

## Przedmiar robót

### Szkoła Kokotów

Budowa: **Budynek szkoły podstawowej (segment A, segment B), miejsca postojowe, zbiornik na wody opadowe.**  
Obiekt lub rodzaj robót: **Instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji**  
Lokalizacja: **Jedn. ewid.: 121905\_5.0013 Obręb: 0013 Kokotów Dz. nr ewid.: 689/1, 690/1, 690/2**  
Inwestor: **Gmina Wieliczka ul. Powstania Warszawskiego 1, 32-020 Wieliczka**

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>Szkola Kokotów</b>		
1	Rozdział	<b>Instalacja wentylacji Kokotów_Etap A</b>		
1.1	Element	<b>Wentylacja WC</b>		
1.1.1	KNR 217/113/2 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 200`mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	33,180
1.1.2	KNR 217/113/4 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 400`mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	0,230
1.1.3	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	27,420
1.1.4	KNR 217/101/4 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1400`mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	23,340
1.1.5	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	7,370
1.1.6	KNR 217/102/6 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 4400`mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	4,290
1.1.7	KNR 216/305/4	Izolacja termiczna (dla kanałów nawiewnych i wywiewnych prowadzonych wewnątrz budynku) o grubości 30 mm matą z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową	m2	111,940
1.1.8	KNR 216/305/4	Izolacja termiczna (dla kanałów nawiewnych i wywiewnych prowadzonych wewnątrz budynku) o grubości 50 mm matą z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową	m2	4,500
1.1.9	KNR 217/134/1 (1)	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna LxH=400x250mm, stal ocynk., kołnierz prostokątny 30 mm + wyzwalacz topikowy R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3,000
1.1.10	KNR 217/138/1 (1)	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 800`mm, typ A R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	6,000
1.1.11	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	6,000
1.1.12	KNR 217/138/3 (1)	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 1400`mm, typ A R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3,000
1.1.13	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	3,000
1.1.14	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	3,000
1.1.15	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	19,000
1.1.16	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	1,000
1.1.17	KNR 217/154/3	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 2000`mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
1.1.18	KNR 217/140/1	Anemostaty kołowe, typ`D, o średnicach do 160`mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	9,000
1.1.19	KNR 217/208/2	WENTYLATOR DACHOWY W_WC1 V=3480m3/h, dp=200Pa, WYPOSAŻONY W WYŁĄCZNIK SERWISOWY ORAZ REGULATOR. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
1.1.20	KNR 217/208/2	WENTYLATOR DACHOWY W_WC3 V=880m3/h, dp=200Pa, WYPOSAŻONY W WYŁĄCZNIK SERWISOWY ORAZ REGULATOR. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
1.1.21	KNR 217/208/2	WENTYLATOR DACHOWY W_WC4 V=240m3/h, dp=150Pa, WYPOSAŻONY W WYŁĄCZNIK SERWISOWY ORAZ REGULATOR. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.22	KNR 217/208/2	WENTYLATOR DACHOWY W_WC5 V=100m3/h, dp=100Pa, WYPOSAŻONY W WYŁĄCZNIK SERWISOWY ORAZ REGULATOR. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
1.1.23	KNR 217/208/2	WENTYLATOR DACHOWY W_WC6 V=430m3/h, dp=200Pa, WYPOSAŻONY W WYŁĄCZNIK SERWISOWY ORAZ REGULATOR. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
1.2	Element	<b>System 2-skrzydło P dydaktyka</b>		
1.2.1	KNR 217/113/1 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 100`mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	2,330
1.2.2	KNR 217/113/2 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 200`mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	2,930
1.2.3	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	17,160
1.2.4	KNR 217/101/4 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1400`mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	50,830
1.2.5	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	210,810
1.2.6	KNR 217/102/6 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 4400`mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	354,480
1.2.7	KNR 216/305/4	Izolacja termiczna (dla kanałów nawiewnych i wywiewnych prowadzonych wewnątrz budynku) o grubości 30 mm matą z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową	m2	505,170
1.2.8	KNR 216/305/4	Izolacja termiczna (dla kanałów nawiewnych i wywiewnych prowadzonych wewnątrz budynku) o grubości 50 mm matą z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową	m2	128,080
1.2.9	KNR 217/140/1	Anemostaty kołowe, typ`D, o średnicach do 160`mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	5,000
1.2.10	KNR 217/134/1 (1)	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna LxH=600x250mm, stal ocynk., kołnierz prostokątny 30 mm + wyzwalacz topikowy R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3,000
1.2.11	KNR 217/134/2 (1)	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna LxH=800x300mm, stal ocynk., kołnierz prostokątny 30 mm + wyzwalacz topikowy R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3,000
1.2.12	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	9,000
1.2.13	KNR 217/138/3 (1)	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 1400`mm, typ A R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	45,000
1.2.14	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	9,000
1.2.15	KNR 217/146/5 (1)	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ`A, o obwodach do 4000`mm, czerpnie R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,000
1.2.16	KNR 217/209/8	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym, o obwodach do 4600`mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4,000
1.2.17	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	3,000
1.2.18	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	3,000
1.2.19	KNR 217/154/6	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 4500`mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3,000
1.2.20	KNR 217/322/2	Centrala wentylacyjna w wykonaniu zewnętrznym VERSO-50, Vn/Vw = 9400x6130 m3/h, podłączenie ~400V / 50Hz / 3-faze / 5x2,5mm2, 22,5A, 907kg, 3135x1715x1700 mm nagrzewnica powietrza: 60,0kW, zasilanie / powrót 70/50°C, 2742 dm3/h,18,34kPa R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
1.2.21	KNR 724/147/7	Wykonanie konstrukcji wsporczej pod centralę VERSO-50	kpl	1,000
1.2.22	Kalkulacja indywidualna	Oblachowanie przewodów wentylacyjnych na dachu z wełną o gr. 100mm	m2	24,000
1.2.23	Kalkulacja indywidualna	Podpory kanałów wentylacyjnych na dachu	szt.	12,000
1.3	Element	<b>System 3 - skrzydło P cz. centralna</b>		
1.3.1	KNR 217/113/2 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 200`mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	58,670

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.3.2	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	98,650
1.3.3	KNR 217/101/4 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1400 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	64,810
1.3.4	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	218,780
1.3.5	KNR 217/102/6 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 4400 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	152,810
1.3.6	KNR 216/305/4	Izolacja termiczna (dla kanałów nawiewnych i wywiewnych prowadzonych wewnątrz budynku) o grubości 30 mm matą z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową	m2	557,790
1.3.7	KNR 216/305/4	Izolacja termiczna (dla kanałów nawiewnych i wywiewnych prowadzonych wewnątrz budynku) o grubości 50 mm matą z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową	m2	28,090
1.3.8	KNR 217/134/1 (1)	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna LxH=500x300mm, stal ocynk., kołnierz prostokątny 30 mm + wyzwalacz topikowy R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3,000
1.3.9	KNR 217/134/1 (1)	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna LxH=500x250mm, stal ocynk., kołnierz prostokątny 30 mm + wyzwalacz topikowy R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
1.3.10	KNR 217/134/1 (1)	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna LxH=400x200mm, stal ocynk., kołnierz prostokątny 30 mm + wyzwalacz topikowy R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
1.3.11	KNR 217/134/1 (1)	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna LxH=600x200mm, stal ocynk., kołnierz prostokątny 30 mm + wyzwalacz topikowy R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
1.3.12	KNR 217/134/2 (1)	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna LxH=600x400mm, stal ocynk., kołnierz prostokątny 30 mm + wyzwalacz topikowy R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
1.3.13	KNR 217/134/2 (1)	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna LxH=800x300mm, stal ocynk., kołnierz prostokątny 30 mm + wyzwalacz topikowy R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
1.3.14	KNR 217/138/1 (1)	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 800 mm, typ A R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	23,000
1.3.15	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	10,000
1.3.16	KNR 217/138/3 (1)	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 1400 mm, typ A R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	9,000
1.3.17	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	13,000
1.3.18	KNR 217/146/5 (1)	Czerpnie lub wyrzutnie ścienne prostokątne, typ A, o obwodach do 4000 mm, czerpnie R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,000
1.3.19	KNR 217/209/7	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym, o obwodach do 4000 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4,000
1.3.20	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	5,000
1.3.21	KNR 217/154/5	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 4000 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4,000
1.3.22	KNR 217/140/1	Anemostaty kołowe, typ D, o średnicach do 160 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
1.3.23	KNR 217/322/2	Centrala wentylacyjna w wykonaniu zewnętrznym VERSO-40, Vn/Vw = 6190x5045 m3/h, podłączenie ~400V / 50Hz / 3-phase / 5x2,5mm2, 18,4A, 782kg, 2867x1520x1500 mm nagrzewnica powietrza: 28,5kW, zasilanie / powrót 70/50°C, 1332dm3/h, 19,72kPa R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
1.3.24	KNR 724/147/7	Wykonanie konstrukcji wsporczej pod centralę VERSO-40	kpl	1,000
1.3.25	Kalkulacja indywidualna	Obłachowanie przewodów wentylacyjnych na dachu z wełną o gr. 100mm	m2	50,000
1.3.26	Kalkulacja indywidualna	Podpory kanałów wentylacyjnych na dachu	szt.	10,000
1.4	Element	<b>System 4 i 7 - kuchnia i system 7 szatnia skrzydło P</b>		
1.4.1	KNR 217/113/2 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	0,590
1.4.2	KNR 217/113/3 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 315 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	20,880
1.4.3	KNR 217/113/4 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 400 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	1,140

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.4.4	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	23,860
1.4.5	KNR 217/101/4 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1400`mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	18,480
1.4.6	KNR 217/102/6 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 4400`mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	217,470
1.4.7	KNR 216/305/4	Izolacja termiczna (dla kanałów nawiewnych i wywiewnych prowadzonych wewnątrz budynku) o grubości 30 mm matą z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową	m2	209,860
1.4.8	KNR 216/305/4	Izolacja termiczna (dla kanałów nawiewnych i wywiewnych prowadzonych wewnątrz budynku) o grubości 50 mm matą z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową	m2	36,500
1.4.9	KNR 217/143/3 (1)	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne, typ`A`i`B, o obwodach do 2520`mm, czerpnie typ A R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,000
1.4.10	KNR 217/134/1 (1)	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna LxH=300x200mm, stal ocynk., kołnierz prostokątny 30 mm + wyzwalacz topikowy R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,000
1.4.11	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	4,000
1.4.12	KNR 217/146/5 (1)	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ`A, o obwodach do 4000`mm, czerpnie R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
1.4.13	KNR 217/209/7	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym, o obwodach do 4000`mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	5,000
1.4.14	KNR 217/154/5	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 4000`mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3,000
1.4.15	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	4,000
1.4.16	KNR 217/148/5	Podstawy dachowe stalowe prostokątne, typ`A, w układach kanałowych, o obwodach do 2060`mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,000
1.4.17	KNR 217/139/4	Wywiewnik JRE 600x600 DN200 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3,000
1.4.18	KNR 217/139/4	Nawiewnik JRS 600x600 DN200 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,000
1.4.19	KNR 217/139/4	Nawiewnik JRS 600x1200 DN200 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
1.4.20	KNR 217/208/1	Okap wy ciągowonawiewny JSI-R-JFF8-2600x 2100x 540-6x 250-2x 400+3300m3/h-3600m3/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
1.4.21	KNR 217/208/1	Okap wy ciągowonawiewny JKI-1000x 1000x 540-1x 250-500m3/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
1.4.22	KNR 217/322/1	Centrala wentylacyjna w wykonaniu zewnętrznym MANDIK P9, Vn/Vw = 5100x5450 m3/h, podłączenie wentylatorów: 3~400V, 50Hz, 2,20kW, 4,4A, 15A, 582kg, 2847x1300x1300 mm nagrzewnica powietrza: 13,6kW, zasilanie / powrót 70/50`C, 0,64 m3/h, 0,75kPa R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
1.4.23	KNR 217/322/1	Centrala wentylacyjna w wykonaniu zewnętrznym VERSO-1300, Vn/Vw = 830x830 m3/h, podłączenie ~400V / 50Hz / 3-phase / 5x2,5mm2, 11,7A, 195kg, 1355x905x906 mm nagrzewnica powietrza: 2,0kW, zasilanie / powrót 70/50`C, 93 dm3/h, 2,59kPa R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
1.4.24	KNR 724/147/7	Wykonanie konstrukcji wsporczej pod centralę MANDIK P9	kpl	1,000
1.4.25	KNR 724/147/7	Wykonanie konstrukcji wsporczej pod centralę VERSO-1300	kpl	1,000
1.4.26	Kalkulacja indywidualna	Oblachowanie przewodów wentylacyjnych na dachu z wełną o gr. 100mm	m2	58,000
1.4.27	Kalkulacja indywidualna	Podpory kanałów wentylacyjnych na dachu	szt.	20,000
1.5	Element	<b>System 8-jadalnia</b>		
1.5.1	KNR 217/113/2 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 200`mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	25,890
1.5.2	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	22,600
1.5.3	KNR 217/101/4 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1400`mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	96,180
1.5.4	KNR 217/102/6 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 4400`mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	7,460
1.5.5	KNR 216/305/4	Izolacja termiczna (dla kanałów nawiewnych i wywiewnych prowadzonych wewnątrz budynku) o grubości 30 mm matą z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową	m2	150,600
1.5.6	KNR 217/134/1 (1)	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna LxH=400x250mm, stal ocynk., kołnierz prostokątny 30 mm + wyzwalacz topikowy R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.5.7	KNR 217/134/1 (1)	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna LxH=350x250mm, stal ocynk., kołnierz prostokątny 30 mm + wyzwalacz topikowy R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
1.5.8	KNR 217/138/1 (1)	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 800`mm, typ A R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	5,000
1.5.9	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	7,000
1.5.10	KNR 217/138/3 (1)	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 1400`mm, typ A R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,000
1.5.11	KNR 217/209/3	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym, o obwodach do 2200`mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,000
1.5.12	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	2,000
1.5.13	KNR 217/154/3	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 2000`mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,000
1.5.14	KNR 217/322/1	Centrala wentylacyjna w wykonaniu zewnętrznym VERSO-10, Vn/Vw = 1400x1130 m3/h, podłączenie ~400V / 50Hz / 3-phase / 5x2,5mm2, 9,4A, 359kg, 2581x1015x1000 mm nagrzewnica powietrza: 5,5kW, zasilanie / powrót 70/50°C, 253 dm3/h,5,86kPa R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
1.5.15	KNR 724/147/7	Wykonanie konstrukcji wsporczej pod centralę VERSO-10	kpl	1,000
1.5.16	Kalkulacja indywidualna	Obłachowanie przewodów wentylacyjnych na dachu z wełną o gr. 100mm	m2	31,000
1.5.17	Kalkulacja indywidualna	Podpory kanałów wentylacyjnych na dachu	szt.	8,000
1.6	Element	<b>Destryfikatory LEO D L BMS, jednostki grzewczo-wentylacyjne z odzyskiem ciepła OXeN X2-W-1.2-H</b>		
1.6.1	KNR 217/323/1	OXeN X2-W-1.2-H jednostka wentylacyjna z odzyskiem ciepła do montażu podstropowego z nagrzewnicą wodną z automatyką R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	5,000
1.6.2	KNR 217/146/3 (1)	OxS-H Zn zintegrowana dachowa czerpnio-wyrzutnia powietrza z zestawem montażowym R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	5,000
1.6.3	KNR 217/149/3	OxPD-H podstawa dachowa do OxS-H R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	5,000
1.6.4	KNR 217/149/3	OxCBs-H cokół izolowany do dachów skośnych do OxPD-H R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	5,000
1.6.5	KNR 217/149/3	OxE-H kanał przedłużający R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	5,000
1.6.6	KNR 217/322/1	LEO D L BMS destratyfikator powietrza o wydajności 5200 m3/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4,000
1.6.7	KNR 708/302/1	T-box inteligentny sterownik z wyświetlaczem dotykowym	szt	1,000

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

[illegible]



[illegible]

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3	Rozdział	<b>Instalacja klimatyzacji ETAP A</b>		
3.1	Element	<b>Instalacja freonowa</b>		
3.1.1	KNR 724/235/1	Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 10 mm	m	10,000
3.1.2	KNR 724/235/2	Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 15 mm	m	10,000
3.1.3	KNR 724/235/1	Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 10 mm	m	7,000
3.1.4	KNR 724/235/2	Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 15 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		7,000+50+12	69,000000	
		RAZEM:	69,000000	m
3.1.5	KNR 724/235/4	Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 22 mm	m	12,000
3.1.6	KNR 724/235/5	Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 28 mm	m	50,000
3.1.7	KNR 724/235/1	Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 10 mm	m	5,000
3.1.8	KNR 724/235/2	Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 15 mm	m	7,000
3.1.9	KNR 724/235/4	Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 22 mm	m	7,000
3.1.10	KNR 724/235/6	Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 35 mm	m	6,000
3.2	Element	<b>Montaż urządzeń</b>		
3.2.1	KNR 724/153/6	Montaż agregatu skraplającego	szt	1,000
3.2.2	KNR 724/153/2	Montaż jednostki wewnętrznej typ ścienny	szt	4,000
3.2.3	KNR 708/801/1	Montaż sterowników przewodowych	szt	4,000
3.2.4	KNR 724/238/8	Montaż trójnika systemowego w układzie chłodniczym	kpl	3,000
3.2.5	KNR 724/153/6	Montaż agregatu skraplającego	szt	1,000
3.2.6	KNR 724/153/2	Montaż jednostki wewnętrznej typ ścienny	szt	1,000
3.2.7	KNR 724/153/6	Montaż agregatów chłodniczych do central wentylacyjnych	szt	5,000
3.2.8	KNR 724/147/7	Konstrukcja wsporcza pod agregat chłodniczy	kpl	7,000
3.3	Element	<b>Instalacja odprowadzenia skroplin</b>		
3.3.1	KNNR 4/110/2	Rurociągi z PVC łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 25 mm	m	10,000
3.3.2	KNNR 4/110/2	Rurociągi z PVC łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 25 mm	m	20,000
3.3.3	KNRW 215/218/2 (1)	Syfony odprowadzenia kondensatu	szt	1,000
3.4	Element	<b>Instalacja komukacyjna i sterująca</b>		
3.4.1	KNNR 5/209/3	Przewody kabelkowe komunikacyjne układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania	m	65,000
3.4.2	KNNR 5/209/3	Przewody kabelkowe sterownicze układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania	m	32,000
3.5	Element	<b>Próby i uruchomienia</b>		
3.5.1	KNR 724/513/10	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych, wydajność 30,0 tys. kcal/h	kpl	2,000
3.5.2	KNR 724/514/10	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników, wydajność 30,0 tys. kcal/h	kpl	2,000
3.5.3	KNR 724/515/10	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym, wydajność 30,0 tys. kcal/h	kpl	2,000
3.5.4	KNR 724/516/10	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur, wydajność 30,0 tys. kcal/h	kpl	2,000
3.6	Element	<b>Dostawa urządzeń</b>		
3.6.1	Kalkulacja indywidualna	System VRF MV6-i280WV2GN1-E	kpl	1,000
3.6.2	Kalkulacja indywidualna	System typu "split" KAG-18NXD0-B1	kpl	1,000
3.6.3	Kalkulacja indywidualna	Agregaty chłodnicze AHU-335-C3, AHU-400-C3, AHU-450-C3, AHU-I500-C3, AHU-24-C1AG	kpl	1,000