

## PRZEDMIAR - WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA ETAP 1

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 : „Modernizacja systemu klimatyzacji w pomieszczeniach reprezentacyjnych Małopolskiego Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie ul. Basztowa 22”  
ADRES INWESTYCJI : Basztowa 22; 31-156 Kraków  
INWESTOR : Małopolski Urząd Wojewódzki  
ADRES INWESTORA : Basztowa 22; 31-156 Kraków

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Paweł Budziński  
DATA OPRACOWANIA : Lipiec 2024

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
Lipiec 2024

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>Centrale wentylacyjne</b>			
1	KNR 2-17	CN1	szt.		
d.1	0322-01	Centrala wentylacyjna nawiewna wraz z kompletną automatyką Wykonanie: wewnętrzne prawe z pkt. widzenia przepływu powietrza Vn=2100 m3/h Składa się z następujących bloków: - filtra kieszeniowego M5 - wentylatora EC z wyłącznikiem serwisowym - nagrzewnicy wodnej - chłodnicy glikolowej z odkraplaczem - filtra kieszeniowego F7 UWAGA: - Automatyka centrali rozbudowana o sterowanie dodatkowymi elementami. Szczegóły wg wytycznych ujętych w opisie technicznym. - Centrala dostarczona z szafą zasilająco-sterującą oraz okablowaniem; centrala zgodna z Erp 2018	szt.	1.00	
		1		RAZEM	1.00
2	Kalkulacja	Podłączenie centrali wentylacyjnej CN1 do instalacji elektrycznej + ewentualna modernizacja rozdzielnic elektrycznej	kpl.		
d.1	własna	1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
<b>2</b>		<b>Klimakonwektory</b>			
3	KNR 7-24	Fc1.1	szt.		
d.2	0130-01	Fc1.2 Klimakonwektor stojący bez obudowy, czterorurowy z silnikiem inwerterowym (sterowanie 0-10V) - wraz ze sterownikiem - zaworami trójdrogowymi (na grzaniu i chłodzeniu) - z tacką skroplin - z filtrem - z zaworkami odpowietrzającymi - zasilany 35% wodnym roztworem glikolu etylenowego o temperaturze: 7/12st.C – w funkcji chłodniczej, - zasilany wodą o temperaturze: 80/60st.C – w funkcji grzewczej. - wydajność chłodnicza jawna 1,76kW (temp. w pomieszczeniu 24st.C; wilgotność 58%) Szczegółowe dane techniczne zawarte są w dołączonej tabeli nr1	szt.	2.00	
		2		RAZEM	2.00
4	KNR 7-24	Fc1.3	szt.		
d.2	0130-01	Fc1.4 Fc1.5 Fc1.6 Fc1.7 Fc1.8 Fc1.9 Klimakonwektor stojący w obudowie, czterorurowy z silnikiem inwerterowym (sterowanie 0-10V) - wraz ze sterownikiem - zaworami trójdrogowymi (na grzaniu i chłodzeniu) - z tacką skroplin - z filtrem - z zaworkami odpowietrzającymi - zasilany 35% wodnym roztworem glikolu etylenowego o temperaturze: 7/12st.C – w funkcji chłodniczej, - zasilany wodą o temperaturze: 80/60st.C – w funkcji grzewczej. - wydajność chłodnicza jawna 1,76kW (temp. w pomieszczeniu 24st.C; wilgotność 58%) Szczegółowe dane techniczne zawarte są w dołączonej tabeli nr1	szt.	7.00	
		7		RAZEM	7.00
5	KNNR 5	Montaż sterownika ściennego klimakonwektora	szt.		
d.2	0406-01	9	szt.	9.00	
				RAZEM	9.00
6	Kalkulacja	Podłączenie klimakonwektora do instalacji elektrycznej	szt.		
d.2	własna	9	szt.	9.00	
				RAZEM	9.00
<b>3</b>		<b>Klapy p.poż. okrągłe i prostokątne</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
7	KNR-W 2-17	1KpP4, 1KpP5	szt.		
d.3	0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm - analogia - Kłapa p.poż okrągła fi 160mm z siłownikiem 24V i wskaźnikami krańcowymi	szt.	2.00	
		2		RAZEM	2.00
8	KNR-W 2-17	1KpP2, 1KpP3, 1KpP6	szt.		
d.3	0131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 315 mm - analogia - Kłapa p.poż okrągła fi 250mm z siłownikiem 24V i wskaźnikami krańcowymi	szt.	3.00	
		3		RAZEM	3.00
9	KNR-W 2-17	2KpP2, 2KpP3	szt.		
d.3	0131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 315 mm - analogia - Kłapa p.poż okrągła fi 315mm z siłownikiem 24V i wskaźnikami krańcowymi	szt.	2.00	
		2		RAZEM	2.00
10	KNR-W 2-17	1KpP1	szt.		
d.3	0131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 315 mm - analogia - Kłapa p.poż okrągła fi 315mm z siłownikiem 24V i wskaźnikami krańcowymi	szt.	1.00	
		1		RAZEM	1.00
11	KNR-W 2-17	2KpP4	szt.		
d.3	0131-04	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 400 mm - analogia - Kłapa p.poż okrągła fi 400mm z siłownikiem 24V i wskaźnikami krańcowymi	szt.	1.00	
		1		RAZEM	1.00
12	KNR-W 2-17	2KpP1	szt.		
d.3	0130-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 1200 mm - analogia - Kłapa p.poż prostokątna 300x300 z siłownikiem 24V i wskaźnikami krańcowymi	szt.	1.00	
		1		RAZEM	1.00
13	Kalkulacja	Podpięcie klap do SSP	kpl.		
d.3	własna	10	kpl.	10.00	
				RAZEM	10.00
<b>4</b>		<b>Tłumiki akustyczne</b>			
14	KNR-W 2-17	2T3, 2T4	szt.		
d.4	0155-03	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 315 mm	szt.	2.00	
		Tłumik kanałowy okrągły Dw=315; L=630		RAZEM	2.00
15	KNR-W 2-17	2T5, 2T6	szt.		
d.4	0155-03	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 400 mm	szt.	2.00	
		Tłumik kanałowy okrągły Dw=355; L=700		RAZEM	2.00
16	KNR-W 2-17	2T1, 2T2	szt.		
d.4	0155-04	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 400 mm	szt.	2.00	
		Tłumik kanałowy okrągły Dw=400; L=800		RAZEM	2.00
17	KNR-W 2-17	1T1	szt.		
d.4	0155-05	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 500 mm	szt.	1.00	
		Tłumik kanałowy okrągły Dw=450; L=900		RAZEM	1.00
18	KNR-W 2-17	1T2	szt.		
d.4	0155-05	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 500 mm	szt.	1.00	
		Tłumik kanałowy okrągły Dw=450; L=450		RAZEM	1.00
19	KNR-W 2-17	1T3	szt.		
d.4	0155-05	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 500 mm	szt.	1.00	
		Tłumik kanałowy okrągły Dw=450; L=675		RAZEM	1.00
<b>5</b>		<b>Kanały wentylacyjne</b>			
20	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
d.5	0102-04	1	m <sup>2</sup>	1.00	
				RAZEM	1.00

[illegible]

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
34	Kalkulacja d.10 własna	Podłączenie agregatu do instalacji elektrycznej + ewentualna modernizacja rozdzielnic elektrycznej	kpl.		1.00
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
35	KNNR 4 d.10 0520-09	Zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 100 mm - Łącznik amortyzacyjny kołnierzowy DN100	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
36	KNNR 4 d.10 0520-09	Zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 100 mm - Filtr kołnierzowy DN100	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
37	KNNR 4 d.10 0523-05	Zasuwy żeliwne klinowe dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 100 mm	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
38	KNNR 4 d.10 0520-09	Zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 100 mm - Kryza pomiarowa DN100	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
39	KNNR 4 d.10 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: - 35% wodny roztwór glikolu etylenowego - temperatura czynnika 7/12°C	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
40	KNNR-W 2-15 d.10 0526-01	Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe lub sprężynowe dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 15 mm - Zawór bezpieczeństwa DN15	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
41	KNNR 4 d.10 0511-04	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 280 dm3 Zbiornik buforowy o pojemności 200 litrów Parametry czynnika: - 35% wodny roztwór glikolu etylenowego - temperatura czynnika 7/12°C	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
42	KNNR 4 d.10 0520-04	Ręczny zawór równoważący DN32	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
43	KNNR 4 d.10 0411-04	ZT.1 Zawór 3 - drogowy z siłownikiem analogowym 24V Średnica - Dn20 kvs - 6,3m3/h Parametry czynnika: - 35% wodny roztwór glikolu etylenowego - temperatura czynnika 7/12°C	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
44	KNNR 4 d.10 0531-03	Termometr bimetaliczny tarczowy tylny	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
45	KNNR 4 d.10 0531-04	Manometr przemysłowy	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
46	KNNR 4 d.10 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm - Zawór spustowy DN15mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
11		<b>Instalacja chłodniczo- grzewcza do klimakonwektorów</b>			
47	KNNR 4 d.11 0520-01	Ręczny zawór równoważący DN15	szt.		
		9	szt.	9.00	
				RAZEM	9.00
48	KNNR 4 d.11 0520-01	Ręczny zawór równoważący DN15LF	szt.		
		9	szt.	9.00	
				RAZEM	9.00
49	KNNR 4 d.11 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm - Łącznik amortyzacyjny gwintowany DN15mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		18	szt.	18.00	
				RAZEM	18.00
50 d.11	KNNR 4 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm - Łącznik amortyzacyjny gwintowany DN25mm	szt.		
		18	szt.	18.00	
				RAZEM	18.00
51 d.11	KNNR 4 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm- Zawór odcinający kulowy DN15mm	szt.		
		18	szt.	18.00	
				RAZEM	18.00
52 d.11	KNNR 4 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm - Zawór odcinający kulowy DN25mm	szt.		
		18	szt.	18.00	
				RAZEM	18.00
<b>12</b>		<b>Instalacja grzewcza do central</b>			
53 d.12	KNNR 4 0411-01	ZT.3 Zawór 3 - drogowy z siłownikiem analogowym 24V Średnica - Dn15 kvs - 4,0m3/h Parametry czynnika: - woda - temperatura czynnika 80/60°C	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
54 d.12	KNNR 7-07 0101-01	Pm1 Standardowa pompa bezdławnicowa o najwyższej sprawności, z silnikiem EC, do montażu na rurociągu Parametry czynnika: - woda - temperatura czynnika 80/60°C Dane techniczne: - przepływ: 1,3 m3/h - wysokość podnoszenia: 2,5m - napięcie: 1~230V, 50Hz - pobór mocy: 0,04 kW	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
55 d.12	KNNR 4 0531-03	Termometr bimetaliczny tarczowy tylny	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
56 d.12	KNNR 4 0531-04	Manometr przemysłowy	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
57 d.12	KNNR 4 0520-02	Ręczny zawór równoważący z wbudowaną kryzą, nastawą wstępną, z wbudowanym zaworem kulowym, z możliwością odcięcia niezależnie od nastawy, z głowicą wielofunkcyjną. Średnica: Dn20 Parametry czynnika: - woda - temperatura czynnika 80/60°C	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
58 d.12	KNNR 4 0411-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm - Zawór odcinający kulowy DN32mm	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
59 d.12	KNNR 4 0411-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm - Zawór zwrotny DN32mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
60 d.12	KNNR 4 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm - Łącznik amortyzacyjny gwintowany DN25mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
61 d.12	KNNR 4 0411-04	Filtr siatkowy z przeciwkołnierzem o średnicy: Dn32 Parametry czynnika: - woda - temperatura czynnika 80/60°C Dane techniczne: - 600 oczek/ cm2 - PN16	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
62 d.12	KNNR 4 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
13		<b>Rurociągi, izolacje, czynności i wyposażenie dodatkowe</b>			
63 d.13	KNNR 4 0403-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm - połączenia zaciskowe - instalacja wody chłodniczej 32	m m	32.000	
				RAZEM	32.000
64 d.13	KNNR 4 0403-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm - połączenia zaciskowe - instalacja wody chłodniczej 33	m m	33.000	
				RAZEM	33.000
65 d.13	KNNR 4 0403-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm - połączenia zaciskowe - instalacja wody chłodniczej 11	m m	11.000	
				RAZEM	11.000
66 d.13	KNNR 4 0403-07	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 65 mm - połączenia zaciskowe - instalacja wody chłodniczej 41	m m	41.000	
				RAZEM	41.000
67 d.13	KNNR 4 0403-09	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 100 mm - połączenia zaciskowe - instalacja wody chłodniczej 8	m m	8.00	
				RAZEM	8.00
68 d.13	KNNR 4 0403-01	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 12 mm - połączenia zaciskowe - instalacja wody grzewczej 34	m m	34.00	
				RAZEM	34.00
69 d.13	KNNR 4 0403-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm - połączenia zaciskowe - instalacja wody grzewczej 8	m m	8.000	
				RAZEM	8.000
70 d.13	KNR 0-34 0103-08	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRM gr.20 mm (N) - Izolacja przeciwkondensacyjna z wełny mineralnej Tecalit gr. 20mm na rurę (DN25) 32	m m	32.00	
				RAZEM	32.00
71 d.13	KNR 0-34 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) 11	m m	11.00	
				RAZEM	11.00
72 d.13	KNR 0-34 0103-18	Izolacja rurociągów śr.76-114 mm otulinami Thermaflex FRM gr.40 mm (S) - analogia- Izolacja przeciwkondensacyjna z wełny mineralnej gr. 60mm na rurę (DN65) 41	m m	41.00	
				RAZEM	41.00
73 d.13	KNR 0-34 0103-18	Izolacja rurociągów śr.76-114 mm otulinami Thermaflex FRM gr.30 mm (S) - analogia- Izolacja przeciwkondensacyjna z wełny mineralnej gr. 100mm na rurę (DN100) 8	m m	8.00	
				RAZEM	8.00
74 d.13	KNR 0-34 0103-03	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRM gr.13 mm (J) - Izo- lacja przeciwkondensacyjna z wełny mineralnej gr. 13mm na rurę (DN12) 34	m m	34.00	
				RAZEM	34.00
75 d.13	KNR 0-34 0103-16	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRM gr.30 mm (S)- Izo- lacja przeciwkondensacyjna z wełny mineralnej gr. 30mm na rurę (DN32) 8	m m	8.00	
				RAZEM	8.00
76 d.13	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyj- ściowy powierzchni B, rurociągi, Fi do 57 mm 50	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	50.000	
				RAZEM	50.000
77 d.13	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie, rurociągi 50	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	50.00	
				RAZEM	50.00
78 d.13	KNR 7-12 0206-0401	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania poliwinylowe, rurociągi, Fi do 57 mm, farba ogólnego stosowania 25	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	25.000	
				RAZEM	25.000
79 d.13	KNR 7-12 0209-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 25	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	25.00	
				RAZEM	25.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
80 d.13	KNNR 4 0406-02	Próba szczelności instalacji z rur stalowych 230	m m	 230.00	
				RAZEM	230.00
81 d.13	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) - analogia dla instalacji chłodniczej 180	urz. urz.	 180.00	
				RAZEM	180.00
82 d.13	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) - instalacja grzewcza 50	urz. urz.	 50.00	
				RAZEM	50.00
83 d.13	KNR INSTAL 0307-01	Płukanie instalacji c.o. - analogia dla instalacji chłodniczej 180	m m	 180.00	
				RAZEM	180.00
84 d.13	KNR INSTAL 0307-01	Płukanie instalacji c.o. - instalacja grzewcza 25	m m	 25.00	
				RAZEM	25.00
85 d.13	KNR 7-24 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 0,70m3 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
86 d.13	KNR 7-24 0113-01	Zbiorniki leżące małe typ ZLm 75 układ U1 i U2 o masie 145 kg Zbiornik plastikowy 100l na potrzeby magazynowania i zrzutu glikolu z instalacji. 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
87 d.13	Kalkuacja własna	Oznakowanie instalacji 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
88 d.13	Kalkuacja własna	Demontaż agregatu i rurociągów chłodniczych - poddasze 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
89 d.13	KNNR 4 0207-05	Rura PVC do odprowadzenia skroplin z urządzeń: Dn 20 11	m m	 11.00	
				RAZEM	11.00
90 d.13	KNNR 4 0207-06	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 40 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach klejonych 10	m m	 10.00	
				RAZEM	10.00
91 d.13	Kalkulacja własna	Opaska uszczelniająca przejście rurociągów przez ściany i stropy o odporności ogniowej - opaska uszczelniająca p.poż na rurociągi 2	m m	 2.00	
				RAZEM	2.00
92 d.13	KNNR 4 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 20 mm - Syfon suchy do odprowadzenia skroplin Przyłącza fi 32/40 mm 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
93 d.13	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 16	szt. szt.	 16.00	
				RAZEM	16.00