

Przedmiar robót

Nazwa zamówienia: **Budowa budynku użyteczności publicznej**
Nazwy i kody CPV: **45000000-7 Roboty budowlane**
Adres obiektu budowlanego: **Krościenko Wyżne, ul. Południowa, dz. nr4011/7**
Nazwa i adres zamawiającego: **Gmina Krościenko Wyżne, ul. Południowa 9, 38-422 Krościenko Wyżne**
Data opracowania przedmiaru robót: **2021-03-10**
Nazwa obiektu lub robót: **instalacyjne wentylacja- klimatyzacja**

Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
1	instalacja CU23
1.1	CU23
2	instalacja N1/W1
2.1	N1/W1
3	instalacja N2/W2
3.1	N2/W2
4	instalacja N3W3
4.1	N3/W3
5	instalacja N4W4
5.1	N4/W4-część zewnętrzna
5.2	N4/W4- część wewnętrzna
6	Instalacja N5W5
6.1	N5/W5
7	Instalacja Wc1
7.1	Wc1
8	Instalacja Wc2
8.1	Wc2
9	Instalacja Wc3
9.1	Wc3
10	Instalacja okapu
10.1	Ok
11	Układ chłodzenia VRF 1 parter
11.1	Dostawa i montaż urządzeń
11.2	Dostawa i montaż instalacji freonowej
11.3	Dostawa i montaż izolacji termicznej
11.4	Dostawa i montaż okablowania- komunikacja pomiędzy jednostkami
11.5	Zasilanie elektryczne jednostek wewnętrznych
11.6	Dostawa i montaż instalacji skroplin
12	Układ chłodzenia VRF 2 piętro1
12.1	Dostawa i montaż urządzeń
12.2	Dostawa i montaż instalacji freonowej
12.3	Dostawa i montaż izolacji termicznej
12.4	Dostawa i montaż okablowania- komunikacja pomiędzy jednostkami
12.5	Zasilanie elektryczne jednostek wewnętrznych
12.6	Dostawa i montaż instalacji skroplin
13	Układ chłodzenia VRF 3 piętro3
13.1	Dostawa i montaż urządzeń
13.2	Dostawa i montaż instalacji freonowej
13.3	Dostawa i montaż izolacji termicznej
13.4	Dostawa i montaż okablowania- komunikacja pomiędzy jednostkami
13.5	Zasilanie elektryczne jednostek wewnętrznych
13.6	Dostawa i montaż instalacji skroplin
14	Klimatyzacja serwerowni
14.1	Dostawa i montaż urządzeń
14.2	Instalacja freonowa
14.3	Instalacja odprowadzenia skroplin
14.4	Instalacja automatyki urządzeń klimatyzacyjnych - okablowanie

Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Budowa budynku użyteczności publicznej		
1	Rozdział	instalacja CU23		
1.1	Element	CU23		
1.1.1	KNR 217/103/6 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 4400 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	6,7320
1.1.2	KNR 916/104/5	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową Klimafix gr. 100 mm, obwód kanału 3000 mm	m2	10,9800
1.1.3	KNR 217/146/4 (1)	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ A, o obwodach do 3260 mm, czerpnie R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,0000
1.1.4	KNR 217/146/4 (2)	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ A, o obwodach do 3260 mm, wyrzutnie R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,0000
2	Rozdział	instalacja N1/W1		
2.1	Element	N1/W1		
2.1.1	KNR 217/323/1	Montaż centrali awiewno-wywiewnej z wymiennikiem obrotowym odzysku ciepła, z nagrzewnicą wodną R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	1,000
2.1.2	KNR 217/154/2	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 1800 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,0000
2.1.3	KNR 217/122/1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) - udział kształtek do 35%, Fi do 100 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	8,5780
2.1.4	KNR 217/122/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	33,1580
2.1.5	KNR 217/101/3 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1000 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	52,8430
2.1.6	KNR 217/102/4 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1400 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	47,6300
2.1.7	KNR 217/101/5 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1800 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	21,1600
2.1.8	KNR 217/134/1 (1)	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 1800 mm, typ A - Kłapa p. pożarowa prostokątne 700x200 (RST) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,0000
2.1.9	KNR 217/134/1 (1)	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 1800 mm, typ A R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,0000
2.1.10	KNR 217/146/3 (1)	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ A, o obwodach do 2060 mm, czerpnie R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,0000
2.1.11	KNR 217/146/3 (2)	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ A, o obwodach do 2060 mm, wyrzutnie R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,0000
2.1.12	KNR 916/104/4	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową Klimafix gr. 20, 30, 40, 50 mm, obwód kanału 2000 mm	m2	199,0700
2.1.13	KNR 217/131/2	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4,0000
2.1.14	KNR 217/131/1	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 100 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3,0000
2.1.15	KNR 217/122/2 analogia	Przewód elastyczny ALSD-L-160 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
		2,41*3,14*0,2	1,513480	
		RAZEM:	1,513480	m2
2.1.16	KNR 217/122/2 analogia	Przewód elastyczny ALSD-L-125 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
		3,22*3,14*0,125	1,263850	
		RAZEM:	1,263850	m2
2.1.17	KNR 217/122/1 analogia	Przewód elastyczny ALSD-L-100 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
		7,26*3,14*0,1	2,279640	
		RAZEM:	2,279640	m2

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.1.18	KNR 217/140/1	Anemostaty kołowe, typ D, o średnicach do 160 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	53,0000
2.1.19		Pomiary instalacji wentylacji, regulacja wydatków instalacji N/W1	kpl.	1,0000
3	Rozdział	instalacja N2/W2		
3.1	Element	N2/W2		
3.1.1	KNR 217/323/1	Montaż centrali awiewno-wywiewnej z wymiennikiem obrotowym odzysku ciepła, z nagrzewnica wodną R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	1,000
3.1.2	KNR 217/154/2	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 1800 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,0000
3.1.3	KNR 217/122/1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 100 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	4,6860
3.1.4	KNR 217/122/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	23,1320
3.1.5	KNR 217/101/3 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1000 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	33,6880
3.1.6	KNR 217/102/4 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1400 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	68,9950
3.1.7	KNR 217/101/5 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1800 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	64,9320
3.1.8	KNR 916/104/4	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową Klimafix gr. 20, 30, 40, 50 mm, obwód kanału 2000 mm	m2	273,5700
3.1.9	KNR 217/134/1 (1)	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 1800 mm, typ A - Kłapa p. pożarowa prostokątne 400x400 (RST) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,0000
3.1.10	KNR 217/134/2 (1)	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 2400 mm, typ A R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,0000
3.1.11	KNR 217/134/1 (1)	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 1800 mm, typ A R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	6,0000
3.1.12	KNR 217/122/2 analogia	Przewód elastyczny ALSD-L-200 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	9,326
Wyliczenie ilości robót:				
		14,85*3,14*0,2		
		RAZEM:		
3.1.13	KNR 217/122/2 analogia	Przewód elastyczny ALSD-L-125 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	2,017
Wyliczenie ilości robót:				
		5,14*3,14*0,125		
		RAZEM:		
3.1.14	KNR 217/122/1 analogia	Przewód elastyczny ALSD-L-100 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	7,549
Wyliczenie ilości robót:				
		24,04*3,14*0,1		
		RAZEM:		
3.1.15	KNR 217/139/4	Anemostaty kwadratowe, typ E, o obwodach do 2000 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	5,0000
3.1.16	KNR 217/139/3	Anemostaty kwadratowe, typ E, o obwodach do 1600 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	10,0000
3.1.17	KNR 217/140/1	Anemostaty kołowe, typ D, o średnicach do 160 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	13,0000
3.1.18		Pomiary instalacji wentylacji, regulacja wydatków instalacji N/W	kpl.	1,000
4	Rozdział	instalacja N3/W3		
4.1	Element	N3/W3		
4.1.1	KNR 217/323/1	Montaż centrali awiewno-wywiewnej z wymiennikiem obrotowym odzysku ciepła, z nagrzewnica wodną R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	1,000
4.1.2	KNR 217/155/3	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 315 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,0000
4.1.3	KNR 217/123/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 55%, Fi do 315 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	12,6480
4.1.4	KNR 217/101/3 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1000 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	19,1640
4.1.5	KNR 217/102/4 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1400 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	18,3970

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
4.1.6	KNR 217/134/1 (1)	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 1800`mm, typ A - Kłapa p. pożarowa prostokątne 400x200 (RST) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,0000
4.1.7	KNR 217/134/1 (1)	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 1800`mm, typ A - Kłapa p. pożarowa prostokątne 300x300 (RST) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,0000
4.1.8	KNR 217/134/1	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obw. do 1800 mm z siłownikiem R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	2,0000
4.1.9	KNR 916/104/4	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową Klimafix gr. 20, 30, 40, 50 mm, obwód kanału 2000 mm	m2	70,2800
4.1.10	KNR 217/138/2 (1)	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 1200`mm, typ A R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	10,0000
4.1.11		Pomiary instalacji wentylacji, regulacja wydatków instalacji N/W	kpl.	1,0000
5	Rozdział	instalacja N4W4		
5.1	Element	N4/W4-część zewnętrzna		
5.1.1	KNR 217/323/1	Montaż centrali nawiewno-wywiewnej z wymiennikiem obrotowym odzysku ciepła, - wykonanie dachowe z konstrukcją wsporczą R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	1,000
5.1.2	KNR 217/101/5 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1800`mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	11,7480
5.1.3	KNR 217/134/1 (1)	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 1800`mm, typ A - z siłownikiem 24V R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,0000
5.1.4	KNR 217/146/3 (2)	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ`A, o obwodach do 2060`mm, wyrzutnie R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,0000
5.1.5	KNR 217/146/3 (1)	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ`A, o obwodach do 2060`mm, czerpnie R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,0000
5.1.6	KNR 217/103/5 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 1800`mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	11,1450
5.1.7	KNR 916/104/4	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową Klimafix gr. 100 mm, obwód kanału 2000 mm	m2	16,0980
5.1.8	KNR 216/603/3	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej o grub. 0.55 mm na izolacji powierzchni kształtowych o wielk.ponad 1.07 m2 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	16,0980
5.2	Element	N4/W4- część wewnętrzna		
5.2.1	KNR 217/122/1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ`S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 100`mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	6,0880
5.2.2	KNR 217/122/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ`S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 200`mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	14,5800
5.2.3	KNR 217/122/4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ`S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 400`mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	34,6790
5.2.4	KNR 217/101/3 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1000`mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	3,2910
5.2.5	KNR 217/102/4 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1400`mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	9,4860
5.2.6	KNR 217/103/5 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 1800`mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	48,2430
5.2.7	KNR 217/131/2	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ`B, do przewodów o średnicach do 200`mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4,0000
5.2.8	KNR 217/134/1 (1)	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 1800`mm, typ A R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,0000
5.2.9	KNR 217/154/2	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 1800`mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,0000
5.2.10	KNR 916/104/4	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową Klimafix gr.30 mm, obwód kanału 2000 mm	m2	114,3300
5.2.11	KNR 217/138/4 (1)	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 2000`mm, typ A R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	10,0000
5.2.12	KNR 217/140/1	Anemostaty kołowe, typ`D, o średnicach do 160`mm- Krótka dysza DDZ/K-100- R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	12,0000
5.2.13	KNR 217/140/1	Anemostaty kołowe, typ`D, o średnicach do 160`mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	10,0000
5.2.14		Pomiary instalacji wentylacji, regulacja wydatków instalacji N/W	kpl.	1,0000

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
6	Rozdział	Instalacja N5W5		
6.1	Element	N5/W5		
6.1.1	KNR 217/323/1	Montaż centrali awiewno-wywiewnej z wymiennikiem obrotowym odzysku ciepła R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	1,000
6.1.2	KNR 217/155/2	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,0000
6.1.3	KNR 217/122/1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) - udział kształtek do 35%, Fi do 100 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	2,9500
6.1.4	KNR 217/122/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	14,9320
6.1.5	KNR 217/102/4 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1400 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	9,4860
6.1.6	KNR 217/131/1	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 100 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	6,0000
6.1.7	KNR 217/131/2	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	6,0000
6.1.8	KNR 217/122/2 analogia	Przewód elastyczny ALSD-L-160 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,2*3,14*0,2	0,753600	
		RAZEM:	0,753600	m2
				0,754
6.1.9	KNR 217/122/1 analogia	Przewód elastyczny ALSD-L-100 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4,58*3,14*0,1	1,438120	
		RAZEM:	1,438120	m2
				1,438
6.1.10	KNR 916/104/4	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową Klimafix gr. 30mm	m2	38,3000
6.1.11	KNR 217/140/1	Anemostaty kołowe, typ D, o średnicach do 160 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	10,0000
7	Rozdział	Instalacja Wc1		
7.1	Element	Wc1		
7.1.1	KNR 217/122/1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) - udział kształtek do 35%, Fi do 100 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	2,7900
7.1.2	KNR 217/122/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	5,1140
7.1.3	KNR 916/104/4	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową Klimafix gr. 30 mm, obwód kanału 2000 mm	m2	8,4760
7.1.4	KNR 217/205/1	Wentylatory osiowe o śr.otworu ssącego do 400 mm z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji przewodowej (masa do 90 kg) - wentylator łazienkowy fi 100 z opóźnieniem czasowym R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	4,0000
7.1.5	KNR 217/205/1	Wentylatory osiowe o śr.otworu ssącego do 400 mm z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji przewodowej (masa do 90 kg) - wentylator łazienkowy fi 150 z czujnikiem wilgoci R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	1,0000
7.1.6	KNR 217/131/1	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 100 mm- Kłapa zwrotna Fi 100mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3,0000
7.1.7	KNR 217/131/2	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 200 mm- Kłapa zwrotna Fi 125mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,0000
7.1.8	KNR 217/147/1 (2)	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie kołowe, o średnicy 125 mm, wyrzutnie typ C R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,0000
8	Rozdział	Instalacja Wc2		
8.1	Element	Wc2		
8.1.1	KNR 217/122/1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) - udział kształtek do 35%, Fi do 100 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	3,9530
8.1.2	KNR 217/123/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) - udział kształtek do 55%, Fi do 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	9,3220
8.1.3	KNR 916/104/4	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową Klimafix gr. 30 mm, obwód kanału 2000 mm	m2	18,5850
8.1.4	KNR 217/205/1	Wentylatory osiowe o śr.otworu ssącego do 400 mm z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji przewodowej (masa do 90 kg) - wentylator łazienkowy fi 100 z opóźnieniem czasowym R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	2,0000

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
8.1.5	KNR 217/205/1	Wentylatory osiowe o śr.otworu ssącego do 400 mm z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji przewodowej (masa do 90 kg) - wentylator łazienkowy fi 120 z czujnikiem wilgoci R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	1,0000
8.1.6	KNR 217/205/1	Wentylatory osiowe o śr.otworu ssącego do 400 mm z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji przewodowej (masa do 90 kg) - wentylator kanałowy z opóźnieniem czasowym R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	2,0000
8.1.7	KNR 217/140/1	Anemostaty kołowe, typ D, o średnicach do 160 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4,0000
8.1.8	KNR 217/131/1	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 100 mm- Kłapa zwrotna Fi 100mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4,0000
8.1.9	KNR 217/144/2 (2)	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe kołowe, typ C, do przewodów o średnicach do 315 mm, wyrzutnie R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,0000
8.1.10	KNR 217/149/2	Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ B/II, w układach kanałowych, o średnicy do 250 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,0000
9	Rozdział	Instalacja Wc3		
9.1	Element	Wc3		
9.1.1	KNR 217/122/1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 100 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	3,8600
9.1.2	KNR 217/123/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 55%, Fi do 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	8,2070
9.1.3	KNR 916/104/4	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową Klimafix gr. 20, 30, 40, 50 mm, obwód kanału 2000 mm	m2	16,8940
9.1.4	KNR 217/205/1	Wentylatory osiowe o śr.otworu ssącego do 400 mm z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji przewodowej (masa do 90 kg) - wentylator łazienkowy fi 100 z opóźnieniem czasowym R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	2,0000
9.1.5	KNR 217/205/1	Wentylatory osiowe o śr.otworu ssącego do 400 mm z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji przewodowej (masa do 90 kg) - wentylator łazienkowy fi 120 z opóźnieniem czasowym R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	1,0000
9.1.6	KNR 217/205/1	Wentylatory osiowe o śr.otworu ssącego do 400 mm z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji przewodowej (masa do 90 kg) - wentylator kanałowy z opóźnieniem czasowym R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	2,0000
9.1.7	KNR 217/140/1	Anemostaty kołowe, typ D, o średnicach do 160 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	5,0000
9.1.8	KNR 217/131/1	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 100 mm- Kłapa zwrotna Fi 100mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4,0000
9.1.9	KNR 217/144/2 (2)	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe kołowe, typ C, do przewodów o średnicach do 315 mm, wyrzutnie R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,0000
9.1.10	KNR 217/149/2	Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ B/II, w układach kanałowych, o średnicy do 250 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,0000
10	Rozdział	Instalacja okapu		
10.1	Element	Ok		
10.1.1	KNR 217/123/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 55%, Fi do 200 mm - wykonanie nierdzewne R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	1,6270
10.1.2	KNR 916/104/4	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową Klimafix gr. 30 mm	m2	2,2780
10.1.3	KNR 217/144/2 (2)	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe kołowe, typ C, do przewodów o średnicach do 315 mm, wyrzutnie R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,0000
10.1.4	KNR 217/149/2	Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ B/II, w układach kanałowych, o średnicy do 250 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,0000
11	Rozdział	Układ chłodzenia VRF 1 parter		
11.1	Element	Dostawa i montaż urządzeń		
11.1.1	KNR 724/153/6 analogia	Agregaty i sprężarki chłodnicze t.okowe, otacyjne i rurowe, dostarczane w ca.o.ci o masie 600 kg Dostawa i montaż jednostki zewnętrznej o nominalnej wydajności chłodniczej 33,5 kW z konstrukcją wsporczą R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	1,0000
11.1.2	KNR 724/104/1 analogia	Skraplacze płaszczowo-rurowe poziome, typ SLB (SLM)-10 o masie 450 kg Dostawa i montaż jednostki wewnętrznej kasetonowej o nominalnej wydajności chłodniczej 8,0 kW R = 0,955*0,2 = 0,191 M = 1,000 S = 1,000	szt	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
11.1.3	KNR 724/104/1 analogia	Skraplace płaszczowo-rurowe poziome, typ SLB (SLM)-10 o masie 450 kg Dostawa i montaż jednostki wewnętrznej kasetonowej o nominalnej wydajności chłodniczej 3,6 kW R = 0,955*0,2 = 0,191 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,0000
11.1.4	KNR 724/104/1 analogia	Skraplace płaszczowo-rurowe poziome, typ SLB (SLM)-10 o masie 450 kg Dostawa i montaż jednostki wewnętrznej kasetonowej o nominalnej wydajności chłodniczej 2,8 kW R = 0,955*0,2 = 0,191 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,0000
11.1.5	KNR 724/104/1 analogia	Skraplace płaszczowo-rurowe poziome, typ SLB (SLM)-10 o masie 450 kg Dostawa i montaż jednostki wewnętrznej kasetonowej o nominalnej wydajności chłodniczej 2,2 kW R = 0,955*0,2 = 0,191 M = 1,000 S = 1,000	szt	11,0000
11.2	Element	Dostawa i montaż instalacji freonowej		
11.2.1	KNR 724/235/1 analogia	Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 6,35 mm w izolacji R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
Wyliczenie ilości robót:				
		21,5*0,14	3,010000	
		RAZEM:	3,010000	kg
11.2.2	KNR 724/235/1 analogia	Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 9,52 mm w izolacji R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
Wyliczenie ilości robót:				
		65,5*0,25	16,375000	
		RAZEM:	16,375000	kg
11.2.3	KNR 724/235/1 analogia	Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 12,7 mm w izolacji R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
Wyliczenie ilości robót:				
		24*0,31	7,440000	
		RAZEM:	7,440000	kg
11.2.4	KNR 724/235/2 analogia	Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 15,9 mm w izolacji R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
Wyliczenie ilości robót:				
		25,1*0,39	9,789000	
		RAZEM:	9,789000	kg
11.2.5	KNR 724/235/3	Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 19,05 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
Wyliczenie ilości robót:				
		27*0,475	12,825000	
		RAZEM:	12,825000	kg
11.2.6	KNR 724/235/4	Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 25,4 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
Wyliczenie ilości robót:				
		16*0,65	10,400000	
		RAZEM:	10,400000	kg
11.2.7	KNR 724/238/7	Trzy kielichy i trójnik na rurze miedzianej - instalacja obiegu freonu, średnica rury 16 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	13,0000
11.2.8	KNR 724/238/7	Trzy kielichy i trójnik na rurze miedzianej - instalacja obiegu freonu, średnica rury 16 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	2,0000
11.2.9	KNR 724/238/8	Trzy kielichy i trójnik na rurze miedzianej - instalacja obiegu freonu, średnica rury 18 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,0000
11.2.10	KNR 724/240/1	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych - instalacja obiegu freonu, średnica rury 6,35 mm	szt	16,0000
11.2.11	KNR 724/240/2	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych - instalacja obiegu freonu, średnica rury 9,52 mm	szt	25,0000
11.2.12	KNR 724/240/4	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych - instalacja obiegu freonu, średnica rury 12,7 mm	szt	8,0000
11.2.13	KNR 724/240/5	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych - instalacja obiegu freonu, średnica rury 15,9 mm	szt	11,0000
11.2.14	KNR 724/240/6	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych w instalacji obiegu freonu o śr. 19,05 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	2,0000
11.2.15	KNR 724/240/7	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych - instalacja obiegu freonu, średnica rury 25,4 mm	szt	4,0000
11.2.16	KNR 724/513/11	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych, wydajność 60,0 tys. kcal/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,0000
11.2.17	KNR 724/514/10	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników, wydajność 30,0 tys. kcal/h	kpl	1,0000
11.2.18	KNR 724/515/10	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym, wydajność 30,0 tys. kcal/h	kpl	1,0000

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
11.2.19	KNR 724/516/10	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur, wydajność 30,0 tys. kcal/h	kpl	1,0000
11.3	Element	Dostawa i montaż izolacji termicznej		
11.3.1	KNR 34/104/3	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex A/C, izolacja 9 mm (E), rurociąg Fi 6-22 mm (rurociągi fi 19,05 mm)	m	27,0000
11.3.2	KNR 34/104/7	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex A/C, izolacja 13 mm (J), rurociąg Fi 28-48 mm (rurociągi fi 25,4 mm)	m	16,0000
11.4	Element	Dostawa i montaż okablowania- komunikacja pomiędzy jednostkami		
11.4.1	KNR 508/101/4	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu betonowym	m	178,0000
11.4.2	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6 mm ² Cu, 12 mm ² Al - Przewód sterowniczy LIYCY 3x0,75	m	178,0000
11.4.3	KNP 1901/156/3 (1)	Umocowanie puszek kablów na ścianie budynku, na betonie, wiercenie lub kucie otworu, z podłogi - montaż sterownika centralnego	szt	1,0000
11.5	Element	Zasilanie elektryczne jednostek wewnętrznych		
11.5.1	KNR 508/101/2	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu gipsowym, gazobetonowym R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	72,0000
11.5.2	KNR 508/110/1	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	72,0000
11.5.3	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6 mm ² Cu, 12 mm ² Al	m	72,0000
11.5.4	KNNR 5/303/2	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm ²	szt.	17,0000
11.5.5	KNNR 5/1203/1	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył	87,0000
11.6	Element	Dostawa i montaż instalacji skroplin		
11.6.1	KNNR 4/208/5	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, klejone, Fi 32 mm	m	49,7100
11.6.2	KNNR 4/218/2 (1)	Syfon podtynkowy o śr zewn. 32 mm	szt	6,0000
12	Rozdział	Układ chłodzenia VRF 2 piętro1		
12.1	Element	Dostawa i montaż urządzeń		
12.1.1	KNR 724/153/6 analogia	Agregaty i sprężarki chłodnicze t.okowe,otacyjne i .rubowe, dostarczane w ca.o.ci o masie 600 kg Dostawa i montaż jednostki zewnętrznej o nominalnej wydajności chłodniczej 33,5 kW z konstrukcją wsporczą R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	1,0000
12.1.2	KNR 724/104/1 analogia	Skraplacze płaszczowo-rurowe poziome, typ SLB (SLM)-10 o masie 450 kg Dostawa i montaż jednostki wewnętrznej kasetonowej o nominalnej wydajności chłodniczej 10,0 kW R = 0,955*0,2 = 0,191 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,0000
12.1.3	KNR 724/104/1 analogia	Skraplacze płaszczowo-rurowe poziome, typ SLB (SLM)-10 o masie 450 kg Dostawa i montaż jednostki wewnętrznej kasetonowej o nominalnej wydajności chłodniczej 8,0 kW R = 0,955*0,2 = 0,191 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,0000
12.1.4	KNR 724/104/1 analogia	Skraplacze płaszczowo-rurowe poziome, typ SLB (SLM)-10 o masie 450 kg Dostawa i montaż jednostki wewnętrznej kasetonowej o nominalnej wydajności chłodniczej 7,0 kW R = 0,955*0,2 = 0,191 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,0000
12.1.5	KNR 724/104/1 analogia	Skraplacze płaszczowo-rurowe poziome, typ SLB (SLM)-10 o masie 450 kg Dostawa i montaż jednostki wewnętrznej kasetonowej o nominalnej wydajności chłodniczej 4,5 kW R = 0,955*0,2 = 0,191 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,0000
12.1.6	KNR 724/104/1 analogia	Skraplacze płaszczowo-rurowe poziome, typ SLB (SLM)-10 o masie 450 kg Dostawa i montaż jednostki wewnętrznej kasetonowej o nominalnej wydajności chłodniczej 2,2 kW R = 0,955*0,2 = 0,191 M = 1,000 S = 1,000	szt	4,0000
12.2	Element	Dostawa i montaż instalacji freonowej		
12.2.1	KNR 724/235/1 analogia	Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 6,35 mm w izolacji R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		13,5*0,14	1,890000	
		RAZEM:	1,890000 kg	1,8900

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
12.2.2	KNR 724/235/1 analogia	Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 9,52 mm w izolacji R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		41,5*0,25	10,375000	
		RAZEM:	10,375000	kg
				10,3750
12.2.3	KNR 724/235/1 analogia	Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 12,7 mm w izolacji R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		15*0,31	4,650000	
		RAZEM:	4,650000	kg
				4,6500
12.2.4	KNR 724/235/2 analogia	Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 15,9 mm w izolacji R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		23*0,39	8,970000	
		RAZEM:	8,970000	kg
				8,9700
12.2.5	KNR 724/235/3	Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 19,05 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		14*0,475	6,650000	
		RAZEM:	6,650000	kg
				6,6500
12.2.6	KNR 724/235/4	Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 25,4 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6*0,65	3,900000	
		RAZEM:	3,900000	kg
				3,9000
12.2.7	KNR 724/238/7	Trzy kielichy i trójnik na rurze miedzianej - instalacja obiegu freonu, średnica rury 16 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	4,0000
12.2.8	KNR 724/238/7	Trzy kielichy i trójnik na rurze miedzianej - instalacja obiegu freonu, średnica rury 16 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,0000
12.2.9	KNR 724/238/8	Trzy kielichy i trójnik na rurze miedzianej - instalacja obiegu freonu, średnica rury 18 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	2,0000
12.2.10	KNR 724/240/1	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych - instalacja obiegu freonu, średnica rury 6,35 mm	szt	16,0000
12.2.11	KNR 724/240/2	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych - instalacja obiegu freonu, średnica rury 9,52 mm	szt	25,0000
12.2.12	KNR 724/240/4	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych - instalacja obiegu freonu, średnica rury 12,7 mm	szt	8,0000
12.2.13	KNR 724/240/5	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych - instalacja obiegu freonu, średnica rury 15,9 mm	szt	11,0000
12.2.14	KNR 724/240/6	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych w instalacji obiegu freonu o śr. 19,05 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	2,0000
12.2.15	KNR 724/240/7	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych - instalacja obiegu freonu, średnica rury 25,4 mm	szt	4,0000
12.2.16	KNR 724/513/11	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych, wydajność 60,0 tys. kcal/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,0000
12.2.17	KNR 724/514/10	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników, wydajność 30,0 tys. kcal/h	kpl	1,0000
12.2.18	KNR 724/515/10	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym, wydajność 30,0 tys. kcal/h	kpl	1,0000
12.2.19	KNR 724/516/10	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur, wydajność 30,0 tys. kcal/h	kpl	1,0000
12.3	Element	Dostawa i montaż izolacji termicznej		
12.3.1	KNR 34/104/3	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex A/C, izolacja 9 mm (E), rurociąg Fi 6-22 mm (rurociągi fi 19,05 mm)	m	14,0000
12.3.2	KNR 34/104/7	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex A/C, izolacja 13 mm (J), rurociąg Fi 28-48 mm (rurociągi fi 25,4 mm)	m	6,0000
12.4	Element	Dostawa i montaż okablowania- komunikacja pomiędzy jednostkami		
12.4.1	KNR 508/101/4	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu betonowym	m	58,0000
12.4.2	KNR 508/110/1	Rury winidurkowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi 20 mm	m	58,0000
12.4.3	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6 mm ² Cu, 12 mm ² Al - Przewód sterowniczy LIYCY 3x0,75	m	116,0000
12.4.4	KNP 1901/156/3 (1)	Umocowanie puszki kablowej na ścianie budynku, na betonie, wiercenie lub kucie otworu, z podłogi - montaż sterownika centralnego	szt	1,0000
12.5	Element	Zasilanie elektryczne jednostek wewnętrznych		
12.5.1	KNR 508/101/2	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu gipsowym, gazobetonowym R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	58,0000
12.5.2	KNR 508/110/1	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	58,0000
12.5.3	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6 mm ² Cu, 12 mm ² Al	m	58,0000

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
12.5.4	KNNR 5/303/2	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm ²	szt.	8,0000
12.5.5	KNNR 5/1203/1	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył	42,0000
12.6	Element	Dostawa i montaż instalacji skroplin		
12.6.1	KNNR 4/208/5	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, klejone, Fi'32'mm	m	49,7100
12.6.2	KNNR 4/218/2 (1)	Syfon podtynkowy o śr zewn. 32 mm	szt	5,0000
13	Rozdział	Układ chłodzenia VRF 3 piętro3		
13.1	Element	Dostawa i montaż urządzeń		
13.1.1	KNR 724/153/6 analogia	Agregaty i sprężarki chłodnicze t.okowe,otacyjne i .rubowe, dostarczane w ca.o.ci o masie 600 kg Dostawa i montaż jednostki zewnętrznej o nominalnej wydajności chłodniczej 33,5 kW z konstrukcją wsporczą R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	1,0000
13.1.2	KNR 724/104/1 analogia	Skrapacze płaszczowo-rurowe poziome, typ SLB (SLM)-10 o masie 450 kg Dostawa i montaż jednostki wewnętrznej kasetonowej o nominalnej wydajności chłodniczej 9,0 kW R = 0,955*0,2 = 0,191 M = 1,000 S = 1,000	szt	4,0000
13.2	Element	Dostawa i montaż instalacji freonowej		
13.2.1	KNR 724/235/1 analogia	Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 9,52 mm w izolacji R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		34*0,25	8,500000	
		RAZEM:	8,500000	kg
13.2.2	KNR 724/235/1 analogia	Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 12,7 mm w izolacji R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		22*0,31	6,820000	
		RAZEM:	6,820000	kg
13.2.3	KNR 724/235/2 analogia	Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 15,9 mm w izolacji R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		28*0,39	10,920000	
		RAZEM:	10,920000	kg
13.2.4	KNR 724/235/3	Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 19,05 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6*0,475	2,850000	
		RAZEM:	2,850000	kg
13.2.5	KNR 724/235/4	Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 25,4 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		23*0,65	14,950000	
		RAZEM:	14,950000	kg
13.2.6	KNR 724/238/7	Trzy kielichy i trójnik na rurze miedzianej - instalacja obiegu freonu, średnica rury 16 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	4,0000
13.2.7	KNR 724/238/8	Trzy kielichy i trójnik na rurze miedzianej - instalacja obiegu freonu, średnica rury 18 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,0000
13.2.8	KNR 724/240/2	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych - instalacja obiegu freonu, średnica rury 9,52 mm	szt	16,0000
13.2.9	KNR 724/240/4	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych - instalacja obiegu freonu, średnica rury 12,7 mm	szt	6,0000
13.2.10	KNR 724/240/5	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych - instalacja obiegu freonu, średnica rury 15,9 mm	szt	6,0000
13.2.11	KNR 724/240/6	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych w instalacji obiegu freonu o śr. 19,05 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	2,0000
13.2.12	KNR 724/240/7	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych - instalacja obiegu freonu, średnica rury 25,4 mm	szt	2,0000
13.2.13	KNR 724/513/11	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych, wydajność 60,0 tys. kcal/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,0000
13.2.14	KNR 724/514/10	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników, wydajność 30,0 tys. kcal/h	kpl	1,0000
13.2.15	KNR 724/515/10	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym, wydajność 30,0 tys. kcal/h	kpl	1,0000
13.2.16	KNR 724/516/10	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur, wydajność 30,0 tys. kcal/h	kpl	1,0000
13.3	Element	Dostawa i montaż izolacji termicznej		
13.3.1	KNR 34/104/3	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex A/C, izolacja 9'mm (E), rurociąg Fi 6-22'mm (rurociągi fi 19,05 mm)	m	27,0000
13.3.2	KNR 34/104/7	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex A/C, izolacja 13'mm (J), rurociąg Fi 28-48'mm (rurociągi fi 25,4 mm)	m	16,0000

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
13.4	Element	Dostawa i montaż okablowania- komunikacja pomiędzy jednostkami		
13.4.1	KNR 508/101/4	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu betonowym	m	178,0000
13.4.2	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6 mm ² Cu, 12 mm ² Al - Przewód sterowniczy LIYCY 3x0,75	m	178,0000
13.4.3	KNP 1901/156/3 (1)	Umocowanie puszki kablowej na ścianie budynku, na betonie, wiercenie lub kucie otworu, z podłogi - montaż sterownika centralnego	szt	1,0000
13.5	Element	Zasilanie elektryczne jednostek wewnętrznych		
13.5.1	KNR 508/101/2	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu gipsowym, gazobetonowym R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	72,0000
13.5.2	KNR 508/110/1	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	72,0000
13.5.3	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6 mm ² Cu, 12 mm ² Al	m	72,0000
13.5.4	KNNR 5/303/2	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm ²	szt.	17,0000
13.5.5	KNNR 5/1203/1	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył	87,0000
13.6	Element	Dostawa i montaż instalacji skroplin		
13.6.1	KNNR 4/208/5	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, klejone, Fi' 32 mm	m	49,7100
13.6.2	KNNR 4/218/2 (1)	Syfon podtynkowy o śr zewn. 32 mm	szt	6,0000
14	Rozdział	Klimatyzacja serwerowni		
14.1	Element	Dostawa i montaż urządzeń		
14.1.1		Dostawa klimatyzatora typu Split o mocy chłodniczej 5 kW (na komplet składa się: jednostka wewnętrzna + pompka skroplin + jednostka zewnętrzna) do pracy całorocznej.	kpl.	1,0000
14.1.2	KNR 724/153/2	Agregaty i sprężarki chłodnicze tłokowe,rotacyjne i śrubowe dostarczane w całości o masie 100 kg Jednostka zewnętrzna- montaż R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	1,0000
14.1.3	KNR 724/127/1	Parowniki z rur gładkich,żebrowanych lub elementów lamelowych montowane w komorach przy ścianie lub stropie o masie 100 kg Jednostka wewnętrzna klimatyzatora - montaż R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	1,0000
14.2	Element	Instalacja freonowa		
14.2.1	KNR 724/235/1 analogia	Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 6,35 mm w izolacji R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5*0,14	0,700000	
		RAZEM:	0,700000	kg
14.2.2	KNR 724/235/1 analogia	Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 12,7 mm w izolacji R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5*0,31	1,550000	
		RAZEM:	1,550000	kg
14.2.3	KNR 724/513/1	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instal.chłodniczych freonowych o wydaj. 0.5 tys.kcal/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl.	1,0000
14.2.4	KNR 724/514/1	Próba szczelności urządzeń i instal.obiegu freonu itp. o wydaj. 0.5 tys.kcal/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl.	1,0000
14.2.5	KNR 724/515/1	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynnikowczynnikiem chłodniczym - wydajność 0.5 tys.kcal/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl.	1,0000
14.2.6	KNR 724/516/4	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 3.5 tys.kcal/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl.	1,0000
14.3	Element	Instalacja odprowadzenia skroplin		
14.3.1	KNNR 4/208/5	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, klejone, Fi' 32 mm	m	8,0000
14.3.2	KNNR 4/218/2 (1)	Syfon podtynkowy o śr zewn. 32 mm	szt	1,0000
14.4	Element	Instalacja automatyki urządzeń klimatyzacyjnych - okablowanie		
14.4.1	KNR 508/101/3	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	5,0000
14.4.2	KNR 508/110/2	Rury winidurkowe o śr. do 28 mm układane n.t. na gotowych uchwytach R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	5,0000
14.4.3	KNR 508/207/2	Przewody kabelkowe w powłoce polwinilowej (łączny przekr.żył Cu-12/Al-20 mm ²) wciągane do rur R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	6,0000
14.4.4	KNNR 5/1203/9	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 4 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył	10,0000