

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Remont Oddziału Chirurgii Twarzowo-Szczękowej
ADRES INWESTYCJI : 40-027 Katowice ul.Francuska 20/24
INWESTOR : Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny im. Andrzeja Mielęckiego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach
ADRES INWESTORA : 40-027 Katowice ul.Francuska 20/24
BRANŻA : Instalacja wentylacji
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. JERZY OGRYŻŁO
DATA OPRACOWANIA : Październik 2018

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
Październik 2018

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Instalacja wentylacji.			
d.1	KNR 2-17 0101-03 z.o. 3.6. 9905-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % - obiekty służby zdrowia i opieki społecznej lub nauki i szkolnictwa wyższego 83,6	m ² m ²	 83,600	
				RAZEM	83,600
d.1	KNR 2-17 0122-01 z.o. 3.6. 9905-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 % - obiekty służby zdrowia i opieki społecznej lub nauki i szkolnictwa wyższego 11,2	m ² m ²	 11,200	
				RAZEM	11,200
d.1	KNR 2-17 0122-02 z.o. 3.6. 9905-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % - obiekty służby zdrowia i opieki społecznej lub nauki i szkolnictwa wyższego 9,4	m ² m ²	 9,400	
				RAZEM	9,400
d.1	KNR 9-16 0103-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 1000 mm gr40mm 42,35	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 42,350	
				RAZEM	42,350
d.1	KNR 9-16 0103-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 1000 mm gr80mm 58,8	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 58,800	
				RAZEM	58,800
d.1	KNR-W 2-16 0601-12	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej - powierzchnie kształtowe o wielkości ponad 1,07 m ² 58,8	m ² m ²	 58,800	
				RAZEM	58,800
d.1	KNR 9-16 0108-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 200 mm 25,13	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 25,130	
				RAZEM	25,130
d.1	KNR 2-17 0140-01 z.o. 3.6. 9905-2	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm - obiekty służby zdrowia i opieki społecznej lub nauki i szkolnictwa wyższego 19	szt. szt.	 19,000	
				RAZEM	19,000
d.1	KNR 2-17 0322-01	N1W1 - część nawiewna Centrala wentylacyjna nawiewno - wywiewna Vn/Vw=950/820 m ³ /h, spręż dyspozycyjny dPn/dPw=700/350 Pa, z odzyskiem ciepła w postaci wymiennika glikolowego, z chłodnicą glikolową o mocy Qch=11,8 kW, z nagrzewnicą elektryczną o mocy grzewczej Qgrz=7,3 kW, z nawilżaczem parowym o wydajności pary Gp=10,4 kg/h, z filtrem EU5 i EU9 na nawiewie i EU5 na wywiewie, z kpl. automatyki. N1W1 - część wywiewna Centrala wentylacyjna nawiewno - wywiewna Vn/Vw=950/820 m ³ /h, spręż dyspozycyjny dPn/dPw=700/350 Pa, z odzyskiem ciepła w postaci wymiennika glikolowego, z chłodnicą glikolową o mocy Qch=11,8 kW, z nagrzewnicą elektryczną o mocy grzewczej Qgrz=7,3 kW, z nawilżaczem parowym o wydajności pary Gp=10,4 kg/h, z filtrem EU5 i EU9 na nawiewie i EU5 na wywiewie, z kpl. automatyki 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
d.1	KNR 2-17 0322-01	N2W2 - część nawiewna Centrala wentylacyjna nawiewno - wywiewna Vn/Vw=470/550 m ³ /h, spręż dyspozycyjny dPn/dPw=300/300 Pa, z odzyskiem ciepła w postaci wymiennika krzyżowego przeciwprądowego, z chłodnicą glikolową o mocy Qch=5,9 kW, z nagrzewnicą elektryczną o mocy grzewczej Qgrz=1,4 kW, z filtrem EU5 i EU7 na nawiewie i EU5 na wywiewie, z kpl. automatyki Centrala wentylacyjna nawiewno - wywiewna Vn/Vw=470/550 m ³ /h, spręż dyspozycyjny dPn/dPw=300/300 Pa, z odzyskiem ciepła w postaci wymiennika krzyżowego przeciwprądowego, z chłodnicą glikolową o mocy Qch=5,9 kW, z nagrzewnicą elektryczną o mocy grzewczej Qgrz=1,4 kW, z filtrem EU5 i EU7 na nawiewie i EU5 na wywiewie, z kpl. automatyki 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
d.1		Podłączenie glikolowego odzysku ciepła centrali wentylacyjnej N1W1 - zgodnie ze schematem nr 2 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12 d.1		Okablować centrale wentylacyjne N1W1 i N2W2 - doprowadzić kable zasilające sterujące z szafy AKPiA do centrali w korytkach plastikowych, uzbroić centrale w urządzenia AKPiA 2	kpl. kpl.	 2,000	 2,000
13 d.1		Podpory pod kanały wentylacyjne prowadzone na dachu 15	kpl. kpl.	 15,000	 15,000
14 d.1	KNR 2-17 0148-02 analogia	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm, w układach kanałowych. Cokół dachowy izolowany o wym. 315x200mm 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
15 d.1	KNR 2-17 0148-02	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm, w układach kanałowych - podstawa dachowa dla przejścia przez dach dwóch kanałów wentylacyjnych każdy o wym. 315x200mm. 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
16 d.1	KNR 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm - Kłapa zwrotna 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
17 d.1	KNR 2-17 0138-04 z.o. 3.6. 9905-2	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 2000 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - obiekty służby zdrowia i opieki społecznej lub nauki i szkolnictwa wyższego 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
18 d.1	KNR 2-17 0138-03 z.o. 3.6. 9905-2	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - obiekty służby zdrowia i opieki społecznej lub nauki i szkolnictwa wyższego 500x160 4	szt. szt.	 4,000	 4,000
19 d.1	KNR 2-17 0210-01	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o średnicy do 200 mm 12	szt. szt.	 12,000	 12,000
20 d.1	KNR 2-17 0146-03 z.o. 3.6. 9905-3	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 2060 mm - obiekty służby zdrowia i opieki społecznej lub nauki i szkolnictwa wyższego 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
21 d.1	KNR 2-17 0146-04 z.o. 3.6. 9905-3	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm - obiekty służby zdrowia i opieki społecznej lub nauki i szkolnictwa wyższego 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
22 d.1	KNR 2-17 0209-03	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym o obwodzie do 2200 mm 8	szt. szt.	 8,000	 8,000
23 d.1	KNR 2-17 0130-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 1200 mm 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
24 d.1	KNR 2-17 0130-04	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 2000 mm 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
25 d.1	KNR 2-17 0130-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 800 mm 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
26 d.1	KNR 2-17 0130-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 1200 mm 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
27 d.1	KNR 2-17 0130-05	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 2400 mm Przepustnica prostokątna z siłownikiem 4	szt. szt.	 4,000	 4,000
28 d.1	KNR 2-17 0154-04	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2600 mm 4	szt. szt.	 4,000	 4,000
				RAZEM	4,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
29 d.1	KNR 2-17 0204-01	Wentylatory promieniowe z polichlorku winylu o średnicy otworu ssącego do 100 mm z wirnikiem osadzonym na wale silnika (masa do 25 kg). Wentylator kanałowy wyciszony, z regulatorem obrotów, Vw=70 m3/h, Pel=27W / 230V	szt. szt.	 3,000	 3,000
30 d.1	KNR 2-17 0204-02 z.o. 3.6. 9905-3	Wentylatory promieniowe z polichlorku winylu o średnicy otworu ssącego do 200 mm z wirnikiem osadzonym na wale silnika (masa do 45 kg) - obiekty służby zdrowia i opieki społecznej lub nauki i szkolnictwa wyższego. Wentylator kanałowy wyciszony, z regulatorem obrotów, Vw=140 m3/h, Pel=27W / 230V	szt. szt.	 1,000	 1,000
31 d.1	KNR 2-17 0204-02 z.o. 3.6. 9905-3	Wentylatory promieniowe z polichlorku winylu o średnicy otworu ssącego do 200 mm z wirnikiem osadzonym na wale silnika (masa do 45 kg) - obiekty służby zdrowia i opieki społecznej lub nauki i szkolnictwa wyższego. Wentylator kanałowy wyciszony, z regulatorem obrotów, Vw=320 m3/h, Pel=59W / 230V	szt. szt.	 2,000	 2,000
32 d.1	KNNR 5 0110-05	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do betonu, korytka instalacyjne 25*40mm	m m	 60,000	 60,000
33 d.1	KNNR 5 0202-01	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 2.5 mm2 układane w gotowych korytkach przewod 2*10*0,5 mm2	m m	 60,000	 60,000
34 d.1		Rozruch centrali wentylacyjnej i pomiary skuteczności	kpl. kpl.	 2,000	 2,000
35 d.1		Pomiary skuteczności wentylacji mechanicznej, regulacja hydrauliczna	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
2		Instalacja wody lodowej			
36 d.2	KNR 7-24 0153-03	Agregat wody lodowej: zewewnętrzny, chłodzony powietrzem, wypozażony w sprężarkę typu inwerter tj. z płynną regulacją wydajności, z wbudowanym układem pompowym, mocy chłodniczej Qch=17,7 kW, wym. 1730x725x1140 mm (dł. x szer. x wys.), m=230 kg, Pel=8,17 kW, U=400 V, Imax=17,6 A	szt. szt.	 1,000	 1,000
37 d.2	KNR 7-24 0225-05	króciec amortyzacyjny Dn32	szt. szt.	 2,000	 2,000
38 d.2	KNR 7-24 0225-06	redukcja kołnierzowa Dn32/Dn50	szt. szt.	 2,000	 2,000
39 d.2	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt. szt.	 2,000	 2,000
40 d.2	KNNR 4 0531-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt. szt.	 2,000	 2,000
41 d.2	KNNR 4 0531-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt. szt.	 2,000	 2,000
42 d.2	KNR 7-24 0225-07	Zawory i zasuwy łączone kołnierzowo do instalacji obiegu solanki itp. chłodziw o śr. 50 mm i masie 15.0 kg	szt. szt.	 3,000	 3,000
43 d.2	KNNR 4 0411-01	zawór kulowy spustowy Dn15	szt. szt.	 1,000	 1,000
44 d.2	KNR 7-24 0225-07	Zawory i zasuwy łączone kołnierzowo do instalacji obiegu solanki itp. chłodziw o śr. 50 mm i masie 15.0 kg	szt. szt.	 1,000	 1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
45	KNNR 4 d.2 0402-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
46	KNR 0-34 d.2 0104-17	Izolacja rurociągów śr. 54-60 mm otulinami Thermaflex A/C gr. 50 mm (S)	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
47	KNNR 4 d.2 0111-06	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
48	KNR 0-34 d.2 0104-17	Izolacja rurociągów śr. 63 mm otulinami Thermaflex A/C gr. 50 mm (S)	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
49	KNNR 4 d.2 0111-05	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
50	KNR 0-34 d.2 0104-17	Izolacja rurociągów śr. 50 mm otulinami Thermaflex A/C gr. 40 mm (S)	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
51	KNNR 4 d.2 0111-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
52	KNR 0-34 d.2 0104-16	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami Thermaflex A/C gr. 30 mm (S)	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
53	KNR-W 2-16 d.2 0601-02	Plaszcze ochronne z blachy ocynkowanej - rurociągi o śr. zewn. 60-191 mm	m ²		
		9,7	m ²	9,700	
				RAZEM	9,700
54	KNR 7-24 d.2 0225-06	Zawory i zasuwy łączone kołnierzowo do instalacji obiegu solanki itp. chłodziw o śr. 40 mm i masie 13.0 kg	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
55	KNNR 4 d.2 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
56	KNNR 4 d.2 0411-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm zawór równoważący ręcznej regulacji Dn32	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
57	KNNR 4 d.2 0411-04	zawór regulacyjny rozdzielający - zawór trójdrogowy z siłownikiem - po stronie dostawcy automatyki centrali wentylacyjnej N1W1	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
58	KNNR 4 d.2 0411-01	zawór kulowy spustowy Dn15	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
59	KNNR 4 d.2 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
60	KNNR 4 d.2 0531-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
61	KNR 7-24 d.2 0225-07	Zawory i zasuwy łączone kołnierzowo do instalacji obiegu solanki itp. chłodziw o śr. 50 mm i masie 15.0 kg filtr siatkowy Dn50,	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
62	KNR 7-24 d.2 0225-05	Zawory i zasuwy łączone kołnierzowo do instalacji obiegu solanki itp. chłodziw o śr. 32 mm i masie 7.4 kg	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
63	KNNR 4 d.2 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
64	KNNR 4 d.2 0411-03	zawór równoważący ręcznej regulacji Dn25	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
65	KNNR 4 d.2 0411-03	zawór regulacyjny rozdzielający - zawór trójdrogowy z siłownikiem - po stronie dostawcy automatyki centrali wentylacyjnej N2W2	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
66	KNNR 4 d.2 0411-01	zawór kulowy spustowy Dn15	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
67	KNNR 4 d.2 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
68	KNNR 4 d.2 0531-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
69	KNR 7-24 d.2 0225-07	Zawory i zasuwki łączone kołnierzowo do instalacji obiegu solanki itp. chłodziw o śr. 50 mm i masie 15.0 kg	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
70	KNR 7-24 d.2 0505-01	Próba szczelności urządzeń i instalacji chłodniczych -obieg pośredni, chłodzenie amoniakiem solanki itp.- 30 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
71	KNR 7-24 d.2 0508-01	Napełnianie amoniakiem, solanką itp. urządzeń i instalacji chłodniczych o chłodzeniu pośrednim o wydajności 30 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
72	KNR 7-24 d.2 0511-01	Przeprowadzenie prac regulacyjnych urządzeń i instalacji o chłodzeniu pośrednim, uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur (amoniak, solanka itp.) wydajność 30 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
3		Instalacja nawilżania			
73	d.3	Nawilżacz parowy rezystancyjny o wydajności pary Gp = 10,4 kg/h dla centrali wentylacyjnej N1W1 wraz z wyposażeniem: lanca parowa (dostawiana do wielkości sekcji nawilżania centrali wentylacyjnej), przewód parowy, przewód kondensatu, czujnik wilgotności, zbiornik schładzający, obudowa mrozoodporna	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
74	KNNR 4 d.3 0411-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
75	KNNR 4 d.3 0411-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm. Filtr do wody gwintowany Dn20	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
76	KNNR 4 d.3 0411-02	Zawór zwrotny gwintowany Dn20	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
77	KNNR 4 d.3 0531-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
78	KNNR 4 d.3 0111-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
79	KNNR 4 d.3 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
4		Instalacja klimatyzacji			
80	d.4	Klimatyzatory typu Multi Split jednostka wewnętrzna ścienna o mocy chłodniczej / grzewczej Qch/Qgrz=3,5/3,6 kW wraz z pilotem przewodowym.	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
81	d.4	Klimatyzatory typu Multi Split jednostka wewnętrzna ścienna o mocy chłodniczej / grzewczej Qch/Qgrz=2,6/2,8 kW wraz z pilotem przewodowym.	m		
		1	m	1,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
82 d.4		Klimatyzatory typu Multi Split jednostka zewnętrzna o mocy chłodniczej / grzewczej Qch/Qgrz=6,1/6,5 kW; czynnik chłodniczy: freon R32 1	m m	 1,000	
				RAZEM	1,000
83 d.4	KNNR 4 0405-01	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 6,4 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 40	m m	 40,000	
				RAZEM	40,000
84 d.4	KNNR 4 0405-01	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 9,5 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 40	m m	 40,000	
				RAZEM	40,000
85 d.4		pompka skroplin 2	m m	 2,000	
				RAZEM	2,000
86 d.4	KNR 7-24 0514-05	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 5.0 tys. kcal/h 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
87 d.4	KNR 7-24 0516-05	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 5.0 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
88 d.4		Klimatyzatory typu Multi Split jednostka wewnętrzna ścienna o mocy chłodniczej / grzewczej Qch/Qgrz=3,5/3,6 kW wraz z pilotem przewodowym. 1	m m	 1,000	
				RAZEM	1,000
89 d.4		Klimatyzatory typu Multi Split jednostka wewnętrzna ścienna o mocy chłodniczej / grzewczej Qch/Qgrz=2,6/2,8 kW wraz z pilotem przewodowym. 1	m m	 1,000	
				RAZEM	1,000
90 d.4		Klimatyzatory typu Multi Split jednostka wewnętrzna ścienna o mocy chłodniczej / grzewczej Qch/Qgrz=2,1/2,6 kW wraz z pilotem przewodowym. 1	m m	 1,000	
				RAZEM	1,000
91 d.4		Klimatyzatory typu Multi Split jednostka zewnętrzna o mocy chłodniczej / grzewczej Qch/Qgrz=8,0/9,3 kW; czynnik chłodniczy: freon R32 1	m m	 1,000	
				RAZEM	1,000
92 d.4	KNNR 4 0405-01	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 6,4 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 52	m m	 52,000	
				RAZEM	52,000
93 d.4	KNNR 4 0405-01	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 9,5 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 52	m m	 52,000	
				RAZEM	52,000
94 d.4		pompka skroplin 3	m m	 3,000	
				RAZEM	3,000
95 d.4	KNR 7-24 0514-05	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 5.0 tys. kcal/h 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
96 d.4	KNR 7-24 0516-05	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 5.0 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
97 d.4		Klimatyzator typu Split - klimatyzator ścienny typu Split o mocy chłodniczej / grzewczej Qch/Qgrz=2,6/2,8 kW wraz z pilotem przewodowym. Czynnik chłodniczy: freon R32 1	m m	 1,000	
				RAZEM	1,000
98 d.4	KNNR 4 0405-01	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 6,4 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 9	m m	 9,000	
				RAZEM	9,000
99 d.4	KNNR 4 0405-01	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 9,5 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 9	m m	 9,000	
				RAZEM	9,000
100 d.4		pompka skroplin 1	m m	 1,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
101	KNR 7-24 d.4 0514-03	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 2.5 tys. kcal/h 1	kpl. kpl.	RAZEM 1,000	1,000
102	KNR 7-24 d.4 0516-03	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 2.5 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	RAZEM 1,000	1,000
103	d.4	Klimatyzator typu Split - klimatyzator ścienny typu Split o mocy chłodniczej / grzewczej Qch/Qgrz=5,2/5,3 kW wraz z pilotem przewodowym. Czynnik chłodniczy: freon R32 1	m m	1,000 RAZEM	1,000
104	KNNR 4 d.4 0405-01	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 6,4 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 17	m m	17,000 RAZEM	17,000
105	KNNR 4 d.4 0405-02	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 12 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 17	m m	17,000 RAZEM	17,000
106	d.4	pompka skroplin 1	m m	1,000 RAZEM	1,000
107	KNR 7-24 d.4 0514-03	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 2.5 tys. kcal/h 1	kpl. kpl.	1,000 RAZEM	1,000
108	KNR 7-24 d.4 0516-03	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 2.5 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	1,000 RAZEM	1,000
109	d.4	Klimatyzatory typu Multi Split jednostka wewnętrzna ścienna o mocy chłodniczej / grzewczej Qch/Qgrz=2,6/2,8 kW wraz z pilotem przewodowym. 1	m m	1,000 RAZEM	1,000
110	d.4	Klimatyzatory typu Multi Split jednostka wewnętrzna ścienna o mocy chłodniczej / grzewczej Qch/Qgrz=2,1/2,6 kW wraz z pilotem przewodowym. 1	m m	1,000 RAZEM	1,000
111	d.4	Klimatyzatory typu Multi Split jednostka zewnętrzna o mocy chłodniczej / grzewczej Qch/Qgrz=5,2/5,4 kW; czynnik chłodniczy: freon R32 1	m m	1,000 RAZEM	1,000
112	KNNR 4 d.4 0405-01	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 6,4 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 24	m m	24,000 RAZEM	24,000
113	KNNR 4 d.4 0405-01	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 9,5 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 24	m m	24,000 RAZEM	24,000
114	d.4	pompka skroplin 2	m m	2,000 RAZEM	2,000
115	KNR 7-24 d.4 0514-05	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 5.0 tys. kcal/h 1	kpl. kpl.	1,000 RAZEM	1,000
116	KNR 7-24 d.4 0516-05	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 5.0 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	1,000 RAZEM	1,000
117	KNNR 4 d.4 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 38	m m	38,000 RAZEM	38,000
118	KNNR 4 d.4 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 1	m m	1,000 RAZEM	1,000
119	d.4	wpięcie instalacji skroplin poprzez syfon antyzapachowy: fi16 7	szt szt	7,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	7,000
120 d.4		wpięcie instalacji skroplin poprzez syfon antyzapachowy: fi20	szt		
	1		szt	1,000	
				RAZEM	1,000
121 d.4		Podłączenie elektryczne wentylatorów kanałowych	szt		
	6		szt	6,000	
				RAZEM	6,000
122 d.4		Podłączenie elektryczne agregatu wody lodowej	szt		
	1		szt	1,000	
				RAZEM	1,000
123 d.4		Wykonanie dokumentacji powykonawczej.	kpl.		
	1		kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000