

PRZEDMIAR ROBÓT BUDOWLANYCH

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa bloku porodowego i sali cięć na II piętrze Szpitala Wojewódzkiego w Skierniewicach - instalacja wentylacji mechanicznej, wody lodowej i centralnego ogrzewania
ADRES INWESTYCJI : ul. Rybickiego, 96-100 Skierniewice
INWESTOR : Wojewódzki Szpital Zespolony w Skierniewicach
ADRES INWESTORA : ul. Rybickiego, 96-100 Skierniewice
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : tech. bud. Piotr Obiedziński tel. 505-027-466
DATA OPRACOWANIA : czerwiec 2022 r.

Stawka roboczogodziny :

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R, S
Zysk [Z]	% $R + Kp(R)$, $S + Kp(S)$
VAT [V]	% $\Sigma(R + Kp(R) + Z(R), M, S + Kp(S) + Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
czerwiec 2022 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Instalacja wentylacji mechanicznej						
1.1	Roboty budowlane i przygotowawcze						
1.2	Roboty instalacyjne						
1.3	Regulacja instalacji wentylacji						
1.4	Roboty izolacyjne						
2	Instalacja wody lodowej						
2.1	Roboty instalacyjne						
2.2	Próby i odbiory						
2.3	Roboty izolacyjne						
3	Wewnętrzna instalacja wody uzdatnionej						
3.1	Roboty budowlane						
3.2	Roboty instalacyjne						
3.3	Próby i odbiory						
3.4	Izolacje						
4	Odprowadzenie skroplin z odkraplacza central wentylacyjnych						
4.1	Roboty instalacyjne						
5	Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego						
5.1	Roboty budowlane						
5.2	Roboty instalacyjne						
5.3	Montaż grzejników						
5.4	Zestaw przyłączeniowe na-grzewnicy centrali wentylacyjnej						
5.5	Próby i odbiory						
5.6	Izolacje						
	RAZEM netto						
	VAT						
	Razem brutto						

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Instalacja wentylacji mechanicznej			
1.1		Roboty budowlane i przygotowawcze			
1	KNR AT-06	Ładunek i wyładunek centrali wentylacyjnej NW3 i nawilżacza parowego centrali NW 1 za pomocą żurawia kołowego; masa jednego ładunku do 0,50 t	t		
d.1.1	0106-01				
	analogia				
		0,08	t	0,080	
				RAZEM	0,080
2	kalkulacja	Posadowienie na dachu centrali wentylacyjnej NW3	szt		
d.1.1	własna				
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
3	kalkulacja	Posadowienie na dachu nawilżacza parowego centrali NW 1	szt		
d.1.1	własna	urządzenie + montaż			
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
4	KNR 4-01	Przebicie otworów w stropie ceramicznym	szt.		
d.1.1	0333-21				
	analogia				
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
5	KNR 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowej	szt.		
d.1.1	0333-18				
	analogia				
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
6	KNR-W 4-01	Uzupełnienie przebić instalacji wentylacji w ścianach pianką	szt.		
d.1.1	0325-02				
	analogia				
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
7	KNR 4-04	Transport gruzu samochodem samowyładowczym przy ręcznym załadunku i mechanicznym rozładunku na odległość do 1 km	m ³		
d.1.1	1105-01				
		2	m ³	2,000	
				RAZEM	2,000
8	KNR 4-04	Transport gruzu samochodem samowyładowczym przy ręcznym załadunku i mechanicznym rozładunku - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km	m ³		
d.1.1	1105-02				
		18,4	m ³	18,400	
				RAZEM	18,400
1.2		Roboty instalacyjne			
9	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
d.1.2	0103-02				
		7,2	m ²	7,200	
				RAZEM	7,200
10	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.2	0101-03				
		17,88	m ²	17,880	
				RAZEM	17,880
11	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.2	0101-04				
		26,31	m ²	26,310	
				RAZEM	26,310
12	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.2	0101-05				
		17,68	m ²	17,680	
				RAZEM	17,680
13	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
d.1.2	0103-06				
		9,54	m ²	9,540	
				RAZEM	9,540
14	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.2	0122-01				
		23,16	m ²	23,160	
				RAZEM	23,160
15	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.2	0122-02				
		17,46	m ²	17,460	
				RAZEM	17,460
16	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne elastyczne SONODEC 25 o średnicy do 200 mm	m ²		
d.1.2	0122-02				
		3,78	m ²	3,780	
				RAZEM	3,780
17	KNR 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 200 mm	szt.		
d.1.2	0131-02				
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18	KNR 2-17 d.1.2 0130-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 800 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
19	KNR 2-17 d.1.2 0130-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 1200 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
20	KNR 2-17 d.1.2 0134-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne typ A do przewodów o obwodzie do 1800 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
21	KNR 2-17 d.1.2 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. 100 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
22	KNR 2-17 d.1.2 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. 125 mm	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
23	KNR 2-17 d.1.2 0139-03	Anemostaty kwadratowe typ E ze skrzynką rozprężną o obwodzie do 1600 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
24	KNR 2-17 d.1.2 0139-04	Nawiewnik z filtrem absolutnym EU 13 o obwodzie do 2000mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
25	KNR 2-17 d.1.2 0139-04	Wywiewniki kwadratowe o obwodzie do 2000 mm	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
26	KNR 2-17 d.1.2 0138-01	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
27	KNR 2-17 d.1.2 0138-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
28	KNR 2-17 d.1.2 0138-05	Kratki wentylacyjne z łapaczem ligniny o obwodzie do 2400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
29	KNR 2-17 d.1.2 0141-06 analogia	Stropy laminarne	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
30	KNR 2-17 d.1.2 0210-01	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o średnicy do 200 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
31	KNR 2-17 d.1.2 0143-03	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 2520 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
32	KNR 2-17 d.1.2 0145-01	Wyrzutnie dachowe kołowe typ D, E, G o śr.do 200 mm z pionowym wylotem powietrza	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
33	KNR 2-17 d.1.2 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 160 mm, w układach kanałowych	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
34	KNR 2-17 d.1.2 0155-01	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr.do 100 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
35	KNR 2-17 d.1.2 0155-02	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr.do 200 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
36	KNR-W 2-17 d.1.2 0136-03	Kłapy rewizyjne do kanałów okrągłych	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		26	szt.	26,000	
				RAZEM	26,000
37	KNR-W 2-17	Kłapy rewizyjne	szt.		
d.1.2	0135-04		szt.	27,000	
		27		RAZEM	27,000
38	KNR 2-17	Centrala wentylacyjna systemu NW3 + automatyka + oprzyrządowanie	szt.		
d.1.2	0323-01		szt.	1,000	
	analogia	1		RAZEM	1,000
39	KNR 2-17	Nawilżacz parowy centrali NW1 + automatyka + oprzyrządowanie	szt.		
d.1.2	0323-01		szt.	1,000	
	analogia	1		RAZEM	1,000
40	KNR 2-17	Wentylator kanałowy K125EC Sileo	szt.		
d.1.2	0205-01		szt.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
41	KNR 2-17	Wentylator kanałowy K100EC Sileo	szt.		
d.1.2	0205-01		szt.	2,000	
		2		RAZEM	2,000
42		Montaż automatyki sterującej do cental i ich uruchomienie.	kpl		
d.1.2	kalk. własna		kpl	1,000	
		1		RAZEM	1,000
1.3		Regulacja instalacji wentylacji			
43	kalkulacja	Regulacja instalacji wentylacji mechanicznej	kpl.		
d.1.3	własna		kpl.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
1.4		Roboty izolacyjne			
44	KNR 2-16	Izolacja wełną mineralną Alu Lamella Mat gr. 20 mm pod folią aluminiową	m ²		
d.1.4	0206-01		m ²	16,100	
	analogia	16,10		RAZEM	16,100
45	KNR 2-16	Izolacja wełną mineralną Alu Lamella Mat gr. 40 mm pod folią aluminiową	m ²		
d.1.4	0206-01		m ²	164,000	
		164		RAZEM	164,000
46	KNR 2-16	Izolacja wełną mineralną gr. 80 mm pod blachą ocynkowaną.	m ²		
d.1.4	0205-06		m ²	39,400	
		39,4		RAZEM	39,400
2		Instalacja wody lodowej			
2.1		Roboty instalacyjne			
47	KNR 4	Rurociągi w instalacjach wl. z polipropylenu o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych	m		
d.2.1	0404-06		m	15,000	
		15		RAZEM	15,000
48	KNR-W 2-15	Zawory odcinające kulowe DN 40 PN16 o połączeniach gwintowanych	szt.		
d.2.1	0518-02		szt.	4,000	
	analogia	4		RAZEM	4,000
49	KNR-W 2-15	Montaż filtra siatkowego DN40 PN16	szt.		
d.2.1	0521-01		szt.	1,000	
	analogia	1		RAZEM	1,000
50	KNR-W 2-15	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
d.2.1	0530-04		szt.	2,000	
		2		RAZEM	2,000
51	KNR-W 2-15	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
d.2.1	0530-03		szt.	2,000	
		2		RAZEM	2,000
52	KNR 2-15	Zawór odpowietrzający DN15 z zaworem odcinającym	szt.		
d.2.1	0415-05		szt.	2,000	
		2			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2,000
53 d.2.1	KNR-W 2-15 0411-01 analogia	Zawory spustowe DN15 o połączeniach gwintowanych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
54 d.2.1	KNR-W 2-15 0411-06 analogia	Zawór regulujący CV 316 RGA DN32	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
55 d.2.1	KNR-W 2-15 0411-06 analogia	Zawór równoważący STAD - PN25 DN32	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
2.2		Próby i odbiory			
56 d.2.2	KNR 4-07 0310-01	Płukanie instalacji w.l. - rurociąg	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
57 d.2.2	Niekatalogowa kalk. własna	Napełnianie instalacji wody lodowej wodnym roztworem glikolu o stężeniu 35%	dm ³		
		36	dm ³	36,000	
				RAZEM	36,000
58 d.2.2	KNR-W 2-15 0406-03 analogia	Próby szczelności instalacji. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		15	próba	15,000	
				RAZEM	15,000
59 d.2.2	KNR-W 2-15 0406-05 analogia	Próby szczelności instalacji z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
2.3		Roboty izolacyjne			
60 d.2.3	KNZ 15 23-09	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 42 mm dla ruroc. o śr. 63 mm	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
61 d.2.3	KNR 2-16 0601-03	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej na rurociągu o średnicy rurociągu 63 mm (147mm średnica zewnętrzna z izolacją)	m ²		
		1,8	m ²	1,800	
				RAZEM	1,800
3		Wewnętrzna instalacja wody uzdatnionej			
3.1		Roboty budowlane			
62 d.3.1	KNR BO-12 0358-02	Mechaniczne wykucie bruzd w ścianach i posadzce	m ³		
		0,1	m ³	0,100	
				RAZEM	0,100
63 d.3.1	KNR 4-03 1007-11 kalk. własna	Ręczne przebijanie otworów w stropach betonowych o długości przebicia do 30 cm - śr. rury do 25 mm	otw.		
		4	otw.	4,000	
				RAZEM	4,000
64 d.3.1	KNR-W 4-01 0325-02 analogia	Uzupełnienie przebić instalacji wody uzdatnionej w ścianach i stropach pianką poliuretanową	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
65 d.3.1	KNR 4-04 1101-02	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km	m ³		
		0,2	m ³	0,200	
				RAZEM	0,200
66 d.3.1	KNR 4-04 1101-05	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km Krotność = 10	m ³		
		0,2	m ³	0,200	
				RAZEM	0,200
3.2		Roboty instalacyjne			
67 d.3.2	KNR-W 2-15 0112-01 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		57	m	57,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	57,000
68	KNNR 4	Zawór odcinający V3000 DN15	szt.		
d.3.2	0132-01				
	analogia				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
69	Kalk. własna	Montaż zmiękczacza dwukolumnowego DTR0707	szt.		
d.3.2					
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
70	KNNR 4	Filtr z wkładem węglowym BB20/25 DN25	szt.		
d.3.2	0132-03				
	analogia				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
71	KNNR 4	Filtr mechaniczny WP10/1" DN25	szt.		
d.3.2	0132-03				
	analogia				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
72	KNNR 4	Zawór antyskażeniowy typu BABM DN15	szt.		
d.3.2	0132-01				
	analogia				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
73	KNNR 4	Filtr siatkowy DN15	szt.		
d.3.2	0132-01				
	analogia				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
74	KNNR 4	Zawór odcinający DN15	szt.		
d.3.2	0132-01				
	analogia				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
75	KNNR 4	Zawór odcinający DN25	szt.		
d.3.2	0132-03				
	analogia				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
76	Kalk. własna	Montaż kabla grzejnego samoregulującego na instalacji wody uzdatnionej na dachu.	m		
d.3.2		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
3.3		Próby i odbiory			
77	KNNR 4	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
d.3.3	0128-02				
		57	m	57,000	
				RAZEM	57,000
78	KNNR 4	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
d.3.3	0127-01				
		1,000	prob.	1,000	
				RAZEM	1,000
79	KNNR 4	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
d.3.3	0127-04				
		75	m	75,000	
				RAZEM	75,000
3.4		Izolacje			
80	KNZ 15 23-01	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 40 mm dla ruroc. o śr. 20 mm	m		
d.3.4					
		53	m	53,000	
				RAZEM	53,000
81	KNZ 15 23-01	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 40 mm w płaszczu aluminiowym dla ruroc. o śr. 20 mm	m		
d.3.4					
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
4		Odprowadzenie skroplin z odkraplacza central wentylacyjnych			
4.1		Roboty instalacyjne			
82	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach w.l. stalowe cięńkościenne ocynkowane zewnętrznie łączone przy pomocy złączek zaciskowych o śr. nominalnej 28x1,5	m		
d.4.1	0402-03				
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
83	KNZ 15 23-11	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 30 mm dla ruroc. o śr. 28 mm	m		
d.4.1					
		20	m	20,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	20,000
84	KNR 2-16 d.4.1 0601-02	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej na rurociągu o średnicy rurociągu 28 mm (92mm średnica zewnętrzna z izolacją)	m ²		
		1	m ²	1,000	
				RAZEM	1,000
85	KNR 2-15 d.4.1 0213-01	Montaż syfonów żeliwnych w celu podłączenia instalacji skroplin z odkraplaczy central wentylacyjnych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
5		Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego			
5.1		Roboty budowlane			
86	KNR 4-01 d.5.1 0333-18	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowej na potrzeby instalacji centralnego ogrzewania	szt.		
		17	szt.	17,000	
				RAZEM	17,000
87	KNR-W 4-01 d.5.1 0325-02 analogia	Uzupełnienie przebić instalacji grzewczej w ścianach i stropach pianką	szt.		
		17	szt.	17,000	
				RAZEM	17,000
88	KNR 4-04 d.5.1 1105-01	Transport gruzu i śmieci samochodem samowyładowczym przy ręcznym załadunku i mechanicznym rozładunku na odległość do 1 km	m ³		
		0,3	m ³	0,300	
				RAZEM	0,300
89	KNR 4-04 d.5.1 1105-02	Transport gruzu i śmieci samochodem samowyładowczym przy ręcznym załadunku i mechanicznym rozładunku - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km	m ³		
		Krotność = 9			
		0,3	m ³	0,300	
				RAZEM	0,300
5.2		Roboty instalacyjne			
90	KNR 4 d.5.2 0404-01	Rurociągi z polipropylenu stabilizowanego Al w instalacjach c.o. o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
		85	m	85,000	
				RAZEM	85,000
91	KNR 4 d.5.2 0402-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
		18	m	18,000	
				RAZEM	18,000
5.3		Montaż grzejników			
92	KNR 0-31 d.5.3 0205-01	Grzejnik stalowy płytowy zaworowy higieniczny ocynkowany malowany 10V/400/400	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
93	KNR 0-31 d.5.3 0205-01	Grzejnik stalowy płytowy zaworowy higieniczny ocynkowany malowany 20V/400/520	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
94	KNR 0-31 d.5.3 0205-01	Grzejnik stalowy płytowy zaworowy higieniczny ocynkowany malowany 20V/400/600	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
95	KNR 0-31 d.5.3 0205-01	Grzejnik stalowy płytowy zaworowy higieniczny ocynkowany malowany 20V/400/720	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
96	KNR 0-31 d.5.3 0205-01	Grzejnik stalowy płytowy zaworowy higieniczny ocynkowany malowany 20V/400/800	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
97	KNR 0-31 d.5.3 0207-01	Zestaw przyłączeniowy, kątowy dla grzejników dolno zasilanych z odcięciem, spustem i odwodnieniem - dla grzejników zaworowych	szt.		
		15	szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
98	KNR 0-31 d.5.3 0208-01 analiza indywidualna	Głowica termostatyczna z zakresem nastaw 8-28	kpl.		
		15	kpl.	15,000	
				RAZEM	15,000
5.4		Zestaw przyłączeniowe nagrzewnicy centrali wentylacyjnej			
99	KNR-W 2-15 d.5.4 0411-02 analogia	Zawór kulowy mufowy DN20	szt.		
		7	szt.	7,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	7,000
100 d.5.4	KNR-W 2-15 0411-01 analogia	Filtr siatkowy DN20	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
101 d.5.4	KNR-W 2-15 0411-01 analogia	Zawór równoważący Leno MSV-BD Gw 20	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
102 d.5.4	KNR-W 2-15 0411-03 analogia	Montaż zaworu trójdrogowego (dostawa zaworu wraz z centralą)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
103 d.5.4	KNR-W 2-15 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
104 d.5.4	KNR-W 2-15 0530-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
105 d.5.4	KNR 2-15 0415-05	Automatyczny zawór odpowietrzający DN15 z zaworem odcinającym	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
106 d.5.4	KNR 0-35 0208-01 analogia	Pompa obiegowa Yonos PICO 15/1-4	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
5.5		Próby i odbiory			
107 d.5.5	KNR 4-07 0310-01	Płukanie instalacji c.o. - rurociąg	m		
		85	m	85,000	
				RAZEM	85,000
108 d.5.5	KNR 0-31 0218-03	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m		
		85	m	85,000	
				RAZEM	85,000
109 d.5.5	KNR 0-31 0218-04	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa	m		
		85	m	85,000	
				RAZEM	85,000
110 d.5.5	KNR 0-31 0218-05	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji	szt. grzejników szt. grzejników	85,000	
		85			
				RAZEM	85,000
5.6		Izolacje			
111 d.5.6	KNR 0-34 0101-01 analiza indywidualna	Izolacja rurociągów o śr. 18 mm otulinami z pianki PE o gr.6 mm	m		
		85	m	85,000	
				RAZEM	85,000