

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Instalacja wentylacji mechanicznej wraz z chłodzeniem pomieszczeń					
1	45331200-8	INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ			
1.1	45331200-8	Układ 1NW - instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno - wywiewnej ogólnej hali produkcyjnej			
1.1.1		Roboty montażowe			
1	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
d.1.	0103-03				
1.1		2.86	m ²	2.860	
				RAZEM	2.860
2	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.	0101-04				
1.1		20.41	m ²	20.410	
				RAZEM	20.410
3	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
d.1.	0103-05				
1.1		26.53	m ²	26.530	
				RAZEM	26.530
4	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.	0101-06				
1.1		324	m ²	324.000	
				RAZEM	324.000
5	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 8000 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
d.1.	0103-07				
1.1		24.95	m ²	24.950	
				RAZEM	24.950
6	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 1000 mm - udział kształtek do 35 %	szt		
d.1.	0113-06				
1.1	poz. zast.	Nawiewny kanał tekstylny typ C1000/20000 FB EQ/PMS-2D/WH firmy Kalo-went lub równoważne	szt	1.000	
		1		RAZEM	1.000
7	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową ALU LAMELLA MAT gr. 30 mm firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki samoprzylepne - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 4500 mm	m ² izo-lacji		
d.1.	0204-06				
1.1	poz. zast.	20.5	m ² izo-lacji	20.500	
				RAZEM	20.500
8	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową ALU LAMELLA MAT gr. 30 mm firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki samoprzylepne - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 4500 mm	m ² izo-lacji		
d.1.	0204-06				
1.1	poz. zast.	135.2	m ² izo-lacji	135.200	
				RAZEM	135.200
9	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową ALU LAMELLA MAT gr. 100 mm firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki samoprzylepne - udział kształtek do 55%; obwód kanałów powyżej 6000 mm	m ² izo-lacji		
d.1.	0204-08				
1.1	poz. zast.	14.8	m ² izo-lacji	14.800	
				RAZEM	14.800
10	KNR 2-16	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.75 mm	m ²		
d.1.	0601-10				
1.1	poz. zast.	Płaszcz ochronny z blachy stalowej ocynkowanej	m ²	146.980	
		146.98		RAZEM	146.980
11	KNR-W 2-17	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów sta-owych i aluminiowych	szt.		
d.1.	0138-02				
1.1	poz. zast.	Kratka wentylacyjna wywiewna jednorzędowa z przepustnicą o wym. 325x525 mm (HxL)	szt.	22.000	
		22		RAZEM	22.000
12	KNR-W 2-17	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2600 mm	szt.		
d.1.	0154-04				
1.1		Tłumik akustyczny płytowy prostokątny o wym. 1600x1000 mm i długości 1000 mm	szt.	3.000	
		3		RAZEM	3.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
13	KNR-W 2-17	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 5200 mm	szt.		
d.1.	0143-06				
1.1	poz. zast.	Czerpnia powietrza dachowa prostokątna, stalowa, jednostronna zabezpieczona daszkiem o wym. 2000x1250 mm	szt.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
14	KNR-W 2-17	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 5200 mm	szt.		
d.1.	0143-06				
1.1	poz. zast.	Wyrzutnia powietrza dachowa prostokątna, stalowa, jednostronna zabezpieczona daszkiem o wym. 2000x1250 mm	szt.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
15	KNR 2-17	Komory zraszania blaszane jednostrefowe o wielkości 3 (wydajność powietrza do 19000 m3/h)	szt.		
d.1.	0322-03				
1.1	poz. zast.	Dostawa, montaż i okablowanie centrali wentylacyjnej nawiewno - wywiewnej o wydajności N: 17800m3/h, W: 15890 m3/h z nagrzewnicą glikolową (zawartość glikolu etylenowego: 30%) o mocy 25,7 kW wraz z wyposażeniem i automatyką typ VVS180-R-FPHV/HHS180-L-FVPD-cd firmy VTS	szt.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
16		Prace regulacyjno-pomiarowe, rozruch instalacji. (Liczone wartościowo-patrz KNR 217 pkt.3.4 str.10)	szt		
d.1.	kalk. własna				
1.1		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
1.2	45331200-8	Układ 2NW - instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej okapów przy piecach			
1.2.		Roboty montażowe			
1					
17	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.	0122-03				
2.1		Przewody wentylacyjne typ Spiro o śr. 315 mm, L = 40,8 mb	m ²	44.580	
		44.58			
				RAZEM	44.580
18	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 400 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
d.1.	0123-04				
2.1		Przewody wentylacyjne typ Spiro o śr. 400 mm, L = 0,9 mb	m ²	1.300	
		1.3			
				RAZEM	1.300
19	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 630 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
d.1.	0123-05				
2.1	poz. zast.	Przewody wentylacyjne typ Spiro o śr. 500 mm, L = 3 mb	m ²	5.700	
		5.7			
				RAZEM	5.700
20	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 630 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.	0122-05				
2.1		Przewody wentylacyjne typ Spiro o śr. 630 mm, L = 3,1 mb	m ²	6.600	
		6.6			
				RAZEM	6.600
21	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
d.1.	0102-06				
2.1		345.92	m ²	345.920	
				RAZEM	345.920
22	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 8000 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
d.1.	0102-07				
2.1		204.7	m ²	204.700	
				RAZEM	204.700
23	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ B/I o śr. do 1000 mm - udział kształtek do 35 %	szt		
d.1.	0113-06				
2.1	poz. zast.	Nawiewny kanał tekstylny typ C1000/14200 FB EQ/PMS-2D/WH firmy Kalo-went lub równoważne	szt	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
24	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową ALU LAMELLA MAT gr. 30 mm firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki samoprzylepne - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 4500 mm	m ² izo-lacji		
d.1.	0204-06				
2.1	poz. zast.	46.8	m ² izo-lacji	46.800	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	46.800
25	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową ALU LAMELLA MAT gr. 30 mm firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów do 800 mm	m ² izo-lacji	85.200	
d.1.	0214-05	85.2	m ² izo-lacji		
2.1	poz. zast.				
				RAZEM	85.200
26	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową ALU LAMELLA MAT gr. 100 mm firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki samoprzylepne - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 4500 mm	m ² izo-lacji	345.200	
d.1.	0204-06	345.2	m ² izo-lacji		
2.1	poz. zast.				
				RAZEM	345.200
27	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową ALU LAMELLA MAT gr. 100 mm firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki samoprzylepne - udział kształtek do 55%; obwód kanałów powyżej 6000 mm	m ² izo-lacji	25.500	
d.1.	0204-08	25.5	m ² izo-lacji		
2.1	poz. zast.				
				RAZEM	25.500
28	KNR 2-16	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.75 mm	m ²		
d.1.	0601-10		m ²	367.700	
2.1	poz. zast.	Płaszcz ochronny z blachy stalowej ocynkowanej			
		367.7			
				RAZEM	367.700
29	KNR-W 2-17	Okapy wentylacyjne stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 4000 mm	szt.		
d.1.	0141-06		szt.	4.000	
2.1	poz. zast.	Okap wyciągowy z filtrami wielostopniowymi, oświetleniem podwieszanym, włącznikiem oświetlenia złożony z 3 modułów typ OW01-160HK_EX + AW115 o wym. 1600x1000x400 firmy Gort lub równoważne			
		4			
				RAZEM	4.000
30	KNR-W 2-17	Okapy wentylacyjne stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 4000 mm	szt.		
d.1.	0141-06		szt.	1.000	
2.1	poz. zast.	Okap wyciągowy z filtrami wielostopniowymi, oświetleniem podwieszanym, włącznikiem oświetlenia złożony z 3 modułów typ OWO1-640HK_EX + AW109 o wym. 6400x1000x400 firmy Gort lub równoważne			
		1			
				RAZEM	1.000
31	KNR-W 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 315 mm	szt.		
d.1.	0131-03		szt.	16.000	
2.1		Przepustnice jednopłaszczyznowe okrągłe o śr. 315 mm			
		16			
				RAZEM	16.000
32	KNR-W 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 630 mm	szt.		
d.1.	0131-06		szt.	1.000	
2.1		Przepustnice jednopłaszczyznowe okrągłe o śr. 630 mm			
		1			
				RAZEM	1.000
33	KNR-W 2-17	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 3200 mm	szt.		
d.1.	0134-04		szt.	1.000	
2.1	poz. zast.	Przepustnica wielopłaszczyznowa stalowa prostokątna o wym. 800x800 mm			
		1			
				RAZEM	1.000
34	KNR-W 2-17	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 4500 mm	szt.		
d.1.	0154-06		szt.	2.000	
2.1		Tłumik akustyczny płytowy prostokątny o wym. 1600x1000 mm i długości 1000 mm			
		2			
				RAZEM	2.000
35	KNR-W 2-17	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 5200 mm	szt.		
d.1.	0143-06		szt.	1.000	
2.1	poz. zast.	Czerpnia powietrza dachowa prostokątna stalowa jednostronna zabezpieczona daszkiem o wym. 2000x1250 mm			
		1			
				RAZEM	1.000
36	KNR-W 2-17	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 5200 mm	szt.		
d.1.	0143-06		szt.	1.000	
2.1	poz. zast.	Wyrzutnia powietrza dachowa prostokątna stalowa jednostronna zabezpieczona daszkiem o wym. 2000x1250 mm			
		1			
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
37	KNR 2-17 d.1. 0322-03 2.1 poz. zast.	Komory zraszania blaszane jednostrefowe o wielkości 3 (wydajność powietrza do 19000 m3/h) Dostawa, montaż i okablowanie centrali wentylacyjnej nawiewno - wywiewnej o wydajności N: 17400m3/h, W: 17400 m3/h z nagrzewnicą glikolową (zawartość glikolu etylenowego: 35%) o mocy 43,8 kW oraz wyposażeniem i automatyką typ VVS150-R-FGHV firmy VTS lub równoważne 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
38	kalk. własna 2.1	Prace regulacyjno-pomiarowe, rozruch instalacji. (Liczone wartościowo- patrz KNR 217 pkt.3.4 str.10) 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
1.3	45331200-8	Układ 3NW - instalacja wentylacji mechanicznej nawiewnej i wywiewnej smażalni pączków			
1.3.1		Roboty montażowe			
39	KNR-W 2-17 d.1. 0122-03 3.1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 % Przewody wentylacyjne typ Spiro o śr. 315 mm, L=13,5 mb 15.4	m ² m ²	 15.400	
				RAZEM	15.400
40	KNR-W 2-17 d.1. 0123-05 3.1 poz. zast.	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 630 mm - udział kształtek do 55 % Przewody wentylacyjne typ Spiro o śr. 500 mm, L=0,7 mb 1.3	m ² m ²	 1.300	
				RAZEM	1.300
41	KNR-W 2-17 d.1. 0122-06 3.1 poz. zast.	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 1250 mm - udział kształtek do 35 % Przewody wentylacyjne typ Spiro o śr. 710 mm, L=2,8 mb 6	m ² m ²	 6.000	
				RAZEM	6.000
42	KNR-W 2-17 d.1. 0102-06 3.1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 % 134.10	m ² m ²	 134.100	
				RAZEM	134.100
43	KNR-W 2-17 d.1. 0103-07 3.1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 8000 mm - udział kształtek do 65 % 4.6	m ² m ²	 4.600	
				RAZEM	4.600
44	KNR-W 2-17 d.1. 0113-06 3.1 poz. zast.	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 1000 mm - udział kształtek do 35 % Nawiewny kanał tekstylny typ H1000/15000 FB EQ/PMS-8AL/WH+1x1000 Arch-90o/4 ZZ firmy Kalowent lub równoważne 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
45	KNR 9-16 d.1. 0214-05 3.1 poz. zast.	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową ALU LAMELLA MAT gr. 30 mm firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów do 800 mm 30.9	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 30.900	
				RAZEM	30.900
46	KNR 9-16 d.1. 0204-06 3.1 poz. zast.	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową ALU LAMELLA MAT gr. 30 mm firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki samoprzylepne - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 4500 mm 134.3	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 134.300	
				RAZEM	134.300
47	KNR 9-16 d.1. 0204-08 3.1 poz. zast.	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową ALU LAMELLA MAT gr. 30 mm firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki samoprzylepne - udział kształtek do 55%; obwód kanałów powyżej 6000 mm 14.2	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 14.200	
				RAZEM	14.200

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
48	KNR-W 2-17	Okapy wentylacyjne stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 4000 mm	szt.		
d.1.	0141-06				
3.1	poz. zast.	Okap wyciągowy centralny z filtrami wielostopniowymi, oświetleniem podwieszanym, włącznikiem oświetlenia złożony z 3 modułów typ OWO2-200RK_EX + AW109 o wym. 2000x2000x400 firmy Gort lub równoważne	szt.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
49	KNR-W 2-17	Okapy wentylacyjne stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 4000 mm	szt.		
d.1.	0141-06				
3.1	poz. zast.	Okap wyciągowy centralny z filtrami wielostopniowymi, oświetleniem podwieszanym, włącznikiem oświetlenia złożony z 3 modułów typ OWO2-405RK_EX + AW109 o wym. 4050x2000x400 firmy Gort lub równoważne	szt.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
50	KNR-W 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 315 mm	szt.		
d.1.	0131-03				
3.1		Przepustnice jednopłaszczyznowe okrągłe o śr. 315 mm	szt.	14.000	
		14			
				RAZEM	14.000
51	KNR-W 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 2600 mm	szt.		
d.1.	0130-06				
3.1	poz. zast.	Kłapa p.poz prostokątna EIS 120 z siłownikiem 230V i wyzwalaczem termicznym 72oC o wym. 800x500 firmy Mercor lub równoważne	szt.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
52	KNR-W 2-17	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 4000 mm	szt.		
d.1.	0154-05				
3.1		Tłumik akustyczny płytowy prostokątny o wym. 1000x1000 mm i długości 1000 mm	szt.	2.000	
		2			
				RAZEM	2.000
53	KNR-W 2-17	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o średnicy otworu ssącego do 630 mm (masa do 85 kg)	szt.		
d.1.	0208-03				
3.1		Wentylator dachowy typ DVNF 560-4D 120°C o wydajności 9000 m3/h oraz ciśnieniu dyspozycyjnym 350 Pa wraz z płytą adaptacyjną typ AP-SD 560/630, przeciwkołnierzem typ ASF 560/630, króćcem elastyczny typ ASS 560/630 o dłg. 150 mm, samoczynną przepustnicę typ VS 560/630, wyłącznikiem rewizyjnym typ GS4 (4k) - A105/17 oraz potencjometrem typ POT 1 firmy Rosenberg lub równoważne	szt.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
54	KNR-W 2-17	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 5200 mm	szt.		
d.1.	0143-06				
3.1	poz. zast.	Czerpnia powietrza dachowa prostokątna stalowa jednostronna zabezpieczona daszkiem o wym. 1250x1000 mm	szt.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
55	KNR 2-17	Komory zraszania blaszane jednostrefowe o wielkości 2 (wydajność powietrza do 12000 m3/h)	szt.		
d.1.	0322-02				
3.1	poz. zast.	Dostawa, montaż i okablowanie centrali wentylacyjnej nawiewnej o wydajności N: 9000m3/h typ VVS100-R-FPHV z nagrzewnicą glikolową (zawartość glikolu etylenowego: 35%) o mocy 96,6 kW oraz wyposażeniem i automatyką firmy VTS lub równoważne	szt.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
56		Prace regulacyjno-pomiarowe, rozruch instalacji. (Liczone wartościowo-patrz KNR 217 pkt.3.4 str.10)	szt		
d.1.	kalk. własna				
3.1		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
1.4	45331200-8	Układ 4NW - instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej pomieszczeń biurowych			
1.4.		Roboty montażowe			
1					
57	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.	0122-01				
4.1		Przewody wentylacyjne typ Spiro o śr. 100mm, L=41,9 mb	m ²	13.000	
		13			
				RAZEM	13.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
58	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.	0122-02				
4.1	poz. zast.	Przewody wentylacyjne typ Spiro o śr. 125mm, L=34,6 mb	m ²	14.100	
		14.1			
				RAZEM	14.100
59	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.	0122-02				
4.1	poz. zast.	Przewody wentylacyjne typ Spiro o śr. 160mm, L=21,7 mb	m ²	11.400	
		11.4			
				RAZEM	11.400
60	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.	0122-02				
4.1		Przewody wentylacyjne typ Spiro o śr. 200mm, L=16,3mb	m ²	10.900	
		10.9			
				RAZEM	10.900
61	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.	0122-03				
4.1		Przewody wentylacyjne typ Spiro o śr. 250mm, L=9,1mb	m ²	7.500	
		7.5			
				RAZEM	7.500
62	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
d.1.	0103-02				
4.1		2.3	m ²	2.300	
				RAZEM	2.300
63	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
d.1.	0102-03				
4.1		23.1	m ²	23.100	
				RAZEM	23.100
64	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
d.1.	0102-04				
4.1		34	m ²	34.000	
				RAZEM	34.000
65	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.	0101-05				
4.1		128.4	m ²	128.400	
				RAZEM	128.400
66	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
d.1.	0103-06				
4.1		3.3	m ²	3.300	
				RAZEM	3.300
67	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.	0122-01				
4.1	poz. zast.	Przewody elastyczne izolowane termicznie i akustycznie (Flex) o śr. 100 mm - 10 mb	m ²	3.200	
		3.2			
				RAZEM	3.200
68	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.	0122-02				
4.1	poz. zast.	Przewody elastyczne izolowane termicznie i akustycznie (Flex) o śr. 125 mm - 14 mb.	m ²	5.500	
		5.5			
				RAZEM	5.500
69	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.	0122-02				
4.1	poz. zast.	Przewody elastyczne izolowane termicznie i akustycznie (Flex) o śr. 160 mm - 8 mb	m ²	4.100	
		4.1			
				RAZEM	4.100
70	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.	0122-02				
4.1	poz. zast.	Przewody elastyczne izolowane termicznie i akustycznie (Flex) o śr. 200 mm - 2,5mb	m ²	1.600	
		1.6			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.600
71	KNR 9-16 d.1. 0214-05 4.1 poz. zast.	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową ALU LAMELLA MAT gr. 30 mm firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów do 800 mm 80.2	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	80.200	
				RAZEM	80.200
72	KNR 9-16 d.1. 0203-05 4.1 poz. zast.	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową ALU LAMELLA MAT gr. 30 mm firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki samoprzylepne - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 3000 mm 114.9	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	114.900	
				RAZEM	114.900
73	KNR 9-16 d.1. 0203-05 4.1 poz. zast.	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową ALU LAMELLA MAT gr. 50 mm firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki samoprzylepne - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 3000 mm 45.4	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	45.400	
				RAZEM	45.400
74	KNR 9-16 d.1. 0203-05 4.1 poz. zast.	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową ALU LAMELLA MAT gr. 100 mm firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki samoprzylepne - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 3000 mm 30.7	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	30.700	
				RAZEM	30.700
75	KNR 2-16 d.1. 0601-10 4.1 poz. zast.	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.75 mm Płaszcz ochronny z blachy stalowej ocynkowanej 34.7	m ² m ²	34.700	
				RAZEM	34.700
76	KNR 2-17 d.1. 0139-02 4.1 poz. zast.	Anemostaty kwadratowe typ E o obwodzie do 1200 mm Kwadratowy nawiewnik sufitowy z ruchomymi dyszami wraz ze skrzynką rozprężną typ KW/RD K 300 +SR/KWRD firmy CWK 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
77	KNR 2-17 d.1. 0139-03 4.1 poz. zast.	Anemostaty kwadratowe typ E o obwodzie do 1600 mm Kwadratowy nawiewnik sufitowy z ruchomymi dyszami wraz ze skrzynką rozprężną typ KW/RD K 400 +SR/KWRD firmy CWK 3	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
78	KNR-W 2-17 d.1. 0140-01 4.1 poz. zast.	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm Zawór powietrzny nawiewny okrągły o śr. 125 mm typ SR-S 125 11	szt. szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
79	KNR 2-17 d.1. 0131-01 4.1 poz. zast.	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 100 mm Skrzynka rozprężna typ 100-125 THOR o wym. 344x250x150 (H) do podłączenia zaworu powietrznego nawiewnego SR-S 125 11	szt. szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
80	KNR 2-17 d.1. 0139-02 4.1 poz. zast.	Anemostaty kwadratowe typ E o obwodzie do 1200 mm Anemostat kwadratowy sufitowy wywiewny typ HB40 295x295 ze skrzynką rozprężną o wym. 153x153x180(H) mm z podłączeniem 145x145 mm do anemostatu oraz z podłączeniem fi 125 mm do skrzynki rozprężnej 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
81	KNR 2-17 d.1. 0139-03 4.1 poz. zast.	Anemostaty kwadratowe typ E o obwodzie do 1600 mm Anemostat kwadratowy sufitowy wywiewny typ HB40 370x370 ze skrzynką rozprężną o wym. 232x232x220(H) mm z podłączeniem 220x220 mm do anemostatu oraz z podłączeniem fi 160 mm do skrzynki rozprężnej 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
82	KNR-W 2-17 d.1. 0140-01 4.1 poz. zast.	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm Zawór powietrzny wywiewny okrągły o śr. 100 mm typ SR-E 100 8	szt. szt.	8.000	
				RAZEM	8.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
83	KNR-W 2-17	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm	szt.		
d.1.	0140-01				
4.1	poz. zast.	Zawór powietrzny wywiewny okrągły o śr. 125 mm typ SR-E 125	szt.	5.000	
		5			
				RAZEM	5.000
84	KNR-W 2-17	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm	szt.		
d.1.	0140-01				
4.1	poz. zast.	Zawór powietrzny wywiewny okrągły o śr. 160 mm typ SR-E 160	szt.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
85	KNR-W 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ Spiro do przewodów o	szt.		
d.1.	0131-01	śr. 100 mm			
4.1		Przepustnice jednopłaszczyznowe okrągłe o śr. 100 mm	szt.	8.000	
		8			
				RAZEM	8.000
86	KNR-W 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.	szt.		
d.1.	0131-02	do 200 mm			
4.1	poz. zast.	Przepustnice jednopłaszczyznowe okrągłe o śr. 125 mm	szt.	6.000	
		6			
				RAZEM	6.000
87	KNR-W 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.	szt.		
d.1.	0131-02	do 200 mm			
4.1		Przepustnice jednopłaszczyznowe okrągłe o śr. 200 mm	szt.	2.000	
		2			
				RAZEM	2.000
88	KNR-W 2-17	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2600 mm	szt.		
d.1.	0154-04				
4.1		Tłumik akustyczny płytowy prostokątny o wym. 630x400 mm i długości 750	szt.	4.000	
		mm			
		4			
				RAZEM	4.000
89	KNR-W 2-17	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 2520 mm	szt.		
d.1.	0143-03				
4.1	poz. zast.	Czerpnia dachowa stalowa jednostronna zabezpieczona daszkiem o wym.	szt.	1.000	
		630x630 mm			
		1			
				RAZEM	1.000
90	KNR-W 2-17	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 5200 mm	szt.		
d.1.	0143-06				
4.1	poz. zast.	Wyrzutnia powietrza dachowa stalowa jednostronna zabezpieczona daszkiem	szt.	1.000	
		o wym. 630x500 mm			
		1			
				RAZEM	1.000
91	KNR 2-17	Komory zraszania blaszane jednostrefowe o wielkości 1 (wydajność powietrza	szt.		
d.1.	0322-01	do 8000 m3/h)			
4.1	poz. zast.	Dostawa, montaż i okablowanie centrali wentylacyjnej o wydajności N:	szt.	1.000	
		2440m3/h, W: 2130 m3/h typ VVS030s-R-FPVH/VVS030s-L-FPV_cd z na-			
		grzewnicą glikolową (zawartość glikolu etylenowego: 35%) o mocy 5,1 kW			
		wraz wyposażeniem i automatyką firmy VTS Group lub równoważne			
		1			
				RAZEM	1.000
92		Prace regulacyjno-pomiarowe, rozruch instalacji. (Liczone wartościowo-	szt		
d.1.	kalk. własna	patrz KNR 217 pkt.3.4 str.10)			
4.1		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
1.5	45331200-8	Układ 5NW - instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej szatni i umywalni			
1.5.		Roboty montażowe			
1					
93	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100	m ²		
d.1.	0122-01	mm - udział kształtek do 35 %			
5.1		Przewody wentylacyjne typ Spiro o śr. 100mm, L=3,8 mb	m ²	1.300	
		1.3			
				RAZEM	1.300
94	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200	m ²		
d.1.	0122-02	mm - udział kształtek do 35 %			
5.1	poz. zast.	Przewody wentylacyjne typ Spiro o śr. 125mm, L=2,7mb	m ²	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
95	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.	0122-02				
5.1	poz. zast.	Przewody wentylacyjne typ Spiro o śr. 160mm, L=12,4mb	m ²	6.400	
		6.4			
				RAZEM	6.400
96	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.	0122-02				
5.1		Przewody wentylacyjne typ Spiro o śr. 200mm, L=5,4mb	m ²	3.900	
		3.9			
				RAZEM	3.900
97	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.	0122-02				
5.1		Przewody wentylacyjne typ Spiro o śr. 200mm, L=5,4mb	m ²	3.900	
		3.9			
				RAZEM	3.900
98	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
d.1.	0103-02				
5.1		31.2	m ²	31.200	
				RAZEM	31.200
99	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
d.1.	0103-03				
5.1		8.5	m ²	8.500	
				RAZEM	8.500
100	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.	0101-04				
5.1		56.4	m ²	56.400	
				RAZEM	56.400
101	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
d.1.	0103-05				
5.1		2.7	m ²	2.700	
				RAZEM	2.700
102	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
d.1.	0103-06				
5.1		5.9	m ²	5.900	
				RAZEM	5.900
103	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.	0122-01				
5.1	poz. zast.	Przewody elastyczne izolowane termicznie i akustycznie (Flex) o śr. 100 mm - 3 mb	m ²	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
104	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.	0122-02				
5.1	poz. zast.	Przewody elastyczne izolowane termicznie i akustycznie (Flex) o śr. 125 mm - 5,5 mb	m ²	2.200	
		2.2			
				RAZEM	2.200
105	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.	0122-02				
5.1	poz. zast.	Przewody elastyczne izolowane termicznie i akustycznie (Flex) o śr. 160 mm - 5 mb	m ²	2.600	
		2.6			
				RAZEM	2.600
106	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.	0122-02				
5.1	poz. zast.	Przewody elastyczne izolowane termicznie i akustycznie (Flex) o śr. 200 mm - 1 mb	m ²	0.700	
		0.7			
				RAZEM	0.700
107	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową ALU LAMELLA MAT gr. 30 m firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów do 350 mm	m ² izo- lacji		
d.1.	0214-02				
5.1	poz. zast.	22	m ² izo- lacji	22.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	22.000
108	KNR 9-16 d.1. 0203-05 5.1 poz. zast.	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową ALU LAMELLA MAT gr. 30 mm firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki samoprzylepne - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 3000 mm 63.8	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	63.800	
				RAZEM	63.800
109	KNR 9-16 d.1. 0204-05 5.1 poz. zast.	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową ALU LAMELLA MAT gr. 50 mm firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki samoprzylepne - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 3000 mm 14.5	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	14.500	
				RAZEM	14.500
110	KNR 2-17 d.1. 0139-02 5.1 poz. zast.	Anemostaty kwadratowe typ E o obwodzie do 1200 mm Kwadratowy nawiewnik sufitowy z ruchomymi dyszami wraz ze skrzynką rozprężną typ KW/RD K 300 +SR/KWRD firmy CWK 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
111	KNR 2-17 d.1. 0139-03 5.1 poz. zast.	Anemostaty kwadratowe typ E o obwodzie do 1600 mm Kwadratowy nawiewnik sufitowy z ruchomymi dyszami wraz ze skrzynką rozprężną typ KW/RD K 400 +SR/KWRD firmy CWK 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
112	KNR-W 2-17 d.1. 0140-01 5.1 poz. zast.	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm Zawór powietrzny nawiewny okrągły o śr. 100mm typ SR-S 100 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
113	KNR 2-17 d.1. 0131-01 5.1 poz. zast.	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 100 mm Skrzynka rozprężna typ 100-125 THOR o wym. 344x250x150 (H) do podłączenia zaworu powietrznego nawiewnego SR-S 100 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
114	KNR 2-17 d.1. 0139-02 5.1 poz. zast.	Anemostaty kwadratowe typ E o obwodzie do 1200 mm Anemostat kwadratowy sufitowy wywiewny typ HB40 295x295 ze skrzynką rozprężną o wym. 153x153x180(H) mm z podłączeniem 145x145 mm do anemostatu oraz z podłączeniem fi 125 mm do skrzynki rozprężnej 3	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
115	KNR-W 2-17 d.1. 0140-01 5.1 poz. zast.	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm Zawór powietrzny wywiewny okrągły o śr. 100 mm typ SR-E 100 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
116	KNR-W 2-17 d.1. 0140-01 5.1 poz. zast.	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm Zawór powietrzny wywiewny okrągły o śr. 125 mm typ SR-E 125 6	szt. szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
117	KNR-W 2-17 d.1. 0140-01 5.1 poz. zast.	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm Zawór powietrzny wywiewny okrągły o śr. 160 mm typ SR-E 160 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
118	KNR-W 2-17 d.1. 0131-01 5.1	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ Spiro do przewodów o śr. 100 mm Przepustnice jednopłaszczyznowe okrągłe o śr. 100 mm 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
119	KNR-W 2-17 d.1. 0131-02 5.1 poz. zast.	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm Przepustnice jednopłaszczyznowe okrągłe o śr. 125 mm 8	szt. szt.	8.000	
				RAZEM	8.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
120	KNR-W 2-17 d.1. 0131-02 5.1 poz. zast.	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm Przepustnice jednopłaszczyznowe okrągłe o śr. 160 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
121	KNR-W 2-17 d.1. 0130-02 5.1 poz. zast.	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 1200 mm Przepustnica jednopłaszczyznowa stalowa prostokątna o wym. 315x125 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
122	KNR-W 2-17 d.1. 0130-02 5.1 poz. zast.	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 1200 mm Przepustnica wielopłaszczyznowa stalowa prostokątna o wym. 250x200 mm 0	szt. szt.	 0.000	
				RAZEM	0.000
123	KNR-W 2-17 d.1. 0134-03 5.1 poz. zast.	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 2800 Przepustnica wielopłaszczyznowa stalowa prostokątna o wym. 500x125 mm 0	szt. szt.	 0.000	
				RAZEM	0.000
124	KNR-W 2-17 d.1. 0154-02 5.1	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1800 mm Tłumik akustyczny płytowy prostokątny o wym. 500x400 mm i długości 1000 mm 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
125	KNR-W 2-17 d.1. 0154-03 5.1	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2000 mm Tłumik akustyczny płytowy prostokątny o wym. 630x315 mm i długości 1000 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
126	KNR-W 2-17 d.1. 0143-03 5.1 poz. zast.	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 2520 mm Czerpnia powietrza ścienna prostokątna stalowa o wym. 800x315 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
127	KNR-W 2-17 d.1. 0143-03 5.1 poz. zast.	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 2520 mm Wyrzutnia powietrza ścienna prostokątna stalowa o wym. 630x630 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
128	KNR 2-17 d.1. 0322-01 5.1 poz. zast.	Komory zraszania blaszane jednostrefowe o wielkości 1 (wydajność powietrza do 8000 m3/h) Dostawa, montaż i okablowanie centrali wentylacyjnej wydajności N = 1520m3/h, W = 1520 m3/h typ VVS020s-R-FPVH/VVS020s-L-FPV_cd z wymiennikiem przeciwprądowym (hexagonalnym), nagrzewnicą glikolową (zawartość glikolu etylenowego: 35%) o mocy 4,0 kW oraz wyposażeniem i automatyką firmy VTS Group 0	szt. szt.	 0.000	
				RAZEM	0.000
129	d.1. kalk. własna 5.1	Prace regulacyjno-pomiarowe, rozruch instalacji. (Liczone wartościowo - patrz KNR 217 pkt.3.4 str.10) 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
1.6	45331200-8	Układ 6NW - instalacja wentylacji grawitacyjnej pomieszczeń magazynowych w piwnicy			
1.6.1		Roboty montażowe			
130	KNR-W 2-17 d.1. 0122-01 6.1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 % Przewody wentylacyjne typ Spiro o śr. 100mm, L=72,9 mb 22.7	m ² m ²	 22.700	
				RAZEM	22.700
131	KNR-W 2-17 d.1. 0122-02 6.1 poz. zast.	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % Przewody wentylacyjne typ Spiro o śr. 160mm, L=31,8 mb 16.2	m ² m ²	 16.200	
				RAZEM	16.200

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
132	KNR-W 2-17 d.1. 0122-02 6.1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % Przewody wentylacyjne typ Spiro o śr. 200mm, L=0,2 mb 0.1	m ² m ²	 0.100	
				RAZEM	0.100
133	KNR-W 2-17 d.1. 0101-02 6.1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 35 % 4.1	m ² m ²	 4.100	
				RAZEM	4.100
134	KNR-W 2-17 d.1. 0103-03 6.1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 65 % 1.7	m ² m ²	 1.700	
				RAZEM	1.700
135	KNR 9-16 d.1. 0212-02 6.1 poz. zast.	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową ALU LAMELLA MAT gr. 30 mm firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów do 350 mm 56	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 56.000	
				RAZEM	56.000
136	KNR 9-16 d.1. 0204-02 6.1 poz. zast.	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową ALU LAMELLA MAT gr. 30 mm firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki samoprzylepne - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 1000 mm 8.4	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 8.400	
				RAZEM	8.400
137	KNR 9-16 d.1. 0213-02 6.1 poz. zast.	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową ALU LAMELLA MAT gr. 100 mm firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów do 350 mm 5.5	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 5.500	
				RAZEM	5.500
138	KNR 2-16 d.1. 0601-10 6.1 poz. zast.	Płaszcz ochronny z blachy ocynkowanej o grubości 0.75 mm na izolacji ścian bocznych zbiorników o śr.ponad 2220 mm Płaszcz ochronny z blachy stalowej ocynkowanej 5.5	m ² m ²	 5.500	
				RAZEM	5.500
139	KNR-W 2-17 d.1. 0138-01 6.1 poz. zast.	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych Kratka wentylacyjna nawiewna dwurzędowa z przepustnicą o wym. 125x225 (HxL) mm 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
140	KNR-W 2-17 d.1. 0138-01 6.1 poz. zast.	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych Kratka wentylacyjna wywiewna jednorzędowa z przepustnicą o wym. 125x225 (HxL) mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
141	KNR-W 2-17 d.1. 0138-01 6.1 poz. zast.	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych Kratka wentylacyjna wywiewna jednorzędowa z przepustnicą o wym. 100x100 (HxL) mm 7	szt. szt.	 7.000	
				RAZEM	7.000
142	KNR-W 2-17 d.1. 0138-01 6.1 poz. zast.	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych Kratka wentylacyjna wywiewna jednorzędowa z przepustnicą o wym. 125x125 (HxL) mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
143	KNR-W 2-17 d.1. 0144-01 6.1 poz. zast.	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. do 200 mm Wyrzutnia powietrza dachowa okrągła stalowa o śr. 100 mm 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
144	KNR-W 2-17 d.1. 0149-01 6.1 poz. zast.	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm, w układach kanałowych Podstawa dachowa tłumiącą okrągłą o śr. 100 mm 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
145	KNR-W 2-17 d.1. 0144-01 6.1 poz. zast.	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. do 200 mm Wyrzutnia powietrza dachowa okrągła stalowa o śr. 160 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
146	KNR-W 2-17 d.1. 0149-01 6.1 poz. zast.	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm, w układach kanałowych Podstawa dachowa tłumiącą okrągłą o śr. 160 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
147	KNR-W 2-17 d.1. 0147-01 6.1 poz. zast.	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie kołowe typ B i C o śr. do 315 mm Przepust ścienny okrągły o śr. 160 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
148	KNR-W 2-17 d.1. 0147-01 6.1 poz. zast.	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie kołowe typ B i C o śr. do 315 mm Przepust ścienny okrągły o śr. 200 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
149	d.1. kalk. własna 6.1	Prace regulacyjno-pomiarowe, rozruch instalacji. (Liczone wartościowo-patrz KNR 217 pkt.3.4 str.10) 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
1.7	45331200-8	Układ 7W - instalacja wentylacji mechanicznej wywiewnej z sanitariatów (pom.0.13, pom.0.15, pom.1.7)			
1.7.1		Roboty montażowe			
150	KNR-W 2-17 d.1. 0122-01 7.1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 % Przewody wentylacyjne typ Spiro o śr. 100mm, L=2,6 mb 0.9	m ² m ²	 0.900	
				RAZEM	0.900
151	KNR-W 2-17 d.1. 0122-02 7.1 poz. zast.	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % Przewody wentylacyjne typ Spiro o śr. 125mm, L=10,5 mb 4.2	m ² m ²	 4.200	
				RAZEM	4.200
152	KNR 9-16 d.1. 0212-01 7.1 poz. zast.	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową ALU LAMELLA MAT gr. 30 mm firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów do 200 mm 7.5	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 7.500	
				RAZEM	7.500
153	KNR-W 2-17 d.1. 0131-01 7.1	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ Spiro do przewodów o śr. 100 mm Przepustnice jednopłaszczyznowe okrągłe o śr. 100 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
154	KNR-W 2-17 d.1. 0131-02 7.1 poz. zast.	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm Przepustnice jednopłaszczyznowe okrągłe o śr. 125 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
155	KNR-W 2-17 d.1. 0205-01 7.1 poz. zast.	Wentylatory osiowe o średnicy otworu ssącego do 400 mm z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji przewodowej (masa do 90 kg) Wentylator łazienkowy z opóźnieniem czasowym typ SILENT 100 CZ firmy Venture Industries lub równoważne 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
156	KNR-W 2-17 d.1. 0144-01 7.1 poz. zast.	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. do 200 mm Wyrzutnia powietrza dachowa okrągła stalowa o śr. 125 mm 6	szt. szt.	 6.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	6.000
157 d.1. 7.1	KNR-W 2-17 0149-01 poz. zast.	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm, w układach kanałowych Podstawa dachowa tłumiącą okrągłą o śr. 125 mm 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
158 d.1. 7.1	kalk. własna	Prace regulacyjno-pomiarowe, rozruch instalacji. (Liczone wartościowo-patrz KNR 217 pkt.3.4 str.10) 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
1.8	45331200-8	Układ 8W - instalacja wentylacji mechanicznej wywiewnej z sanitariatów (pom. 0.6, pom. 0.8)			
1.8.		Roboty montażowe			
1					
159 d.1. 8.1	KNR-W 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 % Przewody wentylacyjne typ Spiro o śr. 100mm, L=0,3 mb 0.1	m ² m ²	 0.100	
				RAZEM	0.100
160 d.1. 8.1	KNR-W 2-17 0122-02 poz. zast.	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % Przewody wentylacyjne typ Spiro o śr. 125mm, L=16,1 mb 6.6	m ² m ²	 6.600	
				RAZEM	6.600
161 d.1. 8.1	KNR 9-16 0212-01 poz. zast.	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową ALU LAMELLA MAT gr. 30 mm firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów do 200 mm 10.1	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 10.100	
				RAZEM	10.100
162 d.1. 8.1	KNR-W 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ Spiro do przewodów o śr. 100 mm Przepustnice jednopłaszczyznowe okrągłe o śr. 100 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
163 d.1. 8.1	KNR-W 2-17 0131-02 poz. zast.	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm Przepustnice jednopłaszczyznowe okrągłe o śr. 125 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
164 d.1. 8.1	KNR-W 2-17 0205-01 poz. zast.	Wentylatory osiowe o średnicy otworu ssącego do 400 mm z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji przewodowej (masa do 90 kg) Wentylator łazienkowy z opóźnieniem czasowym typ SILENT 100 CZ firmy Venture Industries lub równoważne 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
165 d.1. 8.1	KNR-W 2-17 0144-01 poz. zast.	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. do 200 mm Wyrzutnia powietrza dachowa okrągła stalowa o śr. 125 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
166 d.1. 8.1	KNR-W 2-17 0149-01 poz. zast.	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm, w układach kanałowych Podstawa dachowa tłumiącą okrągłą o śr. 125 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
167 d.1. 8.1	kalk. własna	Prace regulacyjno-pomiarowe, rozruch instalacji. (Liczone wartościowo-patrz KNR 217 pkt.3.4 str.10) 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
1.9	45331200-8	Układ 9W - instalacja wentylacji mechanicznej nawiewnej i wywiewnej pomieszczenia sprężarkowni (H.7)			
1.9.		Roboty montażowe			
1					
168 d.1. 9.1	KNR-W 2-17 0101-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 % 16.15	m ² m ²	 16.150	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	16.150
169 d.1. 9.1	KNR-W 2-17 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % 6.24	m ² m ²	 6.240	
				RAZEM	6.240
170 d.1. 9.1	KNR 9-16 0204-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową ALU LAMELLA MAT gr. 30 mm firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki samoprzylepne - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 3000 mm 15.1	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 15.100	
				RAZEM	15.100
171 d.1. 9.1	KNR 9-16 0204-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową ALU LAMELLA MAT gr. 100 mm firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki samoprzylepne - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 3000 mm 12.6	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 12.600	
				RAZEM	12.600
172 d.1. 9.1	KNR 2-16 0601-10 poz. zast.	Płaszcz ochronny z blachy ocynkowanej o grubości 0.75 mm na izolacji ścian bocznych zbiorników o śr.ponad 2220 mm Płaszcz ochronny z blachy stalowej ocynkowanej 12.6	m ² m ²	 12.600	
				RAZEM	12.600
173 d.1. 9.1	KNR-W 2-17 0138-05 poz. zast.	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 2400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych Kratka wentylacyjna wywiewna jednorzędowa z przepustnicą o wym. 400x630 (HxL) mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
174 d.1. 9.1	KNR-W 2-17 0138-05 poz. zast.	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 2400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych Kratka wentylacyjna wywiewna dwurzędowa z przepustnicą o wym. 500x800 (HxL) mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
175 d.1. 9.1	KNR-W 2-17 0154-04 poz. zast.	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2600 mm Tłumik akustyczny płytowy prostokątny o wym. 630x500 mm i długości 500 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
176 d.1. 9.1	KNR-W 2-17 0146-04 poz. zast.	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm Czerpnia powietrza ścienna prostokątna stalowa o wym. 800x500 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
177 d.1. 9.1	KNR-W 2-17 0143-06 poz. zast.	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 5200 mm Wyrzutnia powietrza dachowa prostokątna stalowa jednostronna zabezpieczona daszkiem o wym. 630x630 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
178 d.1. 9.1	KNR-W 2-17 0201-01 poz. zast.	Wentylatory promieniowe o średnicy otworu ssącego do 200 mm z wirnikiem osadzonym na wale silnika - napęd nr 1 (masa do 110 kg) Wentylator promieniowy do kanałów prostokątnych typ KHAE 400-4.5FA o wydajności 2600 m ³ /h oraz ciśnieniu dyspozycyjnym 250 Pa wraz wyłącznikiem rewizyjnym typ GS1 A105/441 i transformatorowym regulatorem obrotów typ RTE 3,2 firmy Rosenberg lub równoważne 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
179 d.1. 9.1	kalk. własna	Prace regulacyjno-pomiarowe, rozruch instalacji. (Liczone wartościowo-patrz KNR 217 pkt.3.4 str.10) 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
1.10	45331200-8	Układ 10W - instalacja wentylacji mechanicznej wywiewnej z myjni koszy (pom. H20) i z pom. Magazyn ko-			
1.10		Roboty montażowe			
.1					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
180 d.1. 10.1	KNR-W 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 % Przewody wentylacyjne typ Spiro o śr. 250mm, L=9,43 mb 7.84	m ² m ²	 7.840	
				RAZEM	7.840
181 d.1. 10.1	KNR-W 2-17 0101-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 % 0.652	m ² m ²	 0.652	
				RAZEM	0.652
182 d.1. 10.1	KNR-W 2-17 0122-02 poz. zast.	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % Przewody elastyczne izolowane termicznie i akustycznie (Flex) o śr. 125 mm - 0,6 mb. 0.24	m ² m ²	 0.240	
				RAZEM	0.240
183 d.1. 10.1	KNR 9-16 0204-04	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową ALU LAMELLA MAT gr. 30 mm firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki samoprzylepne - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 2000 mm 1.4	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 1.400	
				RAZEM	1.400
184 d.1. 10.1	KNR 9-16 0214-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową ALU LAMELLA MAT gr. 30 mm firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów do 350 mm 9.9	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 9.900	
				RAZEM	9.900
185 d.1. 10.1	KNR-W 2-17 0140-01 poz. zast.	Anemostaty kolowe typ D o śr. do 160 mm Zawór powietrzny wywiewny okrągły o śr. 125 mm typ SR-E 125 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
186 d.1. 10.1	KNR-W 2-17 0138-04 poz. zast.	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 2000 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych Kratka wentylacyjna wywiewna jednorzędowa z przepustnicą o wym. 315x500 (HxL) mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
187 d.1. 10.1	KNR-W 2-17 0131-02 poz. zast.	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kolowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm Przepustnice jednopłaszczyznowe okrągłe o śr. 125 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
188 d.1. 10.1	KNR-W 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o średnicy otworu ssącego do 200 mm (masa do 25 kg) Wentylator dachowy 1- fazowy typ DVE 280-2 E.3EF o wydajności 940 m ³ /h oraz ciśnieniu dyspozycyjnym 250 Pa wraz z tyrystorowym regulatorem obrotów typ ETY 15, podstawą dachową tłumiącą typ SD280/310, samoczynną przepustnicą typ VS 280/310, płytą adaptacyjną typ AP-SD 280/310, przeciwkołnierzem typ ASF 250/280/310, króćcem elastyczny typ ASS 250/280/310 oraz wyłącznikiem rewizyjnym typ GS4 (4k) - A105/171 firmy Rosenberg lub równoważne 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
189 d.1. 10.1	kalk. własna	Prace regulacyjno-pomiarowe, rozruch instalacji. (Liczone wartościowo-patrz KNR 217 pkt.3.4 str.10) 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
1.11	45331200-8	Układ 11W - Instalacja wentylacji mechanicznej wywiewnej z pom. gospodarczego (pom. H3) i z pom. myjni sprzętu (pom. H.4)			
1.11 .1		Roboty montażowe			
190 d.1. 11.1	KNR-W 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 % Przewody wentylacyjne typ Spiro o śr. 250mm, L = 17,5 mb 7.84	m ² m ²	 7.840	
				RAZEM	7.840

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
191 d.1. 11.1	KNR-W 2-17 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % 0.58	m ² m ²	 0.580	
				RAZEM	0.580
192 d.1. 11.1	KNR-W 2-17 0122-01 poz. zast.	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 % Przewody elastyczne izolowane termicznie i akustycznie (Flex) o śr. 100 mm - 0,5 mb 0.16	m ² m ²	 0.160	
				RAZEM	0.160
193 d.1. 11.1	KNR 9-16 0205-04	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową ALU LAMELLA MAT gr. 30 mm firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki samoprzylepne - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 2000 mm 1.3	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 1.300	
				RAZEM	1.300
194 d.1. 11.1	KNR 9-16 0212-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową ALU LAMELLA MAT gr. 30 mm firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów do 350 mm 17.9	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 17.900	
				RAZEM	17.900
195 d.1. 11.1	KNR-W 2-17 0140-01 poz. zast.	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm Zawór powietrzny wywiewny okrągły typ SR-E 125 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
196 d.1. 11.1	KNR-W 2-17 0138-04 poz. zast.	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 2000 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych Kratka wentylacyjna wywiewna jednorzędowa z przepustnicą o wym. 315x400 (HxL) mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
197 d.1. 11.1	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm Przepustnica jednopłaszczyznowa okrągła o śr. 125 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
198 d.1. 11.1	KNR-W 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o średnicy otworu ssącego do 200 mm (masa do 25 kg) Wentylator dachowy 1- fazowy typ DVE 280-2 E.3EF o wydajności 740 m ³ /h oraz ciśnieniu dyspozycyjnym 250 Pa wraz z tyrystorowym regulatorem obrotów typ ETY 15, podstawą dachową tłumiącą typ SD280/310, samoczynną przepustnicą typ VS 280/310, płytą adaptacyjną typ AP-SD 280/310, przeciwkołnierzem typ ASF 250/280/310, króćcem elastyczny typ ASS 250/280/310 oraz wyłącznikiem rewizyjnym typ GS4 (4k) - A105/171 firmy Rosenberg lub równoważne 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
199 d.1. 11.1	kalk. własna	Prace regulacyjno-pomiarowe, rozruch instalacji. (Liczone wartościowo-patrz KNR 217 pkt.3.4 str.10) 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
1.12	45331200-8	Układ 12W - Instalacja wentylacji mechanicznej wywiewnej z pom. magazynu jaj (pom. H.13), pom. mycia, sterylizacji i naświetlania jaj (H.14) i z pom. wybijałni jaj (pom. H.18)			
1.12		Roboty montażowe			
200 d.1. 12.1	KNR-W 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 % Przewody wentylacyjne typ Spiro o śr. 100mm, L= 7,6 mb 2.6	m ² m ²	 2.600	
				RAZEM	2.600
201 d.1. 12.1	KNR-W 2-17 0123-02 poz. zast.	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 % Przewody wentylacyjne typ Spiro o śr. 125mm, L= 0,3 mb 0.12	m ² m ²	 0.120	
				RAZEM	0.120

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
202 d.1. 12.1	KNR-W 2-17 0123-02 poz. zast.	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 % Przewody wentylacyjne typ Spiro o śr. 160mm, L = 0,5 mb 0.25	m ² m ²	 0.250	
				RAZEM	0.250
203 d.1. 12.1	KNR-W 2-17 0122-01 poz. zast.	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 % Przewody elastyczne izolowane termicznie i akustycznie (Flex) o śr. 100 mm - 2,4 mb 0.8	m ² m ²	 0.800	
				RAZEM	0.800
204 d.1. 12.1	KNR 9-16 0214-02 poz. zast.	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową ALU LAMELLA MAT gr. 30 mm firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów do 350 mm 4.2	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 4.200	
				RAZEM	4.200
205 d.1. 12.1	KNR-W 2-17 0140-01 poz. zast.	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm Zawór powietrzny wywiewny okrągły o śr. 100 mm typ SR-E 100 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
206 d.1. 12.1	KNR-W 2-17 0131-01 poz. zast.	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ Spiro do przewodów o śr. 100 mm Przepustnice jednopłaszczyznowe okrągłe o śr. 100 mm 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
207 d.1. 12.1	KNR-W 2-17 0155-02 poz. zast.	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 200 mm Tłumik akustyczny okrągły o śr. 125 mm i długości 500 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
208 d.1. 12.1	KNR-W 2-17 0205-01 poz. zast.	Wentylatory osiowe o średnicy otworu ssącego do 400 mm z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji przewodowej (masa do 90 kg) Wentylator kanałowy o przekroju okrągłym typ RS 125 L.CA wraz z tyrystorowym regulatorem obrotów typ ETY 15, wyłącznikiem rewizyjnym typ A105/171 i obejmami montażowymi typ VBM 125 firmy Rosenberg lub równoważne 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
209 d.1. 12.1	KNR-W 2-17 0147-01 poz. zast.	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie kołowe typ B i C o śr. do 315 mm Wyrzutnia powietrza ścienna okrągła stalowa o śr. 160 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
210 d.1. 12.1	kalk. własna	Prace regulacyjno-pomiarowe, rozruch instalacji. (Liczone wartościowo-patrz KNR 217 pkt.3.4 str.10) 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
1.13	45331200-8	Układ 13W - instalacja wentylacji mechanicznej wywiewnej z pom. magazynu odpadów (pom. 15)			
1.13	.1	Roboty montażowe			
211 d.1. 13.1	KNR-W 2-17 0122-03 poz. zast.	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 % Przewody wentylacyjne typ Spiro o śr. 250mm, L = 0,4 mb 0.32	m ² m ²	 0.320	
				RAZEM	0.320
212 d.1. 13.1	KNR 9-16 0212-02 poz. zast.	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową ALU LAMELLA MAT gr. 30 mm firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów do 350 mm 0.4	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 0.400	
				RAZEM	0.400
213 d.1. 13.1	KNR-W 2-17 0205-01 poz. zast.	Wentylatory osiowe o średnicy otworu ssącego do 400 mm z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji przewodowej (masa do 90 kg) Wentylator ścienny typ SILENT 300 PLUS o wydajności 260m ³ /h i sprężu dyspozycyjnym 100 Pa wraz z wyposażeniem firmy Venture Industries lub równoważne 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
214	KNR-W 2-17	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm	szt.		
d.1.	0146-01				
13.1	poz. zast.	Wyrzutnia powietrza ścienna prostokątna stalowa o wym. 250x160 mm	szt.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
215	kalk. własna	Prace regulacyjno-pomiarowe, rozruch instalacji. (Liczone wartościowo-patrz KNR 217 pkt.3.4 str.10)	szt		
d.1.					
13.1		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
2 45331220-4 INSTALACJA KLIMATYZACJI					
2.1 45331220-4 Klimatyzacja pom. magazyniera [0/10]					
216	wycena indywidualna	Dostawa kompletu urządzeń chłodniczych układu składającego się z:	kpl.		
d.2.		- jednostki zewnętrznej o mocy chłodniczej 3,5 kW typ AOYG12LALL firmy Fujitsu - 1 szt.			
1		- jednostki wewnętrznej kasetonowej o mocy chłodniczej 3,5 kW AUYG12LVLB firmy Fujitsu - 1 szt.			
		- maskownicy typ UTGUFYDW firmy Fujitsu - 1 szt			
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
217	KNR 7-24	Montaż konstrukcji wsporczej do zamocowania rurociągów i aparatów z elem.o masie 200 kg	szt.		
d.2.	0148-06				
1	poz. zast.	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
218	KNR 7-24	Montaż jednostki zewnętrznej o mocy chłodniczej 3,5 kW typ AOYG12LALL firmy Fujitsu	szt.		
d.2.	0104-01				
1	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
219	KNR 7-24	Montaż jednostki wewnętrznej kasetonowej o mocy chłodniczej 3,5 kW AUYG12LVLB firmy Fujitsu	szt.		
d.2.	0104-01				
1	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
220	KNR 7-08	Montaż sterowników przewodowych z ekranem dotykowym	ukł.		
d.2.	0401-01				
1	analogia	1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
221	KNR 7-08	Przewody sygnałowe (połączenie sterowników z jednostkami wewnętrznymi).	m		
d.2.	0510-01				
1	analogia	7	m	7.000	
				RAZEM	7.000
222	KNR 7-08	Przewody transmisji (połączenie jednostek wew. z jedn. zewnętrzną)	m		
d.2.	0510-01				
1	analogia	27	m	27.000	
				RAZEM	27.000
223	KNR 7-24	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 10 mm	kg		
d.2.	0235-01				
1	poz. zast.	Rurociągi z rur miedzianych w otulinie o gr. 6,35 mm - 26,2 mb	kg	6.600	
		6.6			
				RAZEM	6.600
224	KNR 7-24	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 10 mm	kg		
d.2.	0235-01				
1	poz. zast.	Rurociągi z rur miedzianych w otulinie o gr. 9,52 mm - 26,2 mb	kg	11.800	
		11.8			
				RAZEM	11.800
225	KNR 2-16	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji rurociągów	m ²		
d.2.	0601-01				
1	analogia	0.46	m ²	0.460	
				RAZEM	0.460
226	KNR 0-13	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o śr. zewn. 25 mm	m		
d.2.	0126-02				
1	poz. zast.	Rurociągi z rur PVC łączone metodą klejenia o śr. zew. 25 mm	m	7.200	
		7.2			
				RAZEM	7.200
227	KNR 4	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 25 mm o połączeniach klejonych	szt.		
d.2.	0211-04				
1	poz. zast.	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
228	KNNR 8 d.2. 0209-03 1 poz. zastępcza	Wstawienie trójnika z PCV o wym.110/50 mm w istniejący pion kanalizacyjny	szt.		
		Obmiar dodatkowy - długość rury 0.5	m		0.500
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
229	KNNR 4 d.2. 0119-03 1 poz. zast.	Włączenie w instalację kanalizacyjną - wcinka fi 25 mm - syfony kondensacyjne poziome z czyszczakiem, z zasyfonowaniem oraz mechaniczną blokadą antyzapachową - kulką	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
230	KNR 7-24 d.2. 0513-04 1 poz. zast.	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 3.5 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
231	KNR 7-24 d.2. 0515-04 1 poz. zast.	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 3.5 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
232	KNR 7-24 d.2. 0514-04 1 poz. zast.	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 3.5 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
233	KNR 7-24 d.2. 0516-04 1 poz. zast.	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 3.5 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.2 45331220-4 Klimatyzacja pom. biura [0/20]					
234	d.2. wycena indywidualna	Dostawa kompletu urządzeń chłodniczych układu składającego się z: - jednostki zewnętrznej o mocy chłodniczej 6,8 kW typ AOYG24LBCB firmy Fujitsu - 1 szt. - jednostki wewnętrznej kasetonowej o mocy chłodniczej 6,8 kW AUYG24LVLA firmy Fujitsu - 1 szt. - maskownicy typ UTGUFYDW firmy Fujitsu - 1 szt	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
235	KNR 7-24 d.2. 0148-06 2 poz. zast.	Montaż konstrukcji wsporczej do zamocowania rurociągów i aparatów z elem.o masie 200 kg	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
236	KNR 7-24 d.2. 0104-01 2 analogia	Montaż jednostki zewnętrznej o mocy chłodniczej 6,8 kW typ AOYG24LBCB firmy Fujitsu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
237	KNR 7-24 d.2. 0104-01 2 analogia	Montaż jednostki wewnętrznej kasetonowej o mocy chłodniczej 6,8 kW AUYG24LVLA firmy Fujitsu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
238	KNR 7-08 d.2. 0401-01 2 analogia	Montaż sterowników przewodowych z ekranem dotykowym	ukł.		
		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
239	KNR 7-08 d.2. 0510-01 2 analogia	Przewody sygnałowe (połączenie sterowników z jednostkami wewnętrznymi).	m		
		7	m	7.000	
				RAZEM	7.000
240	KNR 7-08 d.2. 0510-01 2 analogia	Przewody transmisji (połączenie jednostek wew. z jedn. zewnętrzną)	m		
		23	m	23.000	
				RAZEM	23.000
241	KNR 7-24 d.2. 0235-01 2 poz. zast.	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 10 mm	kg		
		Rurociągi z rur miedzianych w otulinie o gr. 6,35 mm - 21,8 mb			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		5.6	kg	5.600	
				RAZEM	5.600
242	KNR 7-24 d.2. 0235-02 2 poz. zast.	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 15 mm	kg		
		Rurociągi z rur miedzianych w otulinie o gr. 15,88 mm - 21,8 mb	kg	16.400	
		16.4			
				RAZEM	16.400
243	KNR 2-16 d.2. 0601-01 2 analogia	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji rurociągów	m ²		
		0.43	m ²	0.430	
				RAZEM	0.430
244	KNR 0-13 d.2. 0126-02 2 poz. zast.	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o śr. zewn. 25 mm	m		
		Rurociągi z rur PVC łączone metodą klejenia o śr. zew. 25 mm	m	9.600	
		9.6			
				RAZEM	9.600
245	KNNR 4 d.2. 0211-04 2 poz. zast.	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 25 mm o połączeniach klejonych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
246	KNNR 8 d.2. 0209-03 2 poz. zastępcza	Wstawienie trójnika z PCV o wym.110/50 mm w istniejący pion kanalizacyjny	szt.		
		Obmiar dodatkowy - długość rury	m		0.500
		0.5			
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
247	KNNR 4 d.2. 0119-03 2 poz. zast.	Włączenie w instalację kanalizacyjną - wcinka fi 25 mm - syfony kondensacyjne poziome z czyszczakiem, z zasyfonowaniem oraz mechaniczną blokadą antyzapachową - kulką	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
248	KNR 7-24 d.2. 0513-05 2 poz. zast.	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 5.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
249	KNR 7-24 d.2. 0515-05 2 poz. zast.	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 5.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
250	KNR 7-24 d.2. 0514-05 2 poz. zast.	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 5.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
251	KNR 7-24 d.2. 0516-05 2 poz. zast.	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 5.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.3	45331220-4	Klimatyzacja pom. biura [0/21]			
252	d.2. wycena indywidualna	Dostawa kompletu urządzeń chłodniczych układu składającego się z: - jednostki zewnętrznej o mocy chłodniczej 3,5 kW typ AOYG12LALL firmy Fujitsu - 1 szt. - jednostki wewnętrznej kasetonowej o mocy chłodniczej 3,5 kW AUYG12LVLB firmy Fujitsu - 1 szt. - maskownicy typ UTGUFYDW firmy Fujitsu - 1 szt	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
253	KNR 7-24 d.2. 0148-06 3 poz. zast.	Montaż konstrukcji wsporczej do zamocowania rurociągów i aparatów z elem.o masie 200 kg	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
254	KNR 7-24 d.2. 0104-01 3 analogia	Montaż jednostki zewnętrznej o mocy chłodniczej 3,5 kW typ AOYG12LALL firmy Fujitsu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
255	KNR 7-24 d.2. 0104-01 3 analogia	Montaż jednostki wewnętrznej kasetonowej o mocy chłodniczej 3,5 kW AUYG12LVLB firmy Fujitsu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
256	KNR 7-08 d.2. 0401-01 3 analogia	Montaż sterowników przewodowych z ekranem dotykowym	ukł.		
		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
257	KNR 7-08 d.2. 0510-01 3 analogia	Przewody sygnałowe (połączenie sterowników z jednostkami wewnętrznymi).	m		
		7	m	7.000	
				RAZEM	7.000
258	KNR 7-08 d.2. 0510-01 3 analogia	Przewody transmisji (połączenie jednostek wew. z jedn. zewnętrzną)	m		
		21	m	21.000	
				RAZEM	21.000
259	KNR 7-24 d.2. 0235-01 3 poz. zast.	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 10 mm	kg		
		Rurociągi z rur miedzianych w otulinie o gr. 6,35 mm - 18,5 mb 5.5	kg	5.500	
				RAZEM	5.500
260	KNR 7-24 d.2. 0235-01 3 poz. zast.	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 10 mm	kg		
		Rurociągi z rur miedzianych w otulinie o gr. 9,52 mm - 18,5 mb 8.4	kg	8.400	
				RAZEM	8.400
261	KNR 2-16 d.2. 0601-01 3 analogia	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji ruro- ciągów	m ²		
		0.28	m ²	0.280	
				RAZEM	0.280
262	KNR 0-13 d.2. 0126-02 3 poz. zast.	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o śr. zewn. 25 mm	m		
		Rurociągi z rur PVC łączone metodą klejenia o śr. zewn. 25 mm 3.8	m	3.800	
				RAZEM	3.800
263	KNR 0-13 d.2. 0126-03 3 poz. zast.	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o śr. zewn. 32 mm	m		
		Rurociągi z rur PVC łączone metodą klejenia o śr. zewn. 25 mm 2.7	m	2.700	
				RAZEM	2.700
264	KNNR 4 d.2. 0211-04 3 poz. zast.	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 32 mm o połącze- niach klejonych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
265	KNNR 8 d.2. 0209-03 3 poz. zastę- pca	Wstawienie trójnika z PCV o wym. 110/50 mm w istniejący pion kanalizacyjny	szt.		
		Obmiar dodatkowy - długość rury 0.5	m		0.500
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
266	KNNR 4 d.2. 0119-03 3 poz. zast.	Włączenie w instalację kanalizacyjną - wcinka fi 32 mm - syfony kondensacyj- ne poziome z czyszczakiem, z zasyfonowaniem oraz mechaniczną blokadą an- tyzapachową - kulką	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
267	KNR 7-24 d.2. 0513-04 3 poz. zast.	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydaj- ności 3.5 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
268	KNR 7-24 d.2. 0515-04 3 poz. zast.	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynni- kiem chłodniczym - wydajność 3.5 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
269	KNR 7-24 d.2. 0514-04 3 poz. zast.	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 3.5 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
270	KNR 7-24 d.2. 0516-04 3 poz. zast.	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 3.5 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.4		Klimatyzacja pom. świetlicy [1/2]			
271	d.2. wycena indywidualna 4	Dostawa kompletu urządzeń chłodniczych układu składającego się z: - jednostki zewnętrznej o mocy chłodniczej 6,8 kW typ AOYG24LBCB firmy Fujitsu - 1 szt. - jednostki wewnętrznej kasetonowej o mocy chłodniczej 6,8 kW typ AUYG24LVLA firmy Fujitsu - 1 szt. - maskownicy typ UTGUFYDW firmy Fujitsu - 1 szt.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
272	KNR 7-24 d.2. 0148-06 4 poz. zast.	Montaż konstrukcji wsporczej do zamocowania rurociągów i aparatów z elem.o masie 200 kg	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
273	KNR 7-24 d.2. 0104-01 4 analogia	Montaż jednostki zewnętrznej o mocy chłodniczej 6,8 kW typ AOYG24LBCB firmy Fujitsu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
274	KNR 7-24 d.2. 0104-01 4 analogia	Montaż jednostki wewnętrznej kasetonowej o mocy chłodniczej 6,8 kW typ AU-YG24LVLA firmy Fujitsu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
275	KNR 7-08 d.2. 0401-01 4 analogia	Montaż sterowników przewodowych z ekranem dotykowym	ukł.		
		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
276	KNR 7-08 d.2. 0510-01 4 analogia	Przewody sygnałowe (połączenie sterowników z jednostkami wewnętrznymi).	m		
		7	m	7.000	
				RAZEM	7.000
277	KNR 7-08 d.2. 0510-01 4 analogia	Przewody transmisji (połączenie jednostek wew. z jedn. zewnętrzną)	m		
		17	m	17.000	
				RAZEM	17.000
278	KNR 7-24 d.2. 0235-01 4 poz. zast.	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 10 mm	kg		
		Rurociągi z rur miedzianych w otulinie o gr. 6,35 mm - 15,8 mb	kg	4.000	
		4			
				RAZEM	4.000
279	KNR 7-24 d.2. 0235-02 4 poz. zast.	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 15 mm	kg		
		Rurociągi z rur miedzianych w otulinie o gr. 9,52 mm - 15,8 mb	kg	11.900	
		11.9			
				RAZEM	11.900
280	KNR 2-16 d.2. 0601-01 4 analogia	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji rurociągów	m ²		
		0.25	m ²	0.250	
				RAZEM	0.250
281	KNR 0-13 d.2. 0126-02 4 poz. zast.	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o śr. zewn. 25 mm	m		
		Rurociągi z rur PVC łączone metodą klejenia o śr. zew. 25 mm	m	2.500	
		2.5			
				RAZEM	2.500
282	KNR 4 d.2. 0211-04 4 poz. zast.	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 32 mm o połączeniach klejonych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
283	KNR 7-24 d.2. 0513-05 4 poz. zast.	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 5.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
284	KNR 7-24 d.2. 0515-05 4 poz. zast.	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynników chłodniczych - wydajność 5.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
285	KNR 7-24 d.2. 0514-05 4 poz. zast.	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 5.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
286	KNR 7-24 d.2. 0516-05 4 poz. zast.	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 5.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.5		Klimatyzacja pom. księgowości [1/3]			
287	d.2. wycena indywidualna 5	Dostawa kompletu urządzeń chłodniczych układu składającego się z: - jednostki zewnętrznej o mocy chłodniczej 5,2 kW typ AOYG18LBCB firmy Fujitsu - 1 szt. - jednostki wewnętrznej kasetonowej o mocy chłodniczej 5,2 kW AUYG18LVLB firmy Fujitsu - 1 szt. - maskownicy typ UTGUFYDW firmy Fujitsu - 1 szt	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
288	KNR 7-24 d.2. 0148-06 5 poz. zast.	Montaż konstrukcji wsporczej do zamocowania rurociągów i aparatów z elem.o masie 200 kg	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
289	KNR 7-24 d.2. 0104-01 5 analogia	Montaż jednostki zewnętrznej o mocy chłodniczej 5,2 kW typ AOYG18LBCB firmy Fujitsu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
290	KNR 7-24 d.2. 0104-01 5 analogia	Montaż jednostki wewnętrznej kasetonowej o mocy chłodniczej 5,2 kW AUYG18LVLB firmy Fujitsu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
291	KNR 7-08 d.2. 0401-01 5 analogia	Montaż sterowników przewodowych z ekranem dotykowym	ukł.		
		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
292	KNR 7-08 d.2. 0510-01 5 analogia	Przewody sygnałowe (połączenie sterowników z jednostkami wewnętrznymi).	m		
		7	m	7.000	
				RAZEM	7.000
293	KNR 7-08 d.2. 0510-01 5 analogia	Przewody transmisji (połączenie jednostek wew. z jedn. zewnętrzną)	m		
		26	m	26.000	
				RAZEM	26.000
294	KNR 7-24 d.2. 0235-01 5 poz. zast.	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 10 mm	kg		
		Rurociągi z rur miedzianych w otulinie o gr. 6,35 mm - 24,2 mb	kg	6.100	
		6.1			
				RAZEM	6.100
295	KNR 7-24 d.2. 0235-02 5 poz. zast.	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 15 mm	kg		
		Rurociągi z rur miedzianych w otulinie o gr. 12,70 mm - 24,2 mb	kg	14.600	
		14.6			
				RAZEM	14.600
296	KNR 2-16 d.2. 0601-01 5 analogia	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji rurociągów	m ²		
		0.36	m ²	0.360	
				RAZEM	0.360

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
297	KNR 0-13 d.2. 0126-02 5 poz. zast.	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o śr. zewn. 25 mm	m		
		Rurociągi z rur PVC łączone metodą klejenia o śr. zew. 25 mm	m	5.700	
		5.7			
				RAZEM	5.700
298	KNR 0-13 d.2. 0126-03 5 poz. zast.	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o śr. zewn. 32 mm	m		
		Rurociągi z rur PVC łączone metodą klejenia o śr. zew. 32 mm	m	12.700	
		12.7			
				RAZEM	12.700
299	KNNR 4 d.2. 0211-04 5 poz. zast.	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 32 mm o połączeniach klejonych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
300	KNNR 8 d.2. 0209-03 5 poz. zastępcza	Wstawienie trójnika z PCV o wym. 110/50 mm w istniejący pion kanalizacyjny	szt.		
		Obmiar dodatkowy - długość rury	m		0.500
		0.5			
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
301	KNNR 4 d.2. 0119-03 5 poz. zast.	Włączenie w instalację kanalizacyjną - wcinka fi 32 mm - syfony kondensacyjne poziome z czyszczakiem, z zasyfonowaniem oraz mechaniczną blokadą antyzapachową - kulka	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
302	KNR 7-24 d.2. 0513-05 5 poz. zast.	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 5.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
303	KNR 7-24 d.2. 0515-05 5 poz. zast.	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynników chłodniczych - wydajność 5.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
304	KNR 7-24 d.2. 0514-05 5 poz. zast.	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 5.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
305	KNR 7-24 d.2. 0516-05 5 poz. zast.	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 5.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.6		Klimatyzacja pom. kierownika produkcji [1/6]			
306	d.2. wycena indywidualna	Dostawa kompletu urządzeń chłodniczych układu składającego się z: - jednostki zewnętrznej o mocy chłodniczej 3,5 kW typ AOYG12LALL firmy Fujitsu - 1 szt. - jednostki wewnętrznej kasetonowej o mocy chłodniczej 3,5 kW AUYG12LVLB firmy Fujitsu - 1 szt. - maskownicy typ UTGUFYDW firmy Fujitsu - 1 szt	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
307	KNR 7-24 d.2. 0148-06 6 poz. zast.	Montaż konstrukcji wsporczej do zamocowania rurociągów i aparatów z elem.o masie 200 kg	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
308	KNR 7-24 d.2. 0104-01 6 analogia	Montaż jednostki zewnętrznej o mocy chłodniczej 3,5 kW typ AOYG12LALL firmy Fujitsu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
309	KNR 7-24 d.2. 0104-01 6 analogia	Montaż jednostki wewnętrznej kasetonowej o mocy chłodniczej 3,5 kW AUYG12LVLB firmy Fujitsu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
310	KNR 7-08 d.2. 0401-01 6 analogia	Montaż sterowników przewodowych z ekranem dotykowym	ukł.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
311	KNR 7-08 d.2. 0510-01 6 analogia	Przewody sygnałowe (połączenie sterowników z jednostkami wewnętrznymi).	m		
		7	m	7.000	
				RAZEM	7.000
312	KNR 7-08 d.2. 0510-01 6 analogia	Przewody transmisji (połączenie jednostek wew. z jedn. zewnętrzną)	m		
		8.5	m	8.500	
				RAZEM	8.500
313	KNR 7-24 d.2. 0235-01 6 poz. zast.	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 10 mm	kg		
		Rurociągi z rur miedzianych w otulinie o gr. 6,35 mm - 8,5 mb	kg	2.200	
		2.2			
				RAZEM	2.200
314	KNR 7-24 d.2. 0235-01 6 poz. zast.	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 10 mm	kg		
		Rurociągi z rur miedzianych w otulinie o gr. 9,52 mm - 8,5 mb	kg	3.900	
		3.9			
				RAZEM	3.900
315	KNR 2-16 d.2. 0601-01 6 analogia	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji rurociągów	m ²		
		0.1	m ²	0.100	
				RAZEM	0.100
316	KNR 0-13 d.2. 0126-02 6 poz. zast.	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o śr. zewn. 25 mm	m		
		Rurociągi z rur PVC łączone metodą klejenia o śr. zewn. 25 mm	m	5.700	
		5.7			
				RAZEM	5.700
317	KNR 0-13 d.2. 0126-03 6 poz. zast.	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o śr. zewn. 32 mm	m		
		Rurociągi z rur PVC łączone metodą klejenia o śr. zewn. 32 mm	m	12.700	
		12.7			
				RAZEM	12.700
318	KNR 4 d.2. 0211-04 6 poz. zast.	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 32 mm o połączeniach klejonych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
319	KNR 7-24 d.2. 0513-04 6 poz. zast.	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 3.5 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
320	KNR 7-24 d.2. 0515-04 6 poz. zast.	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników chłodniczym - wydajność 3.5 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
321	KNR 7-24 d.2. 0514-04 6 poz. zast.	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 3.5 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
322	KNR 7-24 d.2. 0516-04 6 poz. zast.	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 3.5 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.7		Klimatyzacja pom. serwerowni [1/4]			
323	d.2. wycena indywidualna 7	Dostawa kompletu urządzeń chłodniczych układu składającego się z: - jednostki zewnętrznej o mocy chłodniczej 4,0 kW typ AOYG124LMCE firmy Fujitsu - 2 szt. - jednostki wewnętrznej ściennej o mocy chłodniczej 4,0 kW ASYG124LMCE firmy Fujitsu - 2 szt. - zestawu pracy naprzemiennej typ TS4 firmy Fujitsu - 1 szt. - interfejsa typ UTY-XCBXZ2 firmy Fujitsu - 2 szt. - zestawu pracy całorocznej - chłodzenie firmy Fujitsu - 2 szt.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
324	KNR 7-24 d.2. 0148-06 7 poz. zast.	Montaż konstrukcji wsporczej do zamocowania rurociągów i aparatów z elem.o masie 200 kg	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
325	KNR 7-24 d.2. 0104-01 7 analogia	Montaż jednostki zewnętrznej o mocy chłodniczej 4,0 kW typ AOYG124LMCE firmy Fujitsu	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
326	KNR 7-24 d.2. 0104-01 7 analogia	Montaż jednostki wewnętrznej ściiennej o mocy chłodniczej 4,0 kW ASYG124LMCE firmy Fujitsu	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
327	KNR 7-08 d.2. 0401-01 7 analogia	Montaż sterowników przewodowych z ekranem dotykowym	ukł.		
		2	ukł.	2.000	
				RAZEM	2.000
328	KNR 7-08 d.2. 0510-01 7 analogia	Przewody sygnałowe (połączenie sterowników z jednostkami wewnętrznymi).	m		
		14	m	14.000	
				RAZEM	14.000
329	KNR 7-08 d.2. 0510-01 7 analogia	Przewody transmisji (połączenie jednostek wew. z jedn. zewnętrzną)	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
330	KNR 7-24 d.2. 0235-01 7 poz. zast.	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 10 mm	kg		
		Rurociągi z rur miedzianych w otulinie o gr. 6,35 mm - 14,6 mb	kg	3.700	
		3.7			
				RAZEM	3.700
331	KNR 7-24 d.2. 0235-02 7 poz. zast.	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 15 mm	kg		
		Rurociągi z rur miedzianych w otulinie o gr. 15,88 mm - 14,6 mb	kg	11.000	
		11			
				RAZEM	11.000
332	KNR 2-16 d.2. 0601-01 7 analogia	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji rurociągów	m ²		
		0.24	m ²	0.240	
				RAZEM	0.240
333	KNR 0-13 d.2. 0126-02 7 poz. zast.	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o śr. zewn. 25 mm	m		
		Rurociągi z rur PVC łączone metodą klejenia o śr. zewn. 25 mm	m	9.400	
		9.4			
				RAZEM	9.400
334	d.2. wycena indywidualna 7	Pompka do odprowadzenia skroplin z klimatyzatora ściennego	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
335	KNR 4 d.2. 0211-04 7 poz. zast.	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 25 mm o połączeniach klejonych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
336	KNR 7-24 d.2. 0513-05 7 poz. zast.	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 5.0 tys.kcal/h	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
337	KNR 7-24 d.2. 0515-05 7 poz. zast.	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 5.0 tys.kcal/h	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
338	KNR 7-24 d.2. 0514-05 7 poz. zast.	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 5.0 tys.kcal/h	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
339	KNR 7-24 d.2. 0516-05 7 poz. zast.	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 5.0 tys.kcal/h	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
3	45331100-7	INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO			
3.1		Roboty montażowe			
340	KNR-W 2-15 d.3. 0404-04 1 poz. zastępcza	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PE-RT o śr. 40x4,0 mm wraz z kształtkami, np. typ MLC firmy UPONOR	m		
		58	m	58.000	
				RAZEM	58.000
341	KNR-W 2-15 d.3. 0404-05 1 poz. zastępcza	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PE-RT o śr. 50x4,5 mm wraz z kształtkami, np. typ MLC firmy UPONOR	m		
		59	m	59.000	
				RAZEM	59.000
342	KNR-W 2-15 d.3. 0404-06 1 poz. zastępcza	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PE-RT o śr. 63x6,0 mm wraz z kształtkami, np. typ MLC firmy UPONOR	m		
		52	m	52.000	
				RAZEM	52.000
343	KNR-W 2-15 d.3. 0404-07 1 poz. zastępcza	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PE-RT o śr. 75x7,5 mm wraz z kształtkami, np. typ MLC firmy UPONOR	m		
		49	m	49.000	
				RAZEM	49.000
344	KNR-W 2-15 d.3. 0404-08 1 poz. zastępcza	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PE-RT o śr. 100x10,0 mm wraz z kształtkami, np. typ MLC firmy UPONOR	m		
		17	m	17.000	
				RAZEM	17.000
345	KNR-W 2-15 d.3. 0404-01 1 poz. zastępcza	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PE-RT o śr. 20x2,25 mm wraz z kształtkami, np. typ UNI PIPE PLUS firmy UPONOR	m		
		64	m	64.000	
				RAZEM	64.000
346	KNR-W 2-15 d.3. 0404-02 1 poz. zastępcza	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PE-RT o śr. 25x2,5 mm wraz z kształtkami, np. typ UNI PIPE PLUS firmy UPONOR	m		
		27	m	27.000	
				RAZEM	27.000
347	KNR-W 2-15 d.3. 0404-03 1 poz. zastępcza	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PE-RT o śr. 32x3,0 mm wraz z kształtkami, np. typ UNI PIPE PLUS firmy UPONOR	m		
		33	m	33.000	
				RAZEM	33.000
348	KNR-W 2-15 d.3. 0402-07 1	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 65 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
349	KNR 0-34 d.3. 0101-11 1	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		49.4	m	49.400	
				RAZEM	49.400
350	KNR 0-34 d.3. 0101-12 1	Izolacja rurociągów śr. 50 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		49.4	m	49.400	
				RAZEM	49.400
351	KNR 0-34 d.3. 0101-20 1	Izolacja rurociągów śr.63 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		47	m	47.000	
				RAZEM	47.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
352	KNR 0-34 d.3. 0101-21 1	Izolacja rurociągów śr.75 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		43	m	43.000	
				RAZEM	43.000
353	KNR 0-34 d.3. 0101-21 1 poz. zast.	Izolacja rurociągów śr.100 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.50 mm (S)	m		
		17	m	17.000	
				RAZEM	17.000
354	KNR 0-34 d.3. 0101-03 1	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
		61	m	61.000	
				RAZEM	61.000
355	KNR 0-34 d.3. 0101-07 1	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J)	m		
		27	m	27.000	
				RAZEM	27.000
356	KNR 0-34 d.3. 0101-07 1	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J)	m		
		33	m	33.000	
				RAZEM	33.000
357	KNR 0-34 d.3. 0101-20 1 poz. zast.	Izolacja rurociągów śr.65 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.100 mm (S)	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
358	KNR 2-16 d.3. 0601-10 1 poz. zast.	Plaszcze ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.75 mm	m ²		
		Plaszcz ochronny z blachy stalowej ocynkowanej 2.6	m ²	2.600	
				RAZEM	2.600
359	KNNR 4 d.3. 0525-04 1 poz. zast.	Zawory bezpieczeństwa, kołnierzone, sprężynowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		Zawór bezpieczeństwa typ SYR 1915 1 1/4'	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
360	KNNR 4 d.3. 0504-03 1	Wymiennik ciepła płytowy z izolacją i podstawą montażową typ LC110-50-2 firmy Secespol lub równoważne	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
361	KNR 2-15 d.3. 0507-03 1 poz. zast.	Naczynie zbiorcze przeponowe typ NG 50 firmy Reflex lub równoważne	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
362	KNR 2-15 d.3. 0507-03 1 poz. zast.	Naczynie zbiorcze przeponowe typ NG 35 firmy Reflex lub równoważne	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
363	KNR 2-15 d.3. 0424-01 1 poz. zast.	Zespoły ogrzewczo-wentylacyjne (nagrzewnice ściennie):	kpl.		
		Nagrzewnica wodna typ HEATER R2 (30-50 kW) wraz z zaworem typ ASP/SSP Kvs 5,2 (, siłownikiem termicznym typ TS Lite (2szt.), przewodem elastycznym (2 szt.), konsolą obrotową typ HEATER (2 szt.), panelem sterującym INTELLIGENT (1 szt.) oraz zewnętrzną czujką temperatury 5m (1 szt.) firmy Sonniger lub równoważne	kpl.	2.000	
		2			
				RAZEM	2.000
364	KNR 2-15 d.3. 0424-01 1 poz. zast.	Zespoły ogrzewczo-wentylacyjne (nagrzewnice ściennie):	kpl.		
		Nagrzewnica wodna typ VOLCANO VR-D MINI EC wraz z zaworem z siłownikiem, ind. 1-2-1204-2019, sufitowym kompletem montażowym i sterownikiem typ HMI Volcano EC firmy VTS Group lub równoważne	kpl.	2.000	
		2			
				RAZEM	2.000
365	KNR-W 2-15 d.3. 0432-03 1 poz. zast.	Zespoły ogrzewczo-wentylacyjne (nagrzewnice ściennie)	kpl		
		Kurtyna powietrzna zimna typ OPTIMA 1000 A wraz z czujnikiem krańcowym magnetycznym typ DC-MAG firmy Rosenberg lub równoważne			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
366	KNR-W 2-15 d.3. 0432-03 1 poz. zast.	Zespoły ogrzewczo-wentylacyjne (nagrzewnice ściennie)	kpl		
		Kurtyna powietrzna zimna typ OPTIMA 1500 A wraz z czujnikiem krańcowym magnetycznym typ DC-MAG firmy Rosenberg lub równoważne	kpl	2.000	
		2		RAZEM	2.000
367	KNR 2-15 d.3. 0409-04 1 poz. zast.	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe o śr.nom. 65-80 mm	szt.		
		Zawór trójdrożny regulacyjny z siłownikiem do centrali NW1 Kv=10	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
368	KNR 2-15 d.3. 0409-04 1 poz. zast.	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe o śr.nom. 65-80 mm	szt.		
		Zawór trójdrożny regulacyjny z siłownikiem do centrali NW2 Kv=10	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
369	KNR 2-15 d.3. 0409-04 1 poz. zast.	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe o śr.nom. 65-80 mm	szt.		
		Zawór trójdrożny regulacyjny z siłownikiem do centrali N3 Kv=40	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
370	KNR 2-15 d.3. 0409-04 1 poz. zast.	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe o śr.nom. 65-80 mm	szt.		
		Zawór trójdrożny regulacyjny z siłownikiem do centrali NW4 Kv=2,5	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
371	KNR 2-15 d.3. 0409-04 1 poz. zast.	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe o śr.nom. 65-80 mm	szt.		
		Zawór trójdrożny regulacyjny z siłownikiem do centrali NW5 Kv=2,5	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
372	KNNR 4 d.3. 0521-06 1 poz. zast.	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		Regulator różnicy ciśnień z regulatorem przepływu wraz z rurką impulsową typ STAP DN50 (nastawa armatury regulacyjnej N=20)	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
373	KNNR 4 d.3. 0521-01 1 poz. zast.	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		Zawór równoważący kołnierzowy typ STAD DN15	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
374	KNNR 4 d.3. 0521-02 1 poz. zast.	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		Zawór równoważący kołnierzowy typ STAD DN20	szt.	3.000	
		3		RAZEM	3.000
375	KNNR 4 d.3. 0521-03 1 poz. zast.	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		Zawór równoważący kołnierzowy typ STAD DN25	szt.	2.000	
		2		RAZEM	2.000
376	KNNR 4 d.3. 0521-04 1 poz. zast.	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		Zawór równoważący kołnierzowy typ STAD DN32	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
377	KNNR 4 d.3. 0521-05 1 poz. zast.	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		Zawór równoważący kołnierzowy typ STAD DN40	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
378	KNNR 4 d.3. 0521-06 1 poz. zast.	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		Zawór równoważący kołnierzowy typ STAD DN50	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
379 d.3. 1	KNR 7-07 0101-01	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t Pompa obiegowa elektroniczna typ YONOS MAXO 50/0,5-12 firmy Wilo lub równoważne 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
380 d.3. 1	KNR 7-07 0101-01	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t Pompa obiegowa elektroniczna typ YONOS PICO 25/1-6 firmy Wilo lub równoważne 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
381 d.3. 1	KNR 7-07 0101-01	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t Pompa obiegowa elektroniczna typ YONOS PICO 25/1-8 firmy Wilo lub równoważne 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
382 d.3. 1	KNR 7-07 0101-01	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t Pompa obiegowa elektroniczna typ YONOS MAXO 25/0,5-10 firmy Wilo lub równoważne 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
383 d.3. 1	KNR 7-07 0101-01	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t Pompa obiegowa elektroniczna typ YONOS PICO 25/1-4 firmy Wilo lub równoważne 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
384 d.3. 1	KNR 7-07 0101-01	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t Pompa obiegowa elektroniczna odzysku glikolowego typ IP-E 32/135-1,1/2 PN10 firmy Wilo lub równoważne 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
385 d.3. 1	KNR 2-15 0408-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 20 mm Zawór zwrotny DN20 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
386 d.3. 1	KNR 2-15 0408-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm Zawór zwrotny DN25 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
387 d.3. 1	KNR 2-15 0408-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32-40 mm Zawór zwrotny DN40 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
388 d.3. 1	KNR 2-15 0408-05	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 50 mm Zawór zwrotny DN50 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
389 d.3. 1	KNR 2-15 0408-06	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 65 mm Zawór zwrotny DN65 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
390 d.3. 1 poz. zast.	KNR 2-15 0408-06	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 65 mm Zawór zwrotny DN100 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
391 d.3. 1 poz. zast.	KNR 2-15 0408-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 10-15 mm Zawór odcinający DN15 1	szt. szt.	 1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
392	KNR 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 20 mm	szt.		
d.3.	0408-02				
1	poz. zast.	Zawór odcinający DN20	szt.	4.000	
		4			
				RAZEM	4.000
393	KNR 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm	szt.		
d.3.	0408-03				
1	poz. zast.	Zawór odcinający DN25	szt.	9.000	
		9			
				RAZEM	9.000
394	KNR 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32-40 mm	szt.		
d.3.	0408-04				
1	poz. zast.	Zawór odcinający DN32	szt.	6.000	
		6			
				RAZEM	6.000
395	KNR 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32-40 mm	szt.		
d.3.	0408-04				
1	poz. zast.	Zawór odcinający DN40	szt.	3.000	
		3			
				RAZEM	3.000
396	KNR 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 50 mm	szt.		
d.3.	0408-05				
1	poz. zast.	Zawór odcinający DN50	szt.	3.000	
		3			
				RAZEM	3.000
397	KNR 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 65 mm	szt.		
d.3.	0408-06				
1	poz. zast.	Zawór odcinający DN65	szt.	9.000	
		9			
				RAZEM	9.000
398	KNR 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 65 mm	szt.		
d.3.	0408-06				
1	poz. zast.	Zawór odcinający DN65 ze złączką do węża	szt.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
399	KNR 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 65 mm	szt.		
d.3.	0408-06				
1	poz. zast.	Zawór odcinający DN100	szt.	4.000	
		4			
				RAZEM	4.000
400	KNR 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 65 mm	szt.		
d.3.	0408-06				
1	poz. zast.	Zawór zwrotny DN65	szt.	9.000	
		9			
				RAZEM	9.000
401	KNR 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 20 mm	szt.		
d.3.	0408-02				
1	poz. zast.	Filtr siatkowy DN20	szt.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
402	KNR 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm	szt.		
d.3.	0408-03				
1	poz. zast.	Filtr siatkowy DN25	szt.	3.000	
		3			
				RAZEM	3.000
403	KNR 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32-40 mm	szt.		
d.3.	0408-04				
1	poz. zast.	Filtr siatkowy DN32	szt.	2.000	
		2			
				RAZEM	2.000
404	KNR 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32-40 mm	szt.		
d.3.	0408-04				
1	poz. zast.	Filtr siatkowy DN40	szt.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
405	KNR 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 50 mm	szt.		
d.3.	0408-05				
1	poz. zast.	Filtr siatkowy DN50	szt.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
406	KNR 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 65 mm	szt.		
d.3.	0408-06				
1	poz. zast.	Filtr siatkowy DN65	szt.	2.000	
		2			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.000
407	KNR 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 65 mm	szt.		
d.3.	0408-06				
1	poz. zast.	Filtr siatkowy DN100	szt.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
408	KNR-W 2-15	Zawory odpowietrzający o śr. 15 mm	szt.		
d.3.	0412-07				
1		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
409	KNR-W 2-15	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
d.3.	0530-03				
1		56	szt.	56.000	
				RAZEM	56.000
410	KNR-W 2-15	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
d.3.	0530-03				
1		56	szt.	56.000	
				RAZEM	56.000
411	kalk. własna	Obudowa osprzętu instalacji C.T. na dachu budynku wykonana z płyty warstwowej o gr. 50 mm izolowana termicznie i akustycznie	m ²		
d.3.					
1		13	m ²	13.000	
				RAZEM	13.000
412	KNR-W 2-15	Płukanie instalacji c.o. trzykrotne w budynkach niemieszkalnych	m		
d.3.	0128-0200				
1	poz. zast.	344	m	344.000	
				RAZEM	344.000
413		Napełnienie instalacji C.T. czynnikiem - glikolem etylenowym 35%	dm ³		
d.3.					
1		720	dm ³	720.000	
				RAZEM	720.000
414	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
d.3.	0406-0300				
1		1	próba	1.000	
				RAZEM	1.000
415	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych	m		
d.3.	0406-02				
1		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
416	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
d.3.	0406-0500				
1		338	m	338.000	
				RAZEM	338.000