętrznej	szt.		
d.1.1	analiza indywidualna				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3		Dostawa nowej jednostki zewnętrznej oraz jednostki wewnętrznej o parametrach nominalnych QCHŁ.=5,00kW, OGRZ.=5,30kW, czynnik chłodniczy R410A np. Toshiba RAV-SM564ATP-E / RAV-SM566KRT-E lub równoważne o parametrach nie gorszych.	szt.		
d.1.1	analiza indywidualna				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4		Montaż jednostki zewnętrznej Toshiba typ RAV-SM564ATP-E lub równoważnej o parametrach nie gorszych.	szt.		
d.1.1	analiza indywidualna				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
5		Montaż jednostki zewnętrznej Toshiba typ RAV-SM566KRT-E lub równoważnej o parametrach nie gorszych.	szt.		
d.1.1	analiza indywidualna				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.2		Przeniesienie urządzeń, piętro 2 i 7			
6		Demontaż istniejących jednostek zewnętrznych	szt.		
d.1.2	analiza indywidualna				
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
7		Demontaż istniejących jednostek wewnętrznych	szt.		
d.1.2	analiza indywidualna				
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
8		Montaż jednostek zewnętrznych po przeniesieniu	szt.		
d.1.2	analiza indywidualna				
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
9		Montaż jednostek wewnętrznych po przeniesieniu	szt.		
d.1.2	analiza indywidualna				
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000