

PRZEDMIAR - WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45321000-3 Izolacja cieplna
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45331230-7 Instalowanie urządzeń chłodzących

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa, rozbudowa i remont budynku Uniwersytetu Łódzkiego przy ul. Sienkiewicza 21 w Łodzi, wraz ze zmianą jego sposobu użytkowania z funkcji dydaktycznej na budynek usługowy o funkcji nauki i kultury z częścią o funkcji zamieszkania zbiorowego.
ADRES INWESTYCJI : Łódź, ul. Sienkiewicza 21, dz. nr ewid. 117/1, obr. 106105_9.0006 Łódź Śródmieście oraz fragment dz.nr ewid. 65/10 , obr. 106105_9.0006 Łódź Śródmieście
INWESTOR : Uniwersytet Łódzki
ADRES INWESTORA : ul. Narutowicza 68, Łódź
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Paweł Budziński
DATA OPRACOWANIA : WRZESIEŃ 2023

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
WRZESIEŃ 2023

Data zatwierdzenia

- 2 -

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
6	KNR 7-24	Wentylatorowe wiszące chłodnice powietrza typ CL,OS o masie 50 kg - analogia	szt.		
d.2	0130-01	montaż jednostek wewnętrznych klimatyzatorów o mocy do 9,5 kW	szt.	3.00	
		3		RAZEM	3.00
7	KNR 7-24	Agregaty i sprężarki chłodnicze tłokowe, rotacyjne i śrubowe dostarczane w całości o masie 50 kg - analogia - montaż jednostek zewnętrznych klimatyzatorów o mocy do 9,5 kW	szt.		
d.2	0153-01	3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
8	KNR INSTAL	Rurociągi gazowe miedziane lutowane o śr.zew. 10 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych - analogia rura miedziana miękka fi 6,4 mm + tuleje ochronne	m		
d.2	0202-01	85	m	85.00	
	analogia			RAZEM	85.00
9	KNR INSTAL	Rurociągi gazowe miedziane lutowane o śr.zew. 10 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych - analogia rura miedziana miękka fi 9,52 mm + tuleje ochronne	m		
d.2	0202-01	106	m	106.00	
	analogia			RAZEM	106.00
10	KNR INSTAL	Rurociągi gazowe miedziane lutowane o śr.zew. 18 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych - analogia rura miedziana chłodnicza 15,9 mm + tuleje ochronne	m		
d.2	0202-04	20	m	20.00	
	analogia			RAZEM	20.00
11	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.6-22 mm (6,4 mm) otulinami kauczukowymi gr.9 mm (E)	m		
d.2	0104-03	85	m	85.00	
				RAZEM	85.00
12	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.6-22 mm (9,52 mm) otulinami kauczukowymi gr.9 mm (E)	m		
d.2	0104-03	106	m	106.00	
				RAZEM	106.00
13	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.6-22 mm (15,9 mm) otulinami kauczukowymi gr.9 mm (E)	m		
d.2	0104-03	20	m	20.00	
				RAZEM	20.00
14	KNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - analogia - kabel sterowania systemu klimatyzacji	m		
d.2	0715-01	106	m	106.00	
				RAZEM	106.00
15	KNR 7-08	Miejskowy układ do pomiaru temperatury - analogia - Sterownik przewodowy do klimatyzatora typu split	ukl.		
d.2	0102-01	3	ukl.	3.00	
				RAZEM	3.00
16	KNR 7-24	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 3.5 tys.kcal/h	kpl.		
d.2	0513-04	2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
17	KNR 7-24	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 10.0 tys.kcal/h	kpl.		
d.2	0513-07	1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
18	KNR 7-24	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 3.5 tys.kcal/h	kpl.		
d.2	0514-04	2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
19	KNR 7-24	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 10.0 tys.kcal/h	kpl.		
d.2	0514-07	1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
20	KNR 7-24	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 3.5 tys.kcal/h	kpl.		
d.2	0515-04	2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
21	KNR 7-24	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 10.0 tys.kcal/h	kpl.		
d.2	0515-07	1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
22	KNR 7-24	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 3.5 tys.kcal/h	kpl.		
d.2	0516-04	2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
23	KNR 7-24	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 10.0 tys.kcal/h	kpl.		
d.2	0516-07	1	kpl.	1.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3		Wentylatory z osprzętem		RAZEM	1.00
24 d.3	KNR-W 2-17 0205-01	Wentylatory osiowe o średnicy otworu ssącego do 400 mm z wirnikiem na wa- le silnika - do wentylacji przewodowej (masa do 90 kg) - 2Wt1, 2Wt4_Wentyla- tor osiowy (łazienkowy) wyposażony w wyłącznik serwisowy V=160m3/h, 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
25 d.3	KNR-W 2-17 0205-01	Wentylatory osiowe o średnicy otworu ssącego do 400 mm z wirnikiem na wa- le silnika - do wentylacji przewodowej (masa do 90 kg) - 2Wt2; 2Wt3_Wentyla- tor kanałowy fi 160mm z wyłącznikiem serwisowym V=160m3/h, 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
26 d.3	KNR-W 2-17 0205-01	Wentylatory osiowe o średnicy otworu ssącego do 400 mm z wirnikiem na wa- le silnika - do wentylacji przewodowej (masa do 90 kg) - 4Wt1- wydajność: 740 m3/h - spręż: 300 Pa - napięcie: 230 V - max. pobór mocy: 0,255 kW - natężenie zasilania 2,7 A 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
4		Kratki wentylacyjne i króćce osiatkowane prostokątne			
27 d.4	KNR-W 2-17 0138-01	2Kr1015 Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalo- wych i aluminiowych - Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna z po- jedynczym rzędem poziomych kierownic ustawialnych indywidualnie L=100; H=150mm 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
28 d.4	KNR-W 2-17 0138-01	2Kr2515 Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalo- wych i aluminiowych - Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna z po- jedynczym rzędem poziomych kierownic ustawialnych indywidualnie L=250; H=150mm 6	szt. szt.	 6.00	
				RAZEM	6.00
29 d.4	KNR-W 2-17 0138-02	2Kr2520 Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalo- wych i aluminiowych - Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna z po- jedynczym rzędem poziomych kierownic ustawialnych indywidualnie L=250; H=200mm 3	szt. szt.	 3.00	
				RAZEM	3.00
30 d.4	KNR-W 2-17 0138-04	2Kr6212 Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 2000 mm - do przewodów stalo- wych i aluminiowych - Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna z pojedynczym rzędem poziomych kierownic ustawialnych indywidualnie L=625; H=125mm 48	szt. szt.	 48.00	
				RAZEM	48.00
31 d.4	KNR-W 2-17 0138-04	2Kr8212 Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 2000 mm - do przewodów stalo- wych i aluminiowych - Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna z pojedynczym rzędem poziomych kierownic ustawialnych indywidualnie L=825; H=125mm 3	szt. szt.	 3.00	
				RAZEM	3.00
32 d.4	KNR-W 2-17 0138-04	2Kr8811 Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 2000 mm - do przewodów stalo- wych i aluminiowych - Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna z po- jedynczym rzędem poziomych kierownic ustawialnych indywidualnie L=880; H=110mm 24	szt. szt.	 24.00	
				RAZEM	24.00
33 d.4	KNR-W 2-17 0138-05	1Kr8222 Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 2400 mm - do przewodów stalo- wych i aluminiowych - Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna z po- jedynczym rzędem poziomych kierownic ustawialnych indywidualnie L=825; H=225mm 33	szt. szt.	 33.00	
				RAZEM	33.00
34 d.4	KNR-W 2-17 0138-05	1Kr10222 Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 2400 mm - do przewodów stalo- wych i aluminiowych - Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna z po- jedynczym rzędem poziomych kierownic ustawialnych indywidualnie L=1025; H=225mm 10	szt. szt.	 10.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	10.00
35	KNR-W 2-17 d.4 0138-05	3Kr5075 Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 2400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna z pojedynczym rzędem poziomych kierownic ustawialnych indywidualnie L=500; H=750mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
36	KNR-W 2-17 d.4 0138-02	2Kro3020 Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna ozdobna (wzór koniczyna), powierzchnia czynna min. 50% L=300; H=200mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
37	KNR-W 2-17 d.4 0138-03	2Kro4030 Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna ozdobna (wzór koniczyna), powierzchnia czynna min. 50% L=400; H=300mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
38	KNR-W 2-17 d.4 0138-05	2Kro10020 Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 2400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna ozdobna (wzór koniczyna), powierzchnia czynna min. 50% L=1000; H=200mm 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
39	KNR-W 2-17 d.4 0138-05	1Krk8222, 2Krk8222 Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 2400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna z dwoma rzędami kierownic ustawialnych indywidualnie. Pierwszy (od strony pomieszczenia) rząd lamel poziomych, drugi pionowych L=825; H=225mm 32	szt. szt.	 32.00	
				RAZEM	32.00
40	KNR-W 2-17 d.4 0138-05	1Krk10222 Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 2400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna z dwoma rzędami kierownic ustawialnych indywidualnie. Pierwszy (od strony pomieszczenia) rząd lamel poziomych, drugi pionowych L=1025; H=225mm 8	szt. szt.	 8.00	
				RAZEM	8.00
41	KNR-W 2-17 d.4 0138-01	2Ko1220 Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - Króciec osiatkowany prostokątny Powierzchnia czynna 65% L=125; H=200mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
42	KNR-W 2-17 d.4 0138-04	3Ko2080 Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 2000 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - Króciec osiatkowany prostokątny Powierzchnia czynna 65% L=200; H=800mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
43	KNR-W 2-17 d.4 0138-04	1Krt305 Kratka przepływowa tłumiąca dźwięk, prostokątna, przeznaczona do montażu na ścianie. Wykonana z blachy stalowej, od wewnętrznej strony wyłożona izolacyjnym materiałem dźwiękochłonnym, z powłoką o zwiększonej wytrzymałości L=380; H=130mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
5		Kratki wentylacyjne wraz ze skrzynkami rozprężnymi			
44	KNR-W 2-17 d.5 0138-01	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna ozdobna (wzór koniczyna), powierzchnia czynna min. 50% - wyposażona w skrzynkę rozprężną stalową z króćcem górnym o średnicy D L=200; H=200 62	szt. szt.	 62.00	
				RAZEM	62.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
45	KNR-W 2-17 d.5 0138-01	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna ozdobna (wzór koniczyna), powierzchnia czynna min. 50% - wyposażona w skrzynkę rozprężną stalową z króćcem bocznym o średnicy D L=200; H=200 3	szt. szt.	 3.00	
				RAZEM	3.00
46	KNR-W 2-17 d.5 0138-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - do przewodów stalowych i aluminiowych - Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna ozdobna (wzór koniczyna), powierzchnia czynna min. 50% - wyposażona w skrzynkę rozprężną stalową z króćcem górnym o średnicy D L=250; H=250 L=300; H=200 L=300; H=300 L=400; H=200 L=400; H=220 26	szt. szt.	 26.00	
				RAZEM	26.00
47	KNR-W 2-17 d.5 0138-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna ozdobna (wzór koniczyna), powierzchnia czynna min. 50% - wyposażona w skrzynkę rozprężną stalową z króćcem bocznym o średnicy D L=200; H=300 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
48	KNR-W 2-17 d.5 0138-03	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna ozdobna (wzór koniczyna), powierzchnia czynna min. 50% - wyposażona w skrzynkę rozprężną stalową z króćcem bocznym o średnicy D L=350; H=350 10	szt. szt.	 10.00	
				RAZEM	10.00
49	KNR-W 2-17 d.5 0138-04	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 2000 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - do przewodów stalowych i aluminiowych - Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna ozdobna (wzór koniczyna), powierzchnia czynna min. 50% - wyposażona w skrzynkę rozprężną stalową z dwoma króćcami górnymi o średnicy D L=600; H=200 L=600; H=220 L=600; H=300 12	szt. szt.	 12.00	
				RAZEM	12.00
50	KNR-W 2-17 d.5 0138-05	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 2400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - do przewodów stalowych i aluminiowych - Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna ozdobna (wzór koniczyna), powierzchnia czynna min. 50% - wyposażona w skrzynkę rozprężną stalową z dwoma króćcami górnymi o średnicy D L=850; H=300 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
6		Nawiewniki szczelinowe			
51	KNR-W 2-17 d.6 0137-02	3Ns400s5 Kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 2400 mm - do przewodów murowanych - Podłogowy nawiewnik szczelinowy wyposażony w 5 szczelin o rozstawie 12mm, wyposażonych w nieruchome kierownice. Kierownice NSP wykonane z aluminium anodowanego a skrzynka rozprężna z blachy aluminiowej. L=4000; H=90mm 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
52	KNR-W 2-17 d.6 0137-02	3Ns450s5 Kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 2400 mm - do przewodów murowanych - Podłogowy nawiewnik szczelinowy wyposażony w 5 szczelin o rozstawie 12mm, wyposażonych w nieruchome kierownice. Kierownice NSP wykonane z aluminium anodowanego a skrzynka rozprężna z blachy aluminiowej. L=4500; H=90mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
53	KNR-W 2-17 d.6 0137-02	3Ns350s5 Kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 2400 mm - do przewodów murowanych - Podłogowy nawiewnik szczelinowy wyposażony w 5 szczelin o rozstawie 12mm, wyposażonych w nieruchome kierownice. Kierownice NSP wykonane z aluminium anodowanego a skrzynka rozprężna z blachy aluminiowej. L=3500; H=90mm 1	szt. szt.	 1.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
7		Klapy p.poż. okrągłe		RAZEM	1.00
54 d.7	KNR-W 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 200 mm - analogia - Klapa p.poż okrągła fi 100mm z siłownikiem 24V i wskaźnikami krańcowymi 19	szt. szt.	 19.00	
				RAZEM	19.00
55 d.7	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 200 mm - analogia - Klapa p.poż okrągła fi 125mm z siłownikiem 24V i wskaźnikami krańcowymi 9	szt. szt.	 9.00	
				RAZEM	9.00
56 d.7	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 200 mm - analogia - Klapa p.poż okrągła fi 160mm z siłownikiem 24V i wskaźnikami krańcowymi 10	szt. szt.	 10.00	
				RAZEM	10.00
57 d.7	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 200 mm - analogia - Klapa p.poż okrągła fi 160mm z siłownikiem 24V i wskaźnikami krańcowymi 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
8		Klapy p.poż. prostokątne			
58 d.8	KNR-W 2-17 0130-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 800 mm - analogia - Klapa p.poż prostokątna 200x150; 250x150 z siłownikiem 24V i wskaźnikami krańcowymi 11	szt. szt.	 11.00	
				RAZEM	11.00
59 d.8	KNR-W 2-17 0130-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 1200 mm - analogia - Klapa p.poż prostokątna 300x150; 200x300; 300x300 z siłownikiem 24V i wskaźnikami krańcowymi 20	szt. szt.	 20.00	
				RAZEM	20.00
60 d.8	KNR-W 2-17 0130-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 1600 mm - analogia - Klapa p.poż prostokątna 400x300z siłownikiem 24V i wskaźnikami krańcowymi 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
61 d.8	KNR-W 2-17 0130-04	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 2000 mm - analogia - Klapa p.poż prostokątna 700x250; 800x200 z siłownikiem 24V i wskaźnikami krańcowymi 3	szt. szt.	 3.00	
				RAZEM	3.00
62 d.8	KNR-W 2-17 0130-05	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 2400 mm - analogia - Klapa p.poż prostokątna 800x250; 300x750; 500x600; 550x600; 500x650; z siłownikiem 24V i wskaźnikami krańcowymi 8	szt. szt.	 8.00	
				RAZEM	8.00
63 d.8	KNR-W 2-17 0130-06	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 2600 mm - analogia - Klapa p.poż prostokątna 500x750; z siłownikiem 24V i wskaźnikami krańcowymi 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
9		Przepustnice okrągłe i klapy zwrotne			
64 d.9	KNR-W 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm - Przepustnica okrągła fi 100 mm 117	szt. szt.	 117.00	
				RAZEM	117.00
65 d.9	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr.do 200 mm - Przepustnica okrągła fi 125 mm 34	szt. szt.	 34.00	
				RAZEM	34.00
66 d.9	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr.do 200 mm - Przepustnica okrągła fi 160 mm 38	szt. szt.	 38.00	
				RAZEM	38.00
67 d.9	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 200 mm - Przepustnica okrągła fi 200 mm 15	szt. szt.	 15.00	
				RAZEM	15.00
68 d.9	KNR-W 2-17 0131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 315 mm - Klapa zwrotna fi 250 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
10		Przepustnice prostokątne jednopłaszczyznowe			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
69 d.10	KNR-W 2-17 0130-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 800 mm - analogia - Przepustnica prostokątna jednopłaszczyznowa 150x150; 200x125 3	szt. szt.	 3.00	 3.00
11		Przepustnice prostokątne wielopłaszczyznowe		RAZEM	3.00
70 d.11	KNR-W 2-17 0134-01	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 1000 mm - Przepustnica prostokątna wielopłaszczyznowa 200x150; 250x150; 300x150; 250x200; 250x250; 300x200 29	szt. szt.	 29.00	 29.00
71 d.11	KNR-W 2-17 0134-02	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obw.do 2400 mm - Przepustnica prostokątna wielopłaszczyznowa 300x300; 400x300; 450x300; 500x300 8	szt. szt.	 8.00	 8.00
12		Przepustnice prostokątne wielopłaszczyznowe z siłownikiem		RAZEM	8.00
72 d.12	KNR-W 2-17 0134-06	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 4600 mm- Przepustnica prostokątna wielopłaszczyznowa z siłownikiem 900x1250 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
73 d.12	KNR-W 2-17 0134-07	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 5200 mm - Przepustnica prostokątna wielopłaszczyznowa z siłownikiem 1000x1600 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
74 d.12	KNR-W 2-17 0134-09	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 7200 mm - Przepustnica prostokątna wielopłaszczyznowa z siłownikiem 2700x1250 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
13		Zawory wentylacyjne + króćce osiatkowane okrągłe		RAZEM	1.00
75 d.13	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm - analogia zawór wentylacyjny nawiewny fi 100 mm 6	szt. szt.	 6.00	 6.00
76 d.13	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm - analogia zawór wentylacyjny nawiewny fi 160 mm 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
77 d.13	KNR-W 2-17 0140-02	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 280 mm - analogia zawór wentylacyjny nawiewny fi 200 mm 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
78 d.13	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm - analogia zawór wentylacyjny wywiewny fi 100 mm 11	szt. szt.	 11.00	 11.00
79 d.13	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm - analogia zawór wentylacyjny wywiewny fi 125 mm 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
80 d.13	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm - analogia zawór wentylacyjny wywiewny fi 160 mm 7	szt. szt.	 7.00	 7.00
81 d.13	KNR-W 2-17 0140-02	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 280 mm - analogia zawór wentylacyjny wywiewny fi 200 mm 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
82 d.13	KNR-W 2-17 0140-01	2Ko1 Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm - analogia Kratka wentylacyjna wykonana z siatki ocynkowanej o prześwicie 65%; fi100 3	szt. szt.	 3.00	 3.00
83 d.13	KNR-W 2-17 0140-01	1Ko2 Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm - analogia Kratka wentylacyjna wykonana z siatki ocynkowanej o prześwicie 65%; fi125 8	szt. szt.	 8.00	 8.00
84 d.13	KNR-W 2-17 0140-01	1Ko3 Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm - analogia Kratka wentylacyjna wykonana z siatki ocynkowanej o prześwicie 65%; fi160 10	szt. szt.	 10.00	 10.00
				RAZEM	10.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
85 d.13	KNR-W 2-17 0140-02	2Ko4 Anemostaty kołowe typ D o śr.do 280 mm - analogia Kratka wentylacyjna wykonana z siatki ocynkowanej o prześwicie 65%; fi2009	szt. szt.	 9.00	 9.00
14		Tłumiki akustyczne		RAZEM	9.00
86 d.14	KNR-W 2-17 0154-02	1T4, 1T5, 3T3, 3T4 Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1800 mm -Tłumik prostokątny 600x300; L=5004	szt. szt.	 4.00	 4.00
87 d.14	KNR-W 2-17 0154-02	1T1 Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1800 mm -Tłumik prostokątny 600x300; L=750 (montaż w pionie)1	szt. szt.	 1.00	 1.00
88 d.14	KNR-W 2-17 0154-02	1T2 Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1800 mm -Tłumik prostokątny 600x300; L=12501	szt. szt.	 1.00	 1.00
89 d.14	KNR-W 2-17 0154-02	1T3, 3T2 Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1800 mm -Tłumik prostokątny 600x300; L=15002	szt. szt.	 2.00	 2.00
90 d.14	KNR-W 2-17 0154-02	3T1 Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1800 mm -Tłumik prostokątny 600x300; L=20001	szt. szt.	 1.00	 1.00
91 d.14	KNR-W 2-17 0154-06	2T1, 2T2 Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 4500 mm -Tłumik prostokątny 1400x800; L=20002	szt. szt.	 2.00	 2.00
92 d.14	KNR-W 2-17 0154-06	5T1 Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 4500 mm -Tłumik prostokątny 900x1250; L=15001	szt. szt.	 1.00	 1.00
93 d.14	KNR-W 2-17 0154-06	2T3, 2T4 Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 4500 mm -Tłumik prostokątny 1800x800; L=5002	szt. szt.	 2.00	 2.00
94 d.14	KNR-W 2-17 0154-06	5T3, 5T4 Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 4500 mm -Tłumik prostokątny 1000x1600; L=10002	szt. szt.	 2.00	 2.00
95 d.14	KNR-W 2-17 0154-06	3T5 Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 4500 mm - Kulisy tłumiące do montażu w kanale żelbetowym, 1700x1000; L=12502	szt. szt.	 2.00	 2.00
96 d.14	KNR-W 2-17 0154-06	5T2 Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 7900 mm -Tłumik prostokątny 2700x1250; L=15001	szt. szt.	 1.00	 1.00
97 d.14	KNR-W 2-17 0155-02	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 200 mm 2To2 Tłumik kanałowy okrągły; D=125; Dz= 225; L=10001	szt. szt.	 1.00	 1.00
98 d.14	KNR-W 2-17 0155-02	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 200 mm 2To3 Tłumik kanałowy okrągły; D=160; Dz= 280; L=10001	szt. szt.	 1.00	 1.00
99 d.14	KNR-W 2-17 0155-03	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 315 mm 4To5 Tłumik kanałowy okrągły; D=250; Dz= 350; L=1500 V=740m3/h1	szt. szt.	 1.00	 1.00
15		System AKPiA dla central		RAZEM	1.00
100 d.15	Kalkulacja własna	Uruchomienie i kalibracja systemu AKPiA dla central	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
16		Kanały wentylacyjne			
101 d.16	KNR-W 2-17 0102-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 400 mm - udział kształtek do 55 % 5	m ² m ²	 5.00	
				RAZEM	5.00
102 d.16	KNR-W 2-17 0102-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55 % 161	m ² m ²	 161.00	
				RAZEM	161.00
103 d.16	KNR-W 2-17 0102-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 55 % 372	m ² m ²	 372.00	
				RAZEM	372.00
104 d.16	KNR-W 2-17 0102-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 55 % 173	m ² m ²	 173.00	
				RAZEM	173.00
105 d.16	KNR-W 2-17 0102-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 % 118	m ² m ²	 118.00	
				RAZEM	118.00
106 d.16	KNR-W 2-17 0102-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 % 753	m ² m ²	 753.00	
				RAZEM	753.00
107 d.16	KNR-W 2-17 0102-07	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 8000 mm - udział kształtek do 55 % 217	m ² m ²	 217.00	
				RAZEM	217.00
108 d.16	KNR-W 2-17 0123-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 55 % 123	m ² m ²	 123.00	
				RAZEM	123.00
109 d.16	KNR-W 2-17 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 % 62+95+49	m ² m ²	 206.00	
				RAZEM	206.00
110 d.16	KNR-W 2-17 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 % 11	m ² m ²	 11.00	
				RAZEM	11.00
111 d.16	Kalk. własna	Przewody wentylacyjne giętkie typu flex izolowane o średnicy 100 mm 44	m m	 44.00	
				RAZEM	44.00
112 d.16	Kalk. własna	Przewody wentylacyjne giętkie typu flex izolowane o średnicy 125 mm 85	m m	 85.00	
				RAZEM	85.00
113 d.16	Kalk. własna	Przewody wentylacyjne giętkie typu flex izolowane o średnicy 160 mm 23	m m	 23.00	
				RAZEM	23.00
114 d.16	Kalk. własna	Przewody wentylacyjne giętkie typu flex izolowane o średnicy 200 mm 34	m m	 34.00	
				RAZEM	34.00
17		Czyszczaiki do kanałów blaszanych			
115 d.17	KNR-W 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - analogia - Czyszczaiki do kanałów prostokątnych 300x100 150	szt. szt.	 150.00	
				RAZEM	150.00
116 d.17	KNR-W 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obw.do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - analogia - Czyszczaiki do kanałów prostokątnych 400x200 50	szt. szt.	 50.00	
				RAZEM	50.00
18		Kanały wentylacyjne z włókien szklanych			
117 d.18	KNR 2-17 0124-07 analiza indywidualna	Przewody wentylacyjne z płyt winidurkowych, prostokątne, typ E o obwodzie do 4000 mm - udział kształtek do 35 % - analogia - Przewody wentylacyjne prostokątne wykonane z tłumiących płyt z włókien szklanych z powłoką zewnętrzną ze zbrojonego aluminium i powłoką wewnętrzną z tkaniny z włókien szklanych, grubość płyty 25mm 78	m ² m ²	 78.00	
				RAZEM	78.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19		Izolacje, opaski			
118 d.19	Kalkulacja własna	Płyty ppoż.do wykonania kanałów wentylacyjnych. - odporność ogniowa płyt 120min. 56	m ²		
			m ²	56.00	
				RAZEM	56.00
119 d.19	KNR 2-16 0305-04	Izolacja o grub.40-60 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminową powierzchni płaskich - Izolacja p.poż o odporności ogniowej 120min gr. 60mm 48	m ²		
			m ²	48.00	
				RAZEM	48.00
120 d.19	KNR 2-16 0305-04	Izolacja o grub.40-60 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminową powierzchni płaskich - Wełna mineralna gr.40 mm laminowanej folią aluminiową 1839	m ²		
			m ²	1839.00	
				RAZEM	1839.00
121 d.19	KNR 2-16 0305-04	Izolacja o grub.40-60 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminową powierzchni płaskich - Wełna mineralna gr.50 mm laminowanej folią aluminiową 481	m ²		
			m ²	481.00	
				RAZEM	481.00
122 d.19	Kalkulacja własna	Opaska uszczelniająca przejście rurociągów przez ściany i stropy o odporności ogniowej - opaska uszczelniająca p.poż na rurociągi 80	m		
			m	80.00	
				RAZEM	80.00
20		Próby montażowe			
123 d.20		Wykonanie prób montażowych zgodnie z KNR 2-17 tab. 9904 dla wentylacji w wysokości 7% od wartości R+M+S 1	kpl		
			kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
21		Agregat - klimakonwektory			
124 d.21	KNR 7-24 0153-08	1Ag1 Agregat chłodniczy kanałowy, w pełni zautomatyzowany, ze sprężarkami inwertorowymi, wyposażony w: - pompę o wysokości podnoszenia 255kPa - elektroniczny zawór rozprężny, sterowany i regulowany mikroprocesorem, w wersji standardowej, przystosowany do komunikacji z BMS - spręż dyspozycyjny 200Pa - przepływ czynnika chłodniczego: 34,97 m3/h - moc chłodnicza: 203,6 kW - czynnik chłodniczy: R410A - czynnik chłodzony: woda - temperatura czynnika chłodzonego: 7/12 °C - temperatura powietrza zewnętrznego +35°C - liczba obiegów chłodniczych: 2 - liczba sprężarek: 4 - wskaźnik efektywności energetycznej EER: 2,41 - wymiary /LxBxH/ 4090 x 1100 x 2104 mm - wyposażony w funkcję soft start - pobór mocy/prąd rozruchu*/napiecie: 84,2kW/ 221A/ 400V - poziom mocy akustycznej: 89dB(A) *dane dla skrajnych warunków pracy - Automatyka agregatu steruje siłownikami przepustnic na ssaniu i tłoczeniu agregatu 1	szt.		
			szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
125 d.21	KNR 7-24 0130-01	Wentylatorowe wiszące chłodnice powietrza typ CL,OS o masie 50 kg - analogia - Klimakonwektor naścienny v kanałowy, czterorurowy z silnikiem inwertorowym (sterowanie 0-10V); wydajność chłodnicza jawna 0,98 kW do 1,24kW; przy sprężu 0Pa (temp. w pomieszczeniu 24st.C; wilgotność 58%) Uwaga: Wszystkie klimakonwektory należy dostarczyć z: - zaworami trójdrogowymi na chłodzeniu i na grzaniu - ze sterownikiem pomieszczeniowym (wyposażonym w złącze RS485 do komunikacji z BMS) 84	szt.		
			szt.	84.00	
				RAZEM	84.00
126 d.21	KNR 7-24 0130-01	Wentylatorowe wiszące chłodnice powietrza typ CL,OS o masie 50 kg - analogia - Klimakonwektor naścienny v kanałowy czterorurowy z silnikiem inwertorowym (sterowanie 0-10V); wydajność chłodnicza jawna 1,64 do 2,28kW, przy 0Pa sprężu (temp. w pomieszczeniu 24st) 36	szt.		
			szt.	36.00	
				RAZEM	36.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
127 d.21	KNR 7-24 0130-01	3Fc1, 3Fc2 Klimakonwektor czterorurowy kanałowy (spręż 100Pa) w wersji poziomej z silnikiem trzybiegowym - z tacką skroplin - z filtrem - z zaworkami odpowietrzającymi - zasilany wodą o temperaturze: 7/12st.C – w funkcji chłodniczej 70/60st.C – w funkcji grzewczej - Wydajność chłodnicza jawna 12,1kW; przy sprężu 100Pa (temp. w pomiesz- czeniu 26st.C; wilgotność 58%) Uwaga: Wszystkie klimakonwektory należy dostarczyć z: - zaworami trójdrogowymi na chłodzeniu i na grzaniu - ze sterownikiem pomieszczeniowym (wyposażonym w złącze RS485 do ko- munikacji z BMS) 2	szt.		
			szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
128 d.21	KNNR 4 0520-10	Zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 125 mm - Łącznik amortyzacyjny kołnierzowy DN125 2	szt.		
			szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
129 d.21	KNNR 4 0520-10	Zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 125 mm - Filtr kołnierzowy DN125 1	szt.		
			szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
130 d.21	KNNR 4 0523-06	Zasuwy żeliwne klinowe dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 125 mm 6	szt.		
			szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
131 d.21	KNNR 4 0520-09	Zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 100 mm Ręczny zawór równoważący DN100 1	szt.		
			szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
132 d.21	KNNR 4 0511-02	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 50 dm3 - Ciśnieniowe naczynie wzbiorcze o pojemności 50 litrów Parametry czynnika: - woda - temperatura czynnika 7/12°C 1	szt.		
			szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
133 d.21	KNR-W 2-15 0526-02	Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe lub sprężynowe dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 20-25 mm - Zawór bezpieczeństwa DN20 1	szt.		
			szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
134 d.21	KNNR 4 0411-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm - Zawór spustowy 50	szt.		
			szt.	50.00	
				RAZEM	50.00
135 d.21	KNNR 4 0531-03	Termometr bimetaliczny tarczowy tylny 2	szt		
			szt	2.000	
				RAZEM	2.000
136 d.21	KNNR 4 0531-04	Manometr przemysłowy 5	szt		
			szt	5.000	
				RAZEM	5.000
137 d.21	KNNR 4 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm - Łącznik amortyzacyjny gwintowany DN15mm 118+240	szt.		
			szt.	358.00	
				RAZEM	358.00
138 d.21	KNNR 4 0411-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm - Łącznik amortyzacyjny gwintowany DN20mm 122	szt.		
			szt.	122.00	
				RAZEM	122.00
139 d.21	KNNR 4 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm- Łącznik amortyzacyjny gwintowany DN25mm 4	szt.		
			szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
140 d.21	KNNR 4 0411-06	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm - Łącznik amortyzacyjny gwintowany DN50mm 4	szt.		
			szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
141 d.21	KNNR 4 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm- Zawór odcinający kulowy DN15mm 118+240	szt.		
			szt.	358.00	
				RAZEM	358.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
142 d.21	KNNR 4 0411-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm - Zawór odcinający kulowy DN20mm 122	szt. szt.	 122.00	
				RAZEM	122.00
143 d.21	KNNR 4 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm - Zawór odcinający kulowy DN25mm 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
144 d.21	KNNR 4 0411-06	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm - Zawór odcinający kulowy DN50mm 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
145 d.21	KNNR 4 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm - Ręczny zawór równoważący DN15mm 122	szt. szt.	 122.00	
				RAZEM	122.00
146 d.21	KNNR 4 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm - Ręczny zawór równoważący DN15LF 120	szt. szt.	 120.00	
				RAZEM	120.00
147 d.21	KNNR 4 0411-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm - Ręczny zawór równoważący DN32mm 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
148 d.21	KNNR 4 0411-07	Zawór kulowy o średnicy: Dn80 Parametry czynnika: - woda - temperatura czynnika 70/60°C 3	szt. szt.	 3.00	
				RAZEM	3.00
22		Rurociągi, izolacje, czynności i wyposażenie dodatkowe			
149 d.22	KNNR 4 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - instalacja wody chłodniczej 1033	m m	 1033.00	
				RAZEM	1033.00
150 d.22	KNNR 4 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - instalacja wody chłodniczej 1390	m m	 1390.000	
				RAZEM	1390.000
151 d.22	KNNR 4 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - instalacja wody chłodniczej 122	m m	 122.000	
				RAZEM	122.000
152 d.22	KNNR 4 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - instalacja wody chłodniczej 298	m m	 298.000	
				RAZEM	298.000
153 d.22	KNNR 4 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - instalacja wody chłodniczej 143	m m	 143.000	
				RAZEM	143.000
154 d.22	KNNR 4 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - instalacja wody chłodniczej 46	m m	 46.000	
				RAZEM	46.000
155 d.22	KNNR 4 0403-07	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - instalacja wody chłodniczej 191	m m	 191.000	
				RAZEM	191.000
156 d.22	KNNR 4 0403-08	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 80 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - instalacja wody chłodniczej 50	m m	 50.00	
				RAZEM	50.00
157 d.22	KNNR 4 0403-09	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 100 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 64	m m	 64.00	
				RAZEM	64.00
158 d.22	KNNR 4 0403-10	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 125 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - instalacja wody chłodniczej 40	m m	 40.000	
				RAZEM	40.000
159 d.22	KNNR 4 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - instalacja wody grzewczej 2623	m m	 2623.00	
				RAZEM	2623.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
160 d.22	KNNR 4 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - instalacja wody grzewczej 365	m m	 365.000	
				RAZEM	365.000
161 d.22	KNNR 4 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - instalacja wody grzewczej 60	m m	 60.000	
				RAZEM	60.000
162 d.22	KNNR 4 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - instalacja wody grzewczej 208	m m	 208.000	
				RAZEM	208.000
163 d.22	KNNR 4 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - instalacja wody grzewczej 70	m m	 70.000	
				RAZEM	70.000
164 d.22	KNNR 4 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - instalacja wody grzewczej 46	m m	 46.000	
				RAZEM	46.000
165 d.22	KNNR 4 0403-07	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - instalacja wody grzewczej 86	m m	 86.000	
				RAZEM	86.000
166 d.22	KNR 0-34 0103-07	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRM gr.20 mm (N)- Izolacja przeciwkondensacyjna z wełny mineralnej gr. 20mm na rurę (DN15) 1033	m m	 1033.00	
				RAZEM	1033.00
167 d.22	KNR 0-34 0103-08	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRM gr.20 mm (N) - Izolacja przeciwkondensacyjna z wełny mineralnej gr. 20mm na rurę (DN20) 1390	m m	 1390.00	
				RAZEM	1390.00
168 d.22	KNR 0-34 0103-08	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRM gr.20 mm (N) - Izolacja przeciwkondensacyjna z wełny mineralnej Teclit gr. 20mm na rurę (DN25) 122	m m	 122.00	
				RAZEM	122.00
169 d.22	KNR 0-34 0103-08	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRM gr.20 mm (N) - Izolacja przeciwkondensacyjna z wełny mineralnej gr. 20mm na rurę (DN32) 298	m m	 298.00	
				RAZEM	298.00
170 d.22	KNR 0-34 0103-08	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRM gr.20 mm (N) - Izolacja przeciwkondensacyjna z wełny mineralnej gr. 20mm na rurę (DN40) 143	m m	 143.00	
				RAZEM	143.00
171 d.22	KNR 0-34 0103-13	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami Thermaflex FRM gr.25 mm (P) - Izolacja przeciwkondensacyjna z wełny mineralnej gr. 25mm na rurę (DN50) 46	m m	 46.00	
				RAZEM	46.00
172 d.22	KNR 0-34 0103-18	Izolacja rurociągów śr.76-114 mm otulinami Thermaflex FRM gr.30 mm (S) - Izolacja przeciwkondensacyjna z wełny mineralnej gr. 30mm na rurę (DN65) 191	m m	 191.00	
				RAZEM	191.00
173 d.22	KNR 0-34 0103-18	Izolacja rurociągów śr.76-114 mm otulinami Thermaflex FRM gr.30 mm (S) - Izolacja przeciwkondensacyjna z wełny mineralnej gr. 40mm na rurę (DN80) 50	m m	 50.00	
				RAZEM	50.00
174 d.22	KNR 0-34 0103-18	Izolacja rurociągów śr.76-114 mm otulinami Thermaflex FRM gr.30 mm (S) - Izolacja przeciwkondensacyjna z wełny mineralnej gr. 50mm na rurę (DN100) 64	m m	 64.00	
				RAZEM	64.00
175 d.22	KNR 0-34 0103-18	Izolacja rurociągów śr.76-114 mm otulinami Thermaflex FRM gr.30 mm (S) - Izolacja przeciwkondensacyjna z wełny mineralnej gr. 50mm na rurę (DN125) 40	m m	 40.00	
				RAZEM	40.00
176 d.22	KNR 0-34 0103-18	Izolacja rurociągów śr.76-114 mm otulinami Thermaflex FRM gr.30 mm (S) - Izolacja przeciwkondensacyjna z wełny mineralnej gr. 50mm na rurę (DN150) 1	m m	 1.00	
				RAZEM	1.00
177 d.22	KNR 0-34 0103-07	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRM gr. 20 mm (N) - Izolacja przeciwkondensacyjna z wełny mineralnej gr. 20mm na rurę (DN15) 2623	m m	 2623.00	
				RAZEM	2623.00
178 d.22	KNR 0-34 0103-08	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRM gr.20 mm (N) - Izolacja przeciwkondensacyjna z wełny mineralnej gr. 20mm na rurę (DN20) 365	m m	 365.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
179	KNR 0-34 d.22 0103-08	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRM gr.20 mm (N) - Izolacja przeciwkondensacyjna z wełny mineralnej gr. 30mm na rurę (DN25) 60	m		365.00
			m	60.00	
				RAZEM	60.00
180	KNR 0-34 d.22 0103-08	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRM gr.20 mm (N) - Izolacja przeciwkondensacyjna z wełny mineralnej gr. 30mm na rurę (DN32) 208	m		
			m	208.00	
				RAZEM	208.00
181	KNR 0-34 d.22 0103-08	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRM gr.20 mm (N) - Izolacja przeciwkondensacyjna z wełny mineralnej gr. 40mm na rurę (DN40) 70	m		
			m	70.00	
				RAZEM	70.00
182	KNR 0-34 d.22 0103-13	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami Thermaflex FRM gr.25 mm (P) - Izolacja przeciwkondensacyjna z wełny mineralnej gr. 50mm na rurę (DN50) 46	m		
			m	46.00	
				RAZEM	46.00
183	KNR 0-34 d.22 0103-18	Izolacja rurociągów śr.76-114 mm otulinami Thermaflex FRM gr.30 mm (S) - Izolacja przeciwkondensacyjna z wełny mineralnej gr. 65mm na rurę (DN65) 86	m		
			m	86.00	
				RAZEM	86.00
184	KNR 7-12 d.22 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi 350+270	m ²		
			m ²	620.000	
				RAZEM	620.000
185	KNR 7-12 d.22 0105-04	Odtłuszczenie, rurociągi 350+270	m ²		
			m ²	620.00	
				RAZEM	620.00
186	KNR 7-12 d.22 0206-0401	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania poliwinylowe, rurociągi, Fi do 57 mm, farba ogólnego stosowania 145	m ²		
			m ²	145.000	
				RAZEM	145.000
187	KNR 7-12 d.22 0206-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania poliwinylowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm 630	m ²		
			m ²	630.00	
				RAZEM	630.00
188	KNR 7-12 d.22 0209-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów 775	m ²		
			m ²	775.00	
				RAZEM	775.00
189	KNNR 4 d.22 0406-02	Próba szczelności instalacji z rur stalowych 3500	m		
			m	3500.00	
				RAZEM	3500.00
190	KNNR 4 d.22 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) - analogia dla instalacji chłodniczej 122	urz.		
			urz.	122.00	
				RAZEM	122.00
191	KNNR 4 d.22 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) - instalacja grzewcza 122	urz.		
			urz.	122.00	
				RAZEM	122.00
192	KNR INSTAL d.22 0307-01	Płukanie instalacji c.o. - analogia dla instalacji chłodniczej 3400	m		
			m	3400.00	
				RAZEM	3400.00
193	KNR INSTAL d.22 0307-01	Płukanie instalacji c.o. - analogia dla instalacji chłodniczej 3250	m		
			m	3250.00	
				RAZEM	3250.00
194	KNR 7-24 d.22 0509-01	Napełnianie amoniakiem i wodą urządzeń i instalacji chłodniczych o chłodzeniu pośrednim o wydajności 30 tys.kcal/h - analogia - napełnienie instalacji roztworem glikolu w ilości 1,0 m ³ 1	kpl.		
			kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
195	Kalkucja d.22 własna	Oznakowanie instalacji 1	kpl		
			kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
196	KNNR 4 d.22 0207-05	Rura PVC do odprowadzenia skroplin z urządzeń: Dn 20 454	m		
			m	454.00	
				RAZEM	454.00
197	KNNR 4 d.22 0207-06	Rura PVC do odprowadzenia skroplin z urządzeń: Dn 40 148	m		
			m	148.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
198 d.22	KNNR 4 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 20 mm - Syfon suchy do od- prowadzenia skroplin Przyłącza fi 32/40 mm 45	szt. szt.	RAZEM 45.00	148.00 45.00
199 d.22	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 50	szt. szt.	RAZEM 50.00	 50.00
23		Sprężone powietrze		RAZEM	50.00
200 d.23	KNR 7-24 0153-01	Kompresor bezolejowy dwutłokowy wydajność: 150 l/min pojemność zbiornika 24l, pobór mocy: 1,5kW/230V waga: 33kg wymiały BxLxH: 550x460x720mm ciśnienie maksymalne: 8bar poziom hałasu: 83dB(A) 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
201 d.23	KNNR 4 0403-01	Rurociągi ze stali nierdzewnej dla układu sprężonego powietrza:18x1,5 36	m m	RAZEM 36.00	 36.00
202 d.23	KNNR 4 0411-01	Zawór kulowy ze stali nierdzewnej DN15mm 1	szt. szt.	RAZEM 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00