

# PRZEDMIAR ROBÓT INSTALACJE CHŁODNICZE

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45111300-1 Roboty rozbiórkowe  
45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych  
45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa i przebudowa Bloku Operacyjnego wraz z Oddziałem Anestezjologii i Intensywnej Terapii oraz Oddziału Ginekologii i Położnictwa w Pleszewskim Centrum Medycznym w Pleszewie Sp. z o.o.  
ADRES INWESTYCJI : 63-300 PLESZEW, UL. POZNAŃSKA 125A  
INWESTOR : PLESZEWSKIE CENTRUM MEDYCZNE W PLESZEWIE SP. Z O.O.  
ADRES INWESTORA : 63-300 PLESZEW, UL. POZNAŃSKA 125A  
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Kamil Wróbel (Instalacje sanitarne)  
DATA OPRACOWANIA : sierpień 2022 r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
sierpień 2022 r.

Data zatwierdzenia

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Rozbudowa i przebudowa Bloku Operacyjnego wraz z Oddziałem Anestezjologii i Intensywnej Terapii oraz Oddziału Ginekologii i Położnictwa w Pleszewskim Centrum Medycznym w Pleszewie Sp. z o.o.</b>					
1	45111300-1	<b>Roboty demontażowe</b>			
1		Spuszczenie czynnika z istniejącej instalacji	kpl.		
d.1	kalk. własna		kpl.	1.000	
		1		<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2		Roboty demontażowe istniejącej instalacji (WRAZ Z PRZEKAZANIEM ZŁOMU INWESTOROWI)	kpl.		
d.1	kalk. własna		kpl.	1.000	
		1		<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2	45331220-4	<b>Roboty montażowe</b>			
2.1		<b>Instalacja klimatyzacji - system VRV</b>			
3	KNR 7-24	Agregaty freonowy systemu VRV, o mocy chłodniczej/grzewczej Qch/Qg=12,1/8,0 kW, np. typ RXYSCQ4TV1 lub równoważny	szt.		
d.2.	0153-03				
1		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4	KNR 7-24	Agregaty freonowy systemu VRV, o mocy chłodniczej/grzewczej Qch/Qg=22,4/14,9 kW, np. typ RXYSQ8TV1 lub równoważny	szt.		
d.2.	0153-03				
1		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	KNNR 4	Jednostka wewnętrzna ścienna systemu VRV, o mocy chłodniczej/grzewczej Qch/Qg=1,7/1,9 kW, np. typ FXAQ15A lub równoważny	szt.		
d.2.	0432-01				
1		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
6	KNNR 4	Jednostka wewnętrzna ścienna systemu VRV, o mocy chłodniczej/grzewczej Qch/Qg=2,8/3,2 kW, np. typ FXAQ25A lub równoważny	szt.		
d.2.	0432-01				
1		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	KNNR 4	Jednostka wewnętrzna ścienna systemu VRV, o mocy chłodniczej/grzewczej Qch/Qg=3,6/4,0 kW, np. typ FXAQ32A lub równoważny	szt.		
d.2.	0432-01				
1		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
8	KNNR 4	Jednostka wewnętrzna ścienna systemu VRV, o mocy chłodniczej/grzewczej Qch/Qg=4,5/5,0 kW, np. typ FXAQ40A lub równoważny	szt.		
d.2.	0432-02				
1		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
9		Trójniki freonowe systemowe, np. typ KHRQ22M20T lub równoważny	szt		
d.2.	kalk. własna		szt	9.000	
1		9		<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
10	KNR 7-08	Sterowniki przewodowe, np. typ BRC1H52W lub równoważny	ukl.		
d.2.	0301-02				
1	analogia	9	ukl.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
11	KNNR 4	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych w instalacjach freonowych preizolowane fabrycznie o śr. zewn. 6,35 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych	m		
d.2.	0306-01				
1	analogia	24.9	m	24.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.900</b>
12	KNNR 4	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych w instalacjach freonowych preizolowane fabrycznie o śr. zewn. 9,52 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych	m		
d.2.	0306-01				
1	analogia	78.7	m	78.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>78.700</b>
13	KNNR 4	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych w instalacjach freonowych preizolowane fabrycznie o śr. zewn. 12,70 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych	m		
d.2.	0306-02				
1	analogia	24.9	m	24.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.900</b>
14	KNNR 4	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych w instalacjach freonowych preizolowane fabrycznie o śr. zewn. 15,88 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych	m		
d.2.	0306-03				
1	analogia	37.1	m	37.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.100</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15	KNNR 4 d.2. 0306-04 1 analogia	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych w instalacjach freonowych preizolowane fabrycznie o śr. zewn. 19,05 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych 41.6	m m	 41.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.600</b>
16	KNNR 5 d.2. 1105-08 1	Korytka instalacyjne 77.6	m m	 77.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>77.600</b>
17	KNR-W 2-16 d.2. 0602-01 1	Plaszcze ochronne z blachy aluminiowej - rurociągi o śr.zew. do 55 mm - dla rurociągów na zewnątrz budynku $((0.0095+0.009*2)*26.0+(0.01588+0.009*2)*12.1+(0.01905+0.009*2)*13.9)*3.14$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 5.149	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.149</b>
18	KNR 2-02 d.2. 1218-02 1 analogia	Podpory dachowe pod parę rurociągów (ciecz i gaz) 16	szt. szt.	 16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
19	KNR 2-17 d.2. 0150-01 1 analogia	Przepust dachowy dla rur klimatyzacyjnych 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
20	KNR 2-17 d.2. 0212-07 1 analogia	System mocowania dachowego jednostki zewnętrznej o obciążeniu do 480 kg: 2 x 1m kształtowniki wzdłużne o przekroju 40mm x 40mm 2 x 1,2m kształtowniki poprzeczne o przekroju 40mm x 40mm 4 x zestaw nóg wraz z matami antywibracyjnymi - 305mm 2 x zestaw klamer mocujących 2	kpl. kpl.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
21	KNR 7-24 d.2. 0513-07 1	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 10.0 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22	KNR 7-24 d.2. 0513-09 1	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 20.0 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
23	KNR 7-24 d.2. 0514-07 1	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 10.0 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
24	KNR 7-24 d.2. 0514-09 1	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 20.0 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
25	KNR 7-24 d.2. 0515-07 1	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 10.0 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
26	KNR 7-24 d.2. 0515-09 1	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 20.0 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
27	KNR 7-24 d.2. 0516-07 1	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 10.0 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28	KNR 7-24 d.2. 0516-09 1	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 20.0 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2.2</b>		<b>Instalacja klimatyzacji - system Split</b>			

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
29	KNR 7-24 d.2. 0153-01 2	Agregaty freonowy systemu Split, o mocy chłodniczej/grzewczej Qch/Qg=2,0/2,5 kW, np. typ RXM20R9 lub równoważny	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
30	KNR 7-24 d.2. 0153-01 2	Agregaty freonowy systemu Split, o mocy chłodniczej/grzewczej Qch/Qg=6,0/7,0 kW, np. typ RXM60R lub równoważny	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
31	KNNR 4 d.2. 0432-01 2	Jednostka wewnętrzna ścienna systemu Split, o mocy chłodniczej/grzewczej Qch/Qg=2,0/2,5 kW, np. typ FTXM20R lub równoważny	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
32	KNNR 4 d.2. 0432-02 2	Jednostka wewnętrzna ścienna systemu Split, o mocy chłodniczej/grzewczej Qch/Qg=6,0/7,0 kW, np. typ FTXM60R lub równoważny	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
33	KNR 7-08 d.2. 0301-02 2 analogia	Sterowniki przewodowe, np. typ BRC073 lub równoważny	ukl.		
		3	ukl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
34	KNNR 4 d.2. 0306-01 2 analogia	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych w instalacjach freonowych preizolowane fabrycznie o śr. zewn. 6,35 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych	m		
		106.2	m	106.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>106.200</b>
35	KNNR 4 d.2. 0306-01 2 analogia	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych w instalacjach freonowych preizolowane fabrycznie o śr. zewn. 9,52 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych	m		
		84.8	m	84.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>84.800</b>
36	KNNR 4 d.2. 0306-02 2 analogia	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych w instalacjach freonowych preizolowane fabrycznie o śr. zewn. 12,70 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych	m		
		21.4	m	21.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.400</b>
37	KNNR 5 d.2. 1105-08 2	Korytka instalacyjne	m		
		84.9	m	84.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>84.900</b>
38	KNR-W 2-16 d.2. 0602-01 2	Płaszcz ochronny z blachy aluminiowej - rurociągi o śr.zewn. do 55 mm - dla rurociągów na zewnątrz budynku	m <sup>2</sup>		
		$((0.00635+0.009*2)*21.3+(0.00952+0.009*2)*15.1+(0.0127+0.009*2)*6.2)*3.14$	m <sup>2</sup>	3.531	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.531</b>
39	KNR 2-02 d.2. 1218-02 2 analogia	Podpory dachowe pod parę rurociągów (ciecz i gaz)	szt.		
		12	szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
40	KNR 2-17 d.2. 0150-01 2 analogia	Przepust dachowy zbiorczy (4 układy) dla rur klimatyzacyjnych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
41	KNR 2-17 d.2. 0211-01 2 analogia	Podstawa gumowa dachowa pod klimatyzatory	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
42	KNR 7-24 d.2. 0513-03 2	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 2.5 tys.kcal/h	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
43	KNR 7-24 d.2. 0513-05 2	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 5.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
44	KNR 7-24 d.2. 0514-03 2	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 2.5 tys.kcal/h	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
45	KNR 7-24 d.2. 0514-05 2	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 5.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
46	KNR 7-24 d.2. 0515-03 2	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 2.5 tys.kcal/h	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
47	KNR 7-24 d.2. 0515-05 2	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 5.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
48	KNR 7-24 d.2. 0516-03 2	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 2.5 tys.kcal/h	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
49	KNR 7-24 d.2. 0516-05 2	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 5.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2.3</b>		<b>Instalacja grzewczo-chłodnicza</b>			
50	KNNR 4 d.2. 0405-11 3	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe ocynkowane zewnętrznie o śr. zewnętrznej 76,1x1,5 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
		209.5	m	209.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>209.500</b>
51	KNNR 4 d.2. 0405-10 3	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe ocynkowane zewnętrznie o śr. zewnętrznej 67x1,5 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
		319.5	m	319.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>319.500</b>
52	KNNR 4 d.2. 0405-09 3	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe ocynkowane zewnętrznie o śr. zewnętrznej 54x1,5 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
		88.4	m	88.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>88.400</b>
53	KNNR 4 d.2. 0405-08 3	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe ocynkowane zewnętrznie o śr. zewnętrznej 42x1,5 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
		92.0	m	92.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>92.000</b>
54	KNR 2-05 d.2. 0208-04 3	Konstrukcje wsporcze pod rurociągi montowane pod stropem	t		
		0.1	t	0.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.100</b>
55	KNR 2-02 d.2. 1218-02 3 analogia	Podpory dachowe pod parę rurociągów (zasilanie i powrót)	szt.		
		74	szt.	74.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>74.000</b>
56	KNR 7-24 d.2. 0153-03 3 analogia	Pompa ciepła powietrze-woda, inwerterowa, wbudowany moduł hydrauliczny z pompą obiegową (H=50 kPa, Q=0,98 l/s) i naczyniem wzbiórczym, praca do - 25 st.C na zewnątrz, czynnik R32, certyfikat Eurovent, max temperatura na wyjściu 65 st.C, współczynnik SEER 5.59, SCOP 3.37, np. typ EWYA014DW1P lub równoważny	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
57	KNR 7-24 d.2. 0153-03 3 analogia	Pompa ciepła powietrze-woda, inwerterowa, wbudowany moduł hydrauliczny z pompą obiegową (H=60 kPa, Q=0,42 l/s) i naczyniem wzbiórczym, praca do - 25 st.C na zewnątrz, czynnik R32, certyfikat Eurovent, max temperatura na wyjściu 65 st.C, współczynnik SEER 5.59, SCOP 3.37, np. typ EWYA014DW1P lub równoważny	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
58	KNR 7-24 d.2. 0153-05 3 analogia	Pompa ciepła powietrze-woda, inwerterowa, wbudowany moduł hydrauliczny z pompą obiegową (H=70 kPa, Q=1,98 l/s) i naczyniem wzbiórczym, praca do -20 st.C na zewnątrz, czynnik R32, certyfikat Eurovent, max temperatura na wyjściu 60 st.C, współczynnik SEER 5.7, SCOP 3.18, np. typ EWYT032CZP-A1 lub równoważny	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
59	KNR 7-24 d.2. 0153-05 3 analogia	Pompa ciepła powietrze-woda, inwerterowa, wbudowany moduł hydrauliczny z pompą obiegową (H=60 kPa, Q=1,24 l/s) i naczyniem wzbiórczym, praca do -20 st.C na zewnątrz, czynnik R32, certyfikat Eurovent, max temperatura na wyjściu 60 st.C, współczynnik SEER 5.7, SCOP 3.18, np. typ EWYT032CZP-A1 lub równoważny	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
60	KNR 7-24 d.2. 0153-05 3 analogia	Pompa ciepła powietrze-woda, inwerterowa, wbudowany moduł hydrauliczny z pompą obiegową (H=70 kPa, Q=1,19 l/s) i naczyniem wzbiórczym, praca do -20 st.C na zewnątrz, czynnik R32, certyfikat Eurovent, max temperatura na wyjściu 60 st.C, współczynnik SEER 5.7, SCOP 3.18, np. typ EWYT032CZP-A1 lub równoważny	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
61	KNR 7-24 d.2. 0153-05 3 analogia	Pompa ciepła powietrze-woda, inwerterowa, wbudowany moduł hydrauliczny z pompą obiegową (H=60 kPa, Q=1,19 l/s) i naczyniem wzbiórczym, praca do -20 st.C na zewnątrz, czynnik R32, certyfikat Eurovent, max temperatura na wyjściu 60 st.C, współczynnik SEER 5.7, SCOP 3.18, np. typ EWYT032CZP-A1 lub równoważny	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
62	KNR 7-24 d.2. 0153-06 3 analogia	Pompa ciepła powietrze-woda, inwerterowa, wbudowany moduł hydrauliczny z pompą obiegową (H=70 kPa, Q=2,54 l/s) i naczyniem wzbiórczym, praca do -20 st.C na zewnątrz, czynnik R32, certyfikat Eurovent, max temperatura na wyjściu 60 st.C, współczynnik SEER 4.58, SCOP 3.12, np. typ EWYT050CZP-A2 lub równoważny	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
63	KNR 7-24 d.2. 0153-06 3 analogia	Pompa ciepła powietrze-woda, inwerterowa, wbudowany moduł hydrauliczny z pompą obiegową (H=70 kPa, Q=2,48 l/s) i naczyniem wzbiórczym, praca do -20 st.C na zewnątrz, czynnik R32, certyfikat Eurovent, max temperatura na wyjściu 60 st.C, współczynnik SEER 5.48, SCOP 3.12, np. typ EWYT050CZP-A2 lub równoważny	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
64	KNR 4 d.2. 0143-02 3 analogia	Zbiornik buforowy o poj. 200 l, izolowany, fabrycznie pomalowany w kolorze RAL 7032, np. typ EKB 200 L lub równoważny	kpl.		
		8	kpl.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
65	KNR 2-17 d.2. 0212-07 3 analogia	System mocowania dachowego jednostki zewnętrznej o obciążeniu do 480 kg (pod agregat EWYA014DW1P): 2 x 1m kształtowniki wzdłużne o przekroju 40mm x 40mm 2 x 1,2m kształtowniki poprzeczne o przekroju 40mm x 40mm 4 x zestaw nóg wraz z matami antywibracyjnymi - 305mm 2 x zestaw klamer mocujących	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
66	KNR 2-17 d.2. 0212-07 3 analogia	System mocowania dachowego jednostki zewnętrznej o obciążeniu do 720 kg (pod agregat EWYT032CZP-A1): 2 x 2m kształtowniki wzdłużne o przekroju 40mm x 40mm 4 x 1,2m kształtowniki poprzeczne o przekroju 40mm x 40mm 6 x zestaw nóg wraz z matami antywibracyjnymi - 305mm 4 x zestaw klamer mocujących	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
67	KNR 2-17 d.2. 0212-07 3 analogia	System mocowania dachowego jednostki zewnętrznej o obciążeniu do 960 kg (pod agregat EWYT050CZP-A2): 2 x 3m kształtowniki wzdłużne o przekroju 40mm x 40mm 6 x 1,2m kształtowniki poprzeczne o przekroju 40mm x 40mm 8 x zestaw nóg wraz z matami antywibracyjnymi - 305mm 6 x zestaw klamer mocujących	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
68	KNNR 2-17 d.2. 0212-07 3 analogia	System mocowania dachowego jednostki zewnętrznej o obciążeniu do 480 kg (pod zbiornik buforowy): 2 x 1m kształtowniki wzdluzne o przekroju 40mm x 40mm 2 x 1,2m kształtowniki poprzeczne o przekroju 40mm x 40mm 4 x zestaw nóg wraz z matami antywibracyjnymi - 305mm 2 x zestaw klamer mocujących 8	kpl.      kpl.	      8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
69	KNNR 4 d.2. 0411-07 3	Zawory kulowe do wody o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm, PN16, 120°C  6	szt.  szt.	  6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
70	KNNR 4 d.2. 0411-06 3	Zawory kulowe do wody o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm, PN16, 120°C  20	szt.  szt.	  20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
71	KNNR 4 d.2. 0411-05 3	Zawory kulowe do wody o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm, PN16, 120°C  6	szt.  szt.	  6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
72	KNNR 4 d.2. 0411-04 3	Zawory kulowe do wody o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm, PN16, 120°C  16	szt.  szt.	  16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
73	KNNR 4 d.2. 0411-03 3	Zawory kulowe do wody o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm, PN16, 120°C  10	szt.  szt.	  10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
74	KNNR 4 d.2. 0411-03 3	Zawory spustowe do wody o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm  32	szt.  szt.	  32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
75	KNNR 4 d.2. 0412-06 3	Odpowietzniki automatyczne z zaworem stopowym o śr. nominalnej 15 mm  24	szt.  szt.	  24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
76	KNNR 4 d.2. 0411-01 3	Zawory kulowy gwintowane z filtrem o śr. nominalnej 15 mm - pod odpowietrznikami  poz.75	szt.  szt.	  24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
77	KNNR 4 d.2. 0411-06 3	Zawory kulowe do wody o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm, PN16, 120°C (dostawa z agregatem)  2	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
78	KNNR 4 d.2. 0411-04 3	Zawory kulowe do wody o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm, PN16, 120°C (dostawa z agregatem)  4	szt.  szt.	  4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
79	KNNR 4 d.2. 0411-06 3 analogia	Filtry stalowe do wody o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm (dostawa z agregatem)  2	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
80	KNNR 4 d.2. 0411-04 3 analogia	Filtry stalowe do wody o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm (dostawa z agregatem)  4	szt.  szt.	  4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
81	KNNR 4 d.2. 0411-03 3	Zawory kulowy gwintowane z filtrem o śr. nominalnej 25 mm (dostawa z agregatem)  2	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
82 d.2. 3	KNR 7-08 0806-04	Zawór mieszający, 3-drogowy z siłownikiem (dostawa z centralą wentylacyjną)	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
83 d.2. 3	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		Przedmiar dodatkowy - ilość prób 1	próba		1.000
		poz.50+poz.51+poz.52+poz.53	m	709.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>709.400</b>
84 d.2. 3	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.83	m	709.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>709.400</b>
85 d.2. 3	KNR 0-34 0110-32 analogia	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr. 76 mm otulinami chloroekauczukowymi o gr. 70 mm - na dachu budynku	m		
		118.6	m	118.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>118.600</b>
86 d.2. 3	KNR 0-34 0110-32 analogia	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr. 67 mm otulinami chloroekauczukowymi o gr. 70 mm - na dachu budynku	m		
		149.6	m	149.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>149.600</b>
87 d.2. 3	KNR 0-34 0111-24 analogia	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr. 54 mm otulinami chloroekauczukowymi o gr. 70 mm - na dachu budynku	m		
		43.2	m	43.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>43.200</b>
88 d.2. 3	KNR 0-34 0104-16 analogia	Izolacja rurociągów śr. 42 mm otulinami chloroekauczukowymi o gr. 50 mm - na dachu budynku	m		
		58.3	m	58.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>58.300</b>
89 d.2. 3	KNR 2-16 0601-06	Plaszcze ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.75 mm na izolacji rurociągów o śr.zewn. do 55 mm - na dachu budynku	m <sup>2</sup>		
		$(0.216 \cdot \text{poz.85} + 0.21 \cdot \text{poz.86} + 0.194 \cdot \text{poz.87} + 0.142 \cdot \text{poz.88}) \cdot 3.14$	m <sup>2</sup>	231.396	
				<b>RAZEM</b>	<b>231.396</b>
90 d.2. 3	KNR 0-34 0110-32 analogia	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr. 76 mm otulinami chloroekauczukowymi o gr. 70 mm - wewnątrz budynku	m		
		90.9	m	90.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>90.900</b>
91 d.2. 3	KNR 0-34 0101-20 analogia	Izolacja rurociągów śr. 67 mm otulinami chloroekauczukowymi o gr. 50 mm - wewnątrz budynku	m		
		169.9	m	169.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>169.900</b>
92 d.2. 3	KNR 0-34 0104-17 analogia	Izolacja rurociągów śr. 54 mm otulinami chloroekauczukowymi o gr. 40 mm - wewnątrz budynku	m		
		45.2	m	45.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.200</b>
93 d.2. 3	KNR 0-34 0104-16	Izolacja rurociągów śr. 42 mm otulinami chloroekauczukowymi o gr. 32 mm - wewnątrz budynku	m		
		33.7	m	33.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.700</b>
94 d.2. 3	kalk. własna	Napełnienie instalacji roztworem glikolu propylenowego o stężeniu 35%	dm <sup>3</sup>		
		4300	dm <sup>3</sup>	4300.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4300.000</b>
95 d.2. 3	KNNR 4 0529-01	Uruchomienie układów pomp ciepła (wsp. do R,S = 0,3)	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
<b>3</b>	<b>45210000-2</b>	<b>Roboty ogólnobudowlane</b>			



## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
96	KNR 4-01 d.3 0339-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 45.3	m m	45.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.300</b>
97	KNR 4-01 d.3 0336-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 3.0	m m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
98	KNR 4-01 d.3 0326-03	Zamurowanie bruzd pionowych o szer.1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł poz.96	m m	45.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.300</b>
99	KNR 4-01 d.3 0326-01	Zamurowanie bruzd poziomych o szer.1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł poz.97	m m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
100	KNR 4-01 d.3 0333-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 3+1+2+1	szt. szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
101	KNR 4-01 d.3 0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
102	KNR 4-01 d.3 0333-10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 2+1+1	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
103	KNR 4-01 d.3 0333-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 3	szt. szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
104	KNR 4-01 d.3 0333-21	Przebicie otworów w stropie 2+2+2	szt. szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
105	KNR 4-01 d.3 0323-02	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. poz.100	szt. szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
106	KNR 4-01 d.3 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg. poz.101+poz.102+poz.103	szt. szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
107	KNR 4-01 d.3 0323-05	Zamurowanie przebić w stropach poz.104	szt. szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
108	KNR 7-28 d.3 0208-02	Przebicie w dachu otworów o powierzchni do 0.1 m2 - konstrukcja stropu żelbetowa - grubość stropu 100 mm 4	otw. otw.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
109	KNR 4-01 d.3 0106-04	Usunięcie z budynku gruzu $0.05*0.05*(\text{poz.96}+\text{poz.97})+0.05*0.05*(0.125*\text{poz.100}+0.25*\text{poz.101}+0.375*\text{poz.102}+0.53*\text{poz.103}+0.3*\text{poz.104}+0.3*\text{poz.108})$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.139	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.139</b>
110	KNR 4-01 d.3 0108-14	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbieranych konstrukcji gruzo- i żużłobetonowych na odległość do 1 km poz.109	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.139	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.139</b>
111	KNR 4-01 d.3 0108-16	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbieranych konstrukcji - za każdy nast. 1 km - dalsze 4 km Krotność = 4 poz.110	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.139	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.139</b>
112	Kalkulacja d.3 własna	Koszty składowania gruzu na wysypisku poz.110	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.139	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.139</b>
113	Kalkulacja d.3 własna	Tuleje ochronne 24+2+2+2+4+2+6+6+8+6+6+6+4+2+8+8+2+6+4	szt. szt.	108.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>108.000</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
114	Kalkulacja	Zabezpieczenia przejść rurociągów przez strefy pożarowe	kpl.		
d.3	własna	9	kpl.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>