

---

**PRZEDMIAR**  
**Instalacje sanitarne wewnętrzne i zewnętrzne**

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa budynku szkoły podstawowej w Sieruciowcach gm. Nowy Dwór wraz z ze zmiana sposobu  
użytkowania na potrzeby dwóch mieszkań chronionych i infrastruktura techniczną  
ADRES INWESTYCJI : Sieruciwice 37 gm. Nowy Dwór  
INWESTOR : Powiat Sokólski  
ADRES INWESTORA : ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 8; 16-100 Sokółka  
BRANŻA : Sanitarna  
DATA OPRACOWANIA : 2023

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
2023

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Instalacje sanitarne wewnętrzne i zewnętrzne</b>					
1		<b>Instalacja wody zimnej i ciepłej - parter</b>			
1.1		<b>Roboty instalacyjne</b>			
1	KNNR 4 d.1. 0112-01 1 pozycja zastępcza	Rurociągi z tworzyw sztucznych wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT fi 16x2 mm o połączeniu zaprasowanym promieniowo	m		
		146,0	m	146,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>146,000</b>
2	KNNR 4 d.1. 0112-01 1 pozycja zastępcza	Rurociągi z tworzyw sztucznych wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT fi 20x2 mm o połączeniu zaprasowanym promieniowo	m		
		117,4	m	117,400	
				<b>RAZEM</b>	<b>117,400</b>
3	KNNR 4 d.1. 0112-02 1 pozycja zastępcza	Rurociągi z tworzyw sztucznych wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT fi 25x2,5 mm o połączeniu zaprasowanym promieniowo	m		
		2,5	m	2,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,500</b>
4	KNNR 4 d.1. 0112-03 1 pozycja zastępcza	Rurociągi z tworzyw sztucznych wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT fi 32x3 mm o połączeniu zaprasowanym promieniowo	m		
		4,6	m	4,600	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,600</b>
5	KNNR 4 d.1. 0112-01 1 pozycja zastępcza	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R PN20 Stabi fi 20x3,4 mm o połączeniu zgrzewanym mufowym	m		
		61,6	m	61,600	
				<b>RAZEM</b>	<b>61,600</b>
6	KNNR 4 d.1. 0112-03 1 pozycja zastępcza	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R PN20 Stabi fi 32x5,4 mm o połączeniu zgrzewanym mufowym	m		
		21,7	m	21,700	
				<b>RAZEM</b>	<b>21,700</b>
7	KNNR 4 d.1. 0112-04 1 pozycja zastępcza	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R PN20 Stabi fi 40x6,7 mm o połączeniu zgrzewanym mufowym	m		
		58,2	m	58,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>58,200</b>
8	KNNR 4 d.1. 0112-05 1 pozycja zastępcza	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R PN20 Stabi fi 50x8,3 mm o połączeniu zgrzewanym mufowym	m		
		37,9	m	37,900	
				<b>RAZEM</b>	<b>37,900</b>
9	KNNR 4 d.1. 0127-01 1	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza	prob.		
		1,00	prob.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
10	KNNR 4 d.1. 0127-04 1	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		449,8	m	449,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>449,800</b>
11	KNNR 4 d.1. 0128-02 1	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		449,8	m	449,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>449,800</b>
12	KNNR 4 d.1. 0116-08 1	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.		
		34,0	szt.	34,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>34,000</b>
13	KNNR 4 d.1. 0116-01 1	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.		
		14,0	szt.	14,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
14	KNNR 4 d.1. 0116-01 1	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm 3,0	szt. szt.	 3,000	 3,000
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
15	KNNR 4 d.1. 0132-01 1	Montaż zaworów kulowych gwintowanych ćwierćbrotowych małych śr. 15 mm 34,0	szt. szt.	 34,000	 34,000
				<b>RAZEM</b>	<b>34,000</b>
16	KNNR 4 d.1. 0132-02 1	Montaż zaworów kulowych gwintowanych ćwierćbrotowych małych śr. 20 mm 3,0	szt. szt.	 3,000	 3,000
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
17	KNNR 4 d.1. 0132-02 1	Zawór kulowy odcinający fi 25 mm 4,0	szt. szt.	 4,000	 4,000
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
18	KNNR 4 d.1. 0132-04 1	Zawór kulowy odcinający fi 32 mm 2,0	szt. szt.	 2,000	 2,000
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
19	KNNR 4 d.1. 0132-05 1	Zawór kulowy odcinający fi 40 mm 2,0	szt. szt.	 2,000	 2,000
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
20	KNNR 4 d.1. 0130-01 1 analogia	Zawór termostatyczny do cyrkulacji cwu z automatyczną funkcją dezynfekcyjną fi 15 mm 3,0	szt. szt.	 3,000	 3,000
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
21	KNNR 4 d.1. 0130-03 1 analogia	Zawór zwrotny antyskażeniowy typ EA-RV280 fi 25 mm 1,0	szt. szt.	 1,000	 1,000
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
22	KNNR 4 d.1. 0123-05 1	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych 1,0	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
23	KNNR 4 d.1. 0140-02 1	Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o śr. nominalnej 20 mm 1,0	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
24	KNNR 4 d.1. 0137-02 1	Bateria umywalkowa stojąca fi 15 mm sztorcowa z korkiem automatycznym 12,0	szt. szt.	 12,000	 12,000
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
25	KNNR 4 d.1. 0137-02 1	Baterie zlewozmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm sztorcowe 1,0	szt. szt.	 1,000	 1,000
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
26	KNNR 4 d.1. 0137-08 1	Bateria czerpalna natryskowa ścienna fi 15 mm z akcesoriami 7,0	szt. szt.	 7,000	 7,000
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
<b>1.2</b>		<b>Izolacja termiczna</b>			
27	KNR 0-34 d.1. 0101-10 2	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE gr. 20 mm dla rur fi 16 mm 146,0	m m	 146,000	 146,000
				<b>RAZEM</b>	<b>146,000</b>
28	KNR 0-34 d.1. 0101-10 2	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE gr. 20 mm dla rur fi 20 mm 179,0	m m	 179,000	 179,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>179,000</b>
29	KNR 0-34 d.1. 0101-11 2	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE gr. 20 mm dla rur fi 26 mm	m		
		2,5	m	2,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,500</b>
30	KNR 0-34 d.1. 0101-11 2	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE gr. 20 mm dla rur fi 32 mm	m		
		26,3	m	26,300	
				<b>RAZEM</b>	<b>26,300</b>
31	KNR 0-34 d.1. 0101-11 2	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE gr. 20 mm dla rur fi 40 mm	m		
		58,2	m	58,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>58,200</b>
32	KNR 0-34 d.1. 0101-16 2	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE gr. 25 mm dla rur fi 50 mm	m		
		37,9	m	37,900	
				<b>RAZEM</b>	<b>37,900</b>
33	KNR 2-19 d.1. 0216-01 2 pozycja zastępcza	Przejście przez ścianę p.poż. dla rur stalowych	przej.		
		4,0	przej.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
34	KNNR 3 d.1. 0305-01 2	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>		
		0,36	m <sup>3</sup>	0,360	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,360</b>
35	KNNR 3 d.1. 0404-01 2	Wykucie i otynkowanie bruzd w konstrukcjach betonowych	m <sup>3</sup> br.		
		0,62	m <sup>3</sup> br.	0,620	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,620</b>
<b>2</b>		<b>Instalacja wody zimnej i ciepłej - piętro</b>			
<b>2.1</b>		<b>Roboty instalacyjne</b>			
36	KNNR 4 d.2. 0112-01 1 pozycja zastępcza	Rurociągi z tworzyw sztucznych wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT fi 16x2 mm o połączeniu zaprasowanym promieniowo	m		
		128,8	m	128,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>128,800</b>
37	KNNR 4 d.2. 0112-01 1 pozycja zastępcza	Rurociągi z tworzyw sztucznych wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT fi 20x2 mm o połączeniu zaprasowanym promieniowo	m		
		104,3	m	104,300	
				<b>RAZEM</b>	<b>104,300</b>
38	KNNR 4 d.2. 0112-02 1 pozycja zastępcza	Rurociągi z tworzyw sztucznych wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT fi 25x2,5 mm o połączeniu zaprasowanym promieniowo	m		
		9,6	m	9,600	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,600</b>
39	KNNR 4 d.2. 0112-03 1 pozycja zastępcza	Rurociągi z tworzyw sztucznych wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT fi 32x3 mm o połączeniu zaprasowanym promieniowo	m		
		4,6	m	4,600	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,600</b>
40	KNNR 4 d.2. 0112-01 1 pozycja zastępcza	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R PN20 Stabi fi 20x3,4 mm o połączeniu zgrzewanym mufowym	m		
		52,1	m	52,100	
				<b>RAZEM</b>	<b>52,100</b>
41	KNNR 4 d.2. 0112-02 1 pozycja zastępcza	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R PN20 Stabi fi 25x4,2 mm o połączeniu zgrzewanym mufowym	m		
		0,9	m	0,900	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,900</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
42	KNNR 4 d.2. 0112-03 1 pozycja zastępcza	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R PN20 Stabi fi 32x5,4 mm o połączeniu zgrzewanym mufowym 30,7	m m	30,700	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,700</b>
43	KNNR 4 d.2. 0112-04 1 pozycja zastępcza	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R PN20 Stabi fi 40x6,7 mm o połączeniu zgrzewanym mufowym 23,1	m m	23,100	
				<b>RAZEM</b>	<b>23,100</b>
44	KNNR 4 d.2. 0112-05 1 pozycja zastępcza	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R PN20 Stabi fi 50x8,3 mm o połączeniu zgrzewanym mufowym 41,3	m m	41,300	
				<b>RAZEM</b>	<b>41,300</b>
45	KNNR 4 d.2. 0127-01 1	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza 1,00	prob. prob.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
46	KNNR 4 d.2. 0127-04 1	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) 395,3	m m	395,300	
				<b>RAZEM</b>	<b>395,300</b>
47	KNNR 4 d.2. 0128-02 1	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych 395,3	m m	395,300	
				<b>RAZEM</b>	<b>395,300</b>
48	KNNR 4 d.2. 0116-08 1	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 16 mm 31,0	szt. szt.	31,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>31,000</b>
49	KNNR 4 d.2. 0116-01 1	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 16 mm 12,0	szt. szt.	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
50	KNNR 4 d.2. 0116-01 1	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm 3,0	szt. szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
51	KNNR 4 d.2. 0132-01 1	Montaż zaworów kulowych gwintowanych ćwierćbrotowych małych śr. 15 mm 31,0	szt. szt.	31,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>31,000</b>
52	KNNR 4 d.2. 0132-02 1	Montaż zaworów kulowych gwintowanych ćwierćbrotowych małych śr. 20 mm 3,0	szt. szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
53	KNNR 4 d.2. 0132-02 1	Zawór kulowy odcinający fi 25 mm 2,0	szt. szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
54	KNNR 4 d.2. 0132-04 1	Zawór kulowy odcinający fi 32 mm 1,0	szt. szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
55	KNNR 4 d.2. 0132-05 1	Zawór kulowy odcinający fi 40 mm 3,0	szt. szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
56	KNNR 4 d.2. 0130-01 1 analogia	Zawór termostatyczny do cyrkulacji cwu z automatyczną funkcją dezynfekcyjną fi 15 mm 2,0	szt. szt.	 2,000	 2,000
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
57	KNNR 4 d.2. 0130-03 1 analogia	Zawór zwrotny antyskażeniowy typ EA-RV280 fi 25 mm 1,0	szt. szt.	 1,000	 1,000
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
58	KNNR 4 d.2. 0123-05 1	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych 1,0	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
59	KNNR 4 d.2. 0140-02 1	Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o śr. nominalnej 20 mm 1,0	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
60	KNNR 4 d.2. 0137-02 1	Bateria umywalkowa stojąca fi 15 mm sztorcowa z korkiem automatycznym 11,0	szt. szt.	 11,000	 11,000
				<b>RAZEM</b>	<b>11,000</b>
61	KNNR 4 d.2. 0137-02 1	Baterie zlewozmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm sztorcowe 1,0	szt. szt.	 1,000	 1,000
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
62	KNNR 4 d.2. 0137-08 1	Bateria czerpalna natryskowa ścienna fi 15 mm z akcesoriami 6,0	szt. szt.	 6,000	 6,000
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
<b>2.2</b>		<b>Izolacja termiczna</b>			
63	KNR 0-34 d.2. 0101-10 2	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE gr. 20 mm dla rur fi 16 mm 128,8	m m	 128,800	 128,800
				<b>RAZEM</b>	<b>128,800</b>
64	KNR 0-34 d.2. 0101-10 2	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE gr. 20 mm dla rur fi 20 mm 156,4	m m	 156,400	 156,400
				<b>RAZEM</b>	<b>156,400</b>
65	KNR 0-34 d.2. 0101-11 2	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE gr. 20 mm dla rur fi 26 mm 10,7	m m	 10,700	 10,700
				<b>RAZEM</b>	<b>10,700</b>
66	KNR 0-34 d.2. 0101-11 2	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE gr. 20 mm dla rur fi 32 mm 35,3	m m	 35,300	 35,300
				<b>RAZEM</b>	<b>35,300</b>
67	KNR 0-34 d.2. 0101-11 2	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE gr. 20 mm dla rur fi 40 mm 23,1	m m	 23,100	 23,100
				<b>RAZEM</b>	<b>23,100</b>
68	KNR 0-34 d.2. 0101-16 2	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE gr. 25 mm dla rur fi 50 mm 41,3	m m	 41,300	 41,300
				<b>RAZEM</b>	<b>41,300</b>
69	KNR 2-19 d.2. 0216-01 2 pozycja zastępcza	Przejście przez ścianę p.poż. dla rur stalowych 4,0	przej. przej.	 4,000	 4,000
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
70	KNNR 3 d.2. 0305-01 2	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		0,33	m <sup>3</sup>	0,330	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,330</b>
71	KNNR 3 d.2. 0404-01 2	Wykucie i otynkowanie bruzd w konstrukcjach betonowych	m <sup>3</sup> br.		
		0,55	m <sup>3</sup> br.	0,550	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,550</b>
<b>3</b>		<b>Kanalizacja sanitarna wewnętrzna - parter</b>			
72	KNR 4-01 d.3 0212-02	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości ponad 15 cm - posadzka	m <sup>3</sup>		
		6,96	m <sup>3</sup>	6,960	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,960</b>
73	KNR 4-01 d.3 0203-01	Uzupełnienie posadzki z betonu monolitycznego	m <sup>3</sup>		
		6,96	m <sup>3</sup>	6,960	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,960</b>
74	KNR 4-01 d.3 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m <sup>3</sup>		
		33,83	m <sup>3</sup>	33,830	
				<b>RAZEM</b>	<b>33,830</b>
75	KNNR 4 d.3 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 10 cm	m <sup>3</sup>		
		4,64	m <sup>3</sup>	4,640	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,640</b>
76	KNR 4-01 d.3 0106-03	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - zasypanie ziemią z ukopów	m <sup>3</sup>		
		29,19	m <sup>3</sup>	29,190	
				<b>RAZEM</b>	<b>29,190</b>
77	KNR 4-01 d.3 0108-09 0108-10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
		6,96	m <sup>3</sup>	6,960	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,960</b>
78	KNR 4-01 d.3 0108-06 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na odległość 10 km grunt.kat. III	m <sup>3</sup>		
		4,64	m <sup>3</sup>	4,640	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,640</b>
79	KNNR 4 d.3 0203-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		7,0	m	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
80	KNNR 4 d.3 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		10,0	m	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
81	KNNR 4 d.3 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		50,0	m	50,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50,000</b>
82	KNNR 4 d.3 0208-01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		16,0	m	16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
83	KNNR 4 d.3 0208-03	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		45,0	m	45,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45,000</b>
84	KNNR 4 d.3 0208-04	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 160 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		22,0	m	22,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,000</b>
85	KNNR 4 d.3 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		23,0	szt.	23,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>23,000</b>
86	KNNR 4 d.3 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		8,0	szt.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
87	KNNR 4 d.3 0222-02	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		10,0	szt.	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
88	KNNR 4 d.3 0222-03	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych - poziomy 2,0	szt. szt.	 2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
89	KNNR 4 d.3 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm z kratka metalową 7,0	szt. szt.	 7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
90	KNNR 4 d.3 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym 12,0	kpl. kpl.	 12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
91	KNNR 4 d.3 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" 8,0	kpl. kpl.	 8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
92	KNNR 4 d.3 0229-04	Zlewozmywak ze stali nierdzewnej dwukomorowy 1,0	szt. szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
93	KNNR 4 d.3 0218-03	Syfony podwójne z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm 1,0	szt. szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>4</b>		<b>Kanalizacja sanitarna wewnętrzna - piętro</b>			
94	KNNR 4 d.4 0208-01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 20,0	m m	 20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
95	KNNR 4 d.4 0208-03	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 40,0	m m	 40,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40,000</b>
96	KNNR 4 d.4 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 22,0	szt. szt.	 22,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,000</b>
97	KNNR 4 d.4 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 7,0	szt. szt.	 7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
98	KNNR 4 d.4 0222-02 pozycja zastępcza	Zawór napowietrzny PCV fi 110 mm 2,0	szt. szt.	 2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
99	KNNR 4 d.4 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm z kratka metalową 6,0	szt. szt.	 6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
100	KNNR 4 d.4 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm 7,0	szt. szt.	 7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
101	KNNR 4 d.4 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym 11,0	kpl. kpl.	 11,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,000</b>
102	KNNR 4 d.4 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" 7,0	kpl. kpl.	 7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
103	KNNR 4 d.4 0229-04	Zlewozmywak ze stali nierdzewnej dwukomorowy 1,0	szt. szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
104	KNNR 4 d.4 0218-03	Syfony podwójne z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm 1,0	szt. szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
105	KNNR 4 d.4 0234-02	Pisuary pojedyncze z zaworem splukującym 1,0	kpl. kpl.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>5</b>		<b>Instalacja grzewcza - parter</b>			
<b>5.1</b>		<b>Instalacja rozprowadzająca</b>			
106	KNNR 4 d.5. 0106-03 1 analogia	Rurociągi z rur ze stali węglowej , zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, połączenie zaprasowanie promieniowe fi 28x1,5 mm 24,8	m m	24,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>24,800</b>
107	KNNR 4 d.5. 0106-04 1 analogia	Rurociągi z rur ze stali węglowej , zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, połączenie zaprasowanie promieniowe fi 35x1,5 mm 32,5	m m	32,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>32,500</b>
108	KNNR 4 d.5. 0106-05 1 analogia	Rurociągi z rur ze stali węglowej , zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, połączenie zaprasowanie promieniowe fi 42x1,5 mm 46,0	m m	46,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>46,000</b>
109	KNNR 4 d.5. 0106-05 1 analogia	Rurociągi z rur ze stali węglowej , zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, połączenie zaprasowanie promieniowe fi 54x1,5 mm 31,0	m m	31,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>31,000</b>
110	KNNR 4 d.5. 0406-02 1	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych  Przedmiar dodatkowy - ilość prób 1  134,3	m próba m	134,300	1,000
				<b>RAZEM</b>	<b>134,300</b>
111	KNNR 4 d.5. 0128-02 1 analogia	Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych  134,3	m m	134,300	
				<b>RAZEM</b>	<b>134,300</b>
112	KNNR 4 d.5. 0411-03 1	Zawór kulowy odcinający gwintowany fi 25 mm  3,0	szt. szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
113	KNNR 4 d.5. 0411-04 1	Zawór kulowy odcinający gwintowany fi 32 mm  2,0	szt. szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
114	KNNR 4 d.5. 0411-02 1 analogia	Ręczny zawór równoważący z płynną nastawą wstępną gwintowany typ LENO TM MSV-O fi 20 mm 3,0	szt. szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
115	KNNR 4 d.5. 0411-03 1 analogia	Ręczny zawór równoważący z płynną nastawą wstępną gwintowany typ LENO TM MSV-O fi 25 mm 2,0	szt. szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
116	KNR 2-19 d.5. 0216-01 1 pozycja zastępcza	Przejście przez ścianę p.poż. dla rur stalowych  6,0	przej. przej.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
<b>5.2</b>		<b>Izolacja termiczna</b>			
117	KNZ-15 27- d.5. 01 2	Izolacja termicznie elastycznymi otulinami z wełny skalnej pokrytej płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej wyposażonej w zakładkę samoprzylepną rura fi 28 mm gr. izolacji 20 mm 24,8	m m	24,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>24,800</b>
118	KNZ-15 28- d.5. 01 2	Izolacja termicznie elastycznymi otulinami z wełny skalnej pokrytej płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej wyposażonej w zakładkę samoprzylepną rura fi 35 mm gr. izolacji 20 mm 32,5	m m	32,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>32,500</b>
119	KNZ-15 29- d.5. 02 2	Izolacja termicznie elastycznymi otulinami z wełny skalnej pokrytej płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej wyposażonej w zakładkę samoprzylepną rura fi 42 mm gr. izolacji 25 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		46,0	m	46,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>46,000</b>
120	KNZ-15 30- d.5. 02 2	Izolacja termicznie elastycznymi otulinami z wełny skalnej pokrytej płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej wyposażonej w zakładkę samoprzylepną rura fi 54 mm gr. izolacji 25 mm 31,0	m m	31,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>31,000</b>
<b>5.3</b>		<b>Ogrzewanie podłogowe - roboty instalacyjne</b>			
121	KNNR 4 d.5. 0410-05 3 analogia	Rurociąg z rur bluePERT fi 16x2,0 mm 2700,0	m sieci m sieci	2700,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2700,000</b>
122	KNNR 4 d.5. 0406-03 3 analogia	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1,0	próba próba	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
123	KNNR 4 d.5. 0406-05 3 analogia	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych 2700,0	m m	2700,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2700,000</b>
124	KNR 0-31 d.5. 0306-04 3 analogia	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego - rozdzielacz InoxFlow z zaworami do siłowników i przepływomierzami (seria UFST)- 4 obwody 1,0	kpl. kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
125	KNR 0-31 d.5. 0306-05 3 analogia	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego - rozdzielacz InoxFlow z zaworami do siłowników i przepływomierzami (seria UFST) - 6 obwodów 2,0	kpl. kpl.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
126	KNR 0-31 d.5. 0306-09 3 analogia	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego - rozdzielacz InoxFlow z zaworami do siłowników i przepływomierzami (seria UFST) - 10 obwodów 2,0	kpl. kpl.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
127	KNR 0-31 d.5. 0211-04 3 analogia	Szafka natynkowa SWN-OP-10/3 do rozdzielaczy bez i z układem mieszającym 5,0	szt. szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
128	KNNR 4 d.5. 0430-01 3 analogia	Śrubunek przyłączny do PE-RT i PE-Xc fi 16x20 mm 75,0	szt. szt.	75,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>75,000</b>
129	KNR AT-10 d.5. 0114-03 3 pozycja zastępcza	Montaż listwy - ogrzewanie/chłodzenie BASIC + 10 stref 230 V 1,0	szt. szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
130	KNR AT-10 d.5. 0114-03 3 pozycja zastępcza	Montaż listwy - ogrzewanie/chłodzenie BASIC + 6 stref 230 V 4,0	szt. szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
131	KNR 7-08 d.5. 0102-03 3 pozycja zastępcza	Termostat pokojowy BASIC+ 230V 20,0	szt. szt.	20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
132	KNR 7-08 d.5. 0102-01 3 pozycja zastępcza	Montaż siłownika 230V NC z adapterem M30x1,5 30,0	kpl. kpl.	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
<b>5.4</b>		<b>Ogrzewanie podłogowe - roboty budowlane</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
133	KNR 2-02 d.5. 0609-03 4 analogia	Płyta systemowa Tacker EPS 100 038 (PS20) z folią laminowaną gr. 30 mm 400,0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 400,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>400,000</b>
134	KNR 2-02 d.5. 0617-01 4 analogia	Ułożenie profilu dylatacyjnego 10x150 mm 37,5	m m	 37,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>37,500</b>
135	KNR 2-02 d.5. 0617-04 4 analogia	Ułożenie taśmy przyściennej 8x150 mm z fartuchem 425,0	m m	 425,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>425,000</b>
<b>6</b>		<b>Instalacja grzewcza - piętro</b>			
<b>6.1</b>		<b>Instalacja rozprowadzająca</b>			
136	KNNR 4 d.6. 0106-03 1 analogia	Rurociągi z rur ze stali węglowej , zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, połączenie zaprasowanie promieniowe fi 28x1,5 mm 37,8	m m	 37,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>37,800</b>
137	KNNR 4 d.6. 0106-04 1 analogia	Rurociągi z rur ze stali węglowej , zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, połączenie zaprasowanie promieniowe fi 35x1,5 mm 23,0	m m	 23,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>23,000</b>
138	KNNR 4 d.6. 0106-05 1 analogia	Rurociągi z rur ze stali węglowej , zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, połączenie zaprasowanie promieniowe fi 42x1,5 mm 54,0	m m	 54,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>54,000</b>
139	KNNR 4 d.6. 0406-02 1	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych Przedmiar dodatkowy - ilość prób 1 114,8	m próba m	  114,800	  1,000
				<b>RAZEM</b>	<b>114,800</b>
140	KNNR 4 d.6. 0128-02 1 analogia	Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych 114,8	m m	 114,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>114,800</b>
141	KNNR 4 d.6. 0411-03 1	Zawór kulowy odcinający gwintowany fi 25 mm 4,0	szt. szt.	 4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
142	KNNR 4 d.6. 0411-02 1 analogia	Ręczny zawór równoważący z płynną nastawą wstępną gwintowany typ LENO TM MSV-O fi 20 mm 4,0	szt. szt.	 4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
143	KNR 2-19 d.6. 0216-01 1 pozycja zastępcza	Przejście przez ścianę p.poż. dla rur stalowych 6,0	przej. przej.	 6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
<b>6.2</b>		<b>Izolacja termiczna</b>			
144	KNZ-15 27- d.6. 01 2	Izolacja termicznie elastycznymi otulinami z wełny skalnej pokrytej płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej wyposażonej w zakładkę samoprzylepną rura fi 28 mm gr. izolacji 20 mm 37,8	m m	 37,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>37,800</b>
145	KNZ-15 28- d.6. 01 2	Izolacja termicznie elastycznymi otulinami z wełny skalnej pokrytej płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej wyposażonej w zakładkę samoprzylepną rura fi 35 mm gr. izolacji 20 mm 23,0	m m	 23,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>23,000</b>
146	KNZ-15 29- d.6. 02 2	Izolacja termicznie elastycznymi otulinami z wełny skalnej pokrytej płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej wyposażonej w zakładkę samoprzylepną rura fi 42 mm gr. izolacji 25 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		54,0	m	54,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>54,000</b>
<b>6.3</b>		<b>Ogrzewanie podłogowe - roboty instalacyjne</b>			
147	KNNR 4 d.6. 0410-05 3 analogia	Rurociąg z rur bluePERT fi 16x2,0 mm	m sieci		
		2700,0	m sieci	2700,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2700,000</b>
148	KNNR 4 d.6. 0406-03 3 analogia	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		1,0	próba	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
149	KNNR 4 d.6. 0406-05 3 analogia	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
		2700,0	m	2700,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2700,000</b>
150	KNR 0-31 d.6. 0306-06 3 analogia	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego - rozdzielacz InoxFlow z zaworami do siłowników i przepływomierzami (seria UFST) - 7 obwodów	kpl.		
		2,0	kpl.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
151	KNR 0-31 d.6. 0306-07 3 analogia	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego - rozdzielacz InoxFlow z zaworami do siłowników i przepływomierzami (seria UFST) - 8 obwodów	kpl.		
		1,0	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
152	KNR 0-31 d.6. 0306-08 3 analogia	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego - rozdzielacz InoxFlow z zaworami do siłowników i przepływomierzami (seria UFST) - 9 obwodów	kpl.		
		1,0	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
153	KNR 0-31 d.6. 0211-04 3 analogia	Szafka natynkowa SWN-OP-13/3 do rozdzielaczy bez i z układem mieszającym	szt.		
		4,0	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
154	KNNR 4 d.6. 0430-01 3 analogia	Śrubunek przyłączny do PE-RT i PE-Xc fi 16x20 mm	szt.		
		59,0	szt.	59,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>59,000</b>
155	KNR AT-10 d.6. 0114-03 3 pozycja zastępcza	Montaż listwy - ogrzewanie/chłodzenie BASIC + 6 stref 230 V	szt.		
		4,0	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
156	KNR 7-08 d.6. 0102-03 3 pozycja zastępcza	Termostat pokojowy BASIC+ 230V	szt		
		20,0	szt	20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
157	KNR 7-08 d.6. 0102-01 3 pozycja zastępcza	Montaż siłownika 230V NC z adapterem M30x1,5	kpl.		
		30,0	kpl.	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
<b>6.4</b>		<b>Ogrzewanie podłogowe - roboty budowlane</b>			
158	KNR 2-02 d.6. 0609-03 4 analogia	Płyta systemowa Tacker EPS 100 038 (PS20) z folią laminowana gr. 30 mm	m <sup>2</sup>		
		400,0	m <sup>2</sup>	400,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>400,000</b>
159	KNR 2-02 d.6. 0617-01 4 analogia	Ułożenie profilu dylatacyjnego 10x150 mm	m		
		37,5	m	37,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>37,500</b>
160	KNR 2-02 d.6. 0617-04 4 analogia	Ułożenie taśmy przyściennej 8x150 mm z fartuchem	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		425,0	m	425,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>425,000</b>
<b>7</b>		<b>Wentylacja mechaniczna - parter</b>			
<b>7.1</b>		<b>Wentylacja mechaniczna pomieszczeń (NW1)</b>			
<b>7.1.1</b>		<b>Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna</b>			
161	KNR 2-17 d.7. 0323-05 1.1 pozycja zastępcza	Dostawa i montaż centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej z wymiennikiem przeciwprądowym w wentylatory, nagrzewnicę elektryczną wstępną i wtórną, filtry powietrza maksymalna wydajność 706m <sup>3</sup> /h, N=550m <sup>3</sup> /h; W=550m <sup>3</sup> /h z automatyką sterowania, z okablowaniem sterująco-zasilającym i uruchomieniem serwisowym 1,0	szt.  szt.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>7.1.2</b>		<b>Nawiew N1</b>			
162	KNR 2-17 d.7. 0146-03 1.2	Czerpnia ścienna 315x315 mm  1,0	szt.  szt.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
163	KNR 2-17 d.7. 0131-03 1.2 pozycja zastępcza	Zwrotna kłapa wentylacyjna fi 250/90 mm izolowana  1,0	szt.  szt.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
164	KNR 2-17 d.7. 0155-03 1.2	Tłumiki akustyczne rurowe proste fi 250/355/900 mm izolowane gr. 40 mm  1,0	szt.  szt.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
165	KNR 2-17 d.7. 0131-03 1.2 pozycja zastępcza	Przeciwpożarowa kłapa jednopłaszczyznowa izolowana FID PRO z siłownikiem 230V ze sprężyną powrotną fi 200/295 mm  2,0	szt.  szt.	  2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
166	KNR 2-17 d.7. 0140-01 1.2 analogia	Nawiewny zawór wentylacyjny KN-100  8,0	szt.  szt.	  8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
167	KNR 2-17 d.7. 0140-01 1.2 analogia	Nawiewny zawór wentylacyjny KN-125  1,0	szt.  szt.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
168	KNR 2-17 d.7. 0156-02 1.2 analogia	Nawietrzak okrągły z grzałką NOGS150-A-CC grzałka 305/3,5A/230V  2,0	szt.  szt.	  2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
169	KNR 2-17 d.7. 0122-01 1.2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %  6,24	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  6,240	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,240</b>
170	KNR 2-17 d.7. 0122-02 1.2 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 125 mm - udział kształtek do 35 %  0,26	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0,260	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,260</b>
171	KNR 2-17 d.7. 0122-02 1.2 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 160 mm - udział kształtek do 35 %  7,64	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  7,640	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,640</b>
172	KNR 2-17 d.7. 0122-02 1.2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %  9,00	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
173	KNR 2-17 d.7. 0122-03 1.2 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 250 mm - udział kształtek do 35 %  1,00	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		11,26	m <sup>2</sup>	11,260	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,260</b>
174	KNR 2-17 d.7. 0122-03 1.2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		1,25	m <sup>2</sup>	1,250	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,250</b>
175	KNR 9-16 d.7. 0107-01 1.2	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową - średnica kanałów do 200 mm - gr. 40 mm	m <sup>2</sup> izo- lacji		
		36,24	m <sup>2</sup> izo- lacji	36,240	
				<b>RAZEM</b>	<b>36,240</b>
176	KNR 9-16 d.7. 0107-02 1.2	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową - średnica kanałów do 250 mm gr. 40 mm	m <sup>2</sup> izo- lacji		
		10,54	m <sup>2</sup> izo- lacji	10,540	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,540</b>
177	KNR 9-16 d.7. 0107-02 1.2	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową - średnica kanałów do 315 mm - gr. 100 mm	m <sup>2</sup> izo- lacji		
		8,47	m <sup>2</sup> izo- lacji	8,470	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,470</b>
<b>7.1.</b>		<b>Nawiew W1</b>			
<b>3</b>					
178	KNR 2-17 d.7. 0145-02 1.3	Wyrzutnie dachowe kołowe fi 250 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
179	KNR 2-17 d.7. 0149-02 1.3	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II250/1830 mm izolowana	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
180	KNR 2-17 d.7. 0155-03 1.3	Tłumiki akustyczne rurowe proste fi 250/355/900 mm izolowane gr. 40 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
181	KNR 2-17 d.7. 0140-01 1.3 analogia	Wywiewny zawór wentylacyjny KW-100	szt.		
		11,0	szt.	11,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,000</b>
182	KNR 2-17 d.7. 0122-01 1.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		8,33	m <sup>2</sup>	8,330	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,330</b>
183	KNR 2-17 d.7. 0122-02 1.3 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 125 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		2,10	m <sup>2</sup>	2,100	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,100</b>
184	KNR 2-17 d.7. 0122-02 1.3 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 160 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		3,84	m <sup>2</sup>	3,840	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,840</b>
185	KNR 2-17 d.7. 0122-02 1.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		7,72	m <sup>2</sup>	7,720	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,720</b>
186	KNR 2-17 d.7. 0122-03 1.3 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 250 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		8,40	m <sup>2</sup>	8,400	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,400</b>
187	KNR 9-16 d.7. 0107-01 1.3	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową - średnica kanałów do 200 mm - gr. 40 mm	m <sup>2</sup> izo- lacji		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		27,36	m <sup>2</sup> izolacji	27,360	
				<b>RAZEM</b>	<b>27,360</b>
188	KNR 9-16 d.7. 0107-02 1.3	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową - średnica kanałów do 250 mm gr. 40 mm	m <sup>2</sup> izolacji		
		9,72	m <sup>2</sup> izolacji	9,720	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,720</b>
189	KNR 9-16 d.7. 0107-02 1.3	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową - średnica kanałów do 250 mm - gr. 100 mm	m <sup>2</sup> izolacji		
		11,67	m <sup>2</sup> izolacji	11,670	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,670</b>
<b>7.2</b>		<b>Wentylacja mechaniczna (NW2)</b>			
<b>7.2.1</b>		<b>Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna</b>			
190	KNR 2-17 d.7. 0323-05 2.1	Dostawa i montaż centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej z wymiennikiem przeciwprądowym w wentylatory, nagrzewnicę elektryczną wstępną i wtórną, filtry powietrza maksymalna wydajność 290m <sup>3</sup> /h, N=230m <sup>3</sup> /h; W=230m <sup>3</sup> /h z utumatyką sterowania, z okablowaniem sterująco-zasilającym i uruchomieniem serwisowym	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>7.2.2</b>		<b>Nawiew N2</b>			
191	KNR 2-17 d.7. 0147-01 2.2	Czerpnia ścienna fi 250 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
192	KNR 2-17 d.7. 0131-03 2.2	Zwrotna kłapa wentylacyjna fi 250/90 mm izolowana	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
193	KNR 2-17 d.7. 0155-02 2.2	Tłumiki akustyczne rurowe proste fi 160/250/900 mm izolowane gr. 40 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
194	KNR 2-17 d.7. 0138-01 2.2	Kratka wentylacyjna do kanałów okrągłych 325x75 mm	szt.		
		2,0	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
195	KNR 2-17 d.7. 0130-01 2.2	Przepustnica do kratki 325x75 mm	szt.		
		2,0	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
196	KNR 2-17 d.7. 0122-02 2.2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 160 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		2,06	m <sup>2</sup>	2,060	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,060</b>
197	KNR 2-17 d.7. 0122-03 2.2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 250 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		0,61	m <sup>2</sup>	0,610	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,610</b>
198	KNR 9-16 d.7. 0107-02 2.2	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową - średnica kanałów do 250 mm - gr. 100 mm	m <sup>2</sup> izolacji		
		3,59	m <sup>2</sup> izolacji	3,590	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,590</b>
<b>7.2.3</b>		<b>Wywiew W2</b>			
199	KNR 2-17 d.7. 0145-01 2.3	Wyrzutnia dachowa fi 160 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
200	KNR 2-17 d.7. 0149-01 2.3	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II160/1350 mm 1,0	szt. szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
201	KNR 2-17 d.7. 0131-03 2.3	Zwrotna kłapa wentylacyjna fi 250/90 mm izolowana pozycja zastępcza 1,0	szt. szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
202	KNR 2-17 d.7. 0155-02 2.3	Tłumiki akustyczne rurowe proste fi 160/250/900 mm izolowane gr. 40 mm 1,0	szt. szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
203	KNR 2-17 d.7. 0140-01 2.3	Wywiewny zawór wentylacyjny KW-100 analogia 1,0	szt. szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
204	KNR 2-17 d.7. 0138-01 2.3	Kratka wentylacyjna do kanałów okrągłych 325x75 mm analogia 2,0	szt. szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
205	KNR 2-17 d.7. 0130-01 2.3	Przepustnica do kratek 325x75 mm analogia 2,0	szt. szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
206	KNR 2-17 d.7. 0122-01 2.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 % 0,80	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	0,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,800</b>
207	KNR 2-17 d.7. 0122-02 2.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 160 mm - udział kształtek do 35 % analogia 12,08	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	12,080	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,080</b>
<b>7.3</b>		<b>Próby, prace regulacyjno-pomiarowe i próbny rozruch</b>			
208	KNR 2-17 d.7. Założenia 3 ogólne pkt 3. 4. tab. 9904 analiza indywidualna	Próba montażowa - próba funkcjonowania, prace regulacyjno-pomiarowe z próbnym uruchomieniem zamontowanych instalacji i urządzeń 1,0	kpl. kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>7.4</b>		<b>Roboty budowlane</b>			
209	d.7. kalk. własna 4	Roboty budowlane przy wykonywaniu wentylacji 1,0	kpl. kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>8</b>		<b>Wentylacja mechaniczna - piętro</b>			
<b>8.1</b>		<b>Wentylacja mechaniczna pomieszczeń (NW3)</b>			
<b>8.1.1</b>		<b>Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna</b>			
210	KNR 2-17 d.8. 0323-05 1.1	Dostawa i montaż centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej z wymiennikiem przeciwprądowym w wentylatory, nagrzewnicę elektryczną wstępną i wtórną, fi try powietrza maksymalna wydajność 706m <sup>3</sup> /h, N=500m <sup>3</sup> /h; W=500m <sup>3</sup> /h z automatyką sterowania, z okablowaniem sterująco-zasilającym i uruchomieniem serwisowym 1,0	szt. szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>8.1.2</b>		<b>Nawiew N3</b>			
211	KNR 2-17 d.8. 0146-03 1.2	Czerpnia ścienna 315x315 mm 1,0	szt. szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
212	KNR 2-17 d.8. 0131-03 1.2 pozycja zastępcza	Zwrotna kłapa wentylacyjna fi 250/90 mm izolowana	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
213	KNR 2-17 d.8. 0155-03 1.2	Tłumiki akustyczne rurowe proste fi 250/355/900 mm izolowane gr. 40 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
214	KNR 2-17 d.8. 0140-01 1.2 analogia	Nawiewny zawór wentylacyjny KN-100	szt.		
		7,0	szt.	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
215	KNR 2-17 d.8. 0140-01 1.2 analogia	Nawiewny zawór wentylacyjny KN-125	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
216	KNR 2-17 d.8. 0156-02 1.2 analogia	Nawietrzak okrągły z grzałką NOGS150-A-CC grzałka 305/3,5A/230V	szt.		
		2,0	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
217	KNR 2-17 d.8. 0122-01 1.2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		4,81	m <sup>2</sup>	4,810	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,810</b>
218	KNR 2-17 d.8. 0122-02 1.2 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 125 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		0,26	m <sup>2</sup>	0,260	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,260</b>
219	KNR 2-17 d.8. 0122-02 1.2 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 160 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		11,89	m <sup>2</sup>	11,890	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,890</b>
220	KNR 2-17 d.8. 0122-02 1.2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		3,81	m <sup>2</sup>	3,810	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,810</b>
221	KNR 2-17 d.8. 0122-03 1.2 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 250 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		11,26	m <sup>2</sup>	11,260	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,260</b>
222	KNR 2-17 d.8. 0122-03 1.2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		1,25	m <sup>2</sup>	1,250	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,250</b>
223	KNR 9-16 d.8. 0107-01 1.2	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową - średnica kanałów do 200 mm - gr. 40 mm	m <sup>2</sup> izolacji		
		32,26	m <sup>2</sup> izolacji	32,260	
				<b>RAZEM</b>	<b>32,260</b>
224	KNR 9-16 d.8. 0107-02 1.2	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową - średnica kanałów do 250 mm - gr. 40 mm	m <sup>2</sup> izolacji		
		10,54	m <sup>2</sup> izolacji	10,540	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,540</b>
225	KNR 9-16 d.8. 0107-02 1.2	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową - średnica kanałów do 315 mm - gr. 100 mm	m <sup>2</sup> izolacji		
		8,47	m <sup>2</sup> izolacji	8,470	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,470</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>8.1.</b>		<b>Wywiew W3</b>			
<b>3</b>					
226	KNR 2-17 d.8. 0145-02 1.3	Wyrzutnie dachowe kołowe fi 250 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
227	KNR 2-17 d.8. 0149-02 1.3	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II250/1450 mm izolowana	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
228	KNR 2-17 d.8. 0155-03 1.3	Tłumiki akustyczne rurowe proste fi 250/355/900 mm izolowane gr. 40 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
229	KNR 2-17 d.8. 0140-01 1.3 analogia	Wywiewny zawór wentylacyjny KW-100	szt.		
		11,0	szt.	11,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,000</b>
230	KNR 2-17 d.8. 0122-01 1.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		9,48	m <sup>2</sup>	9,480	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,480</b>
231	KNR 2-17 d.8. 0122-02 1.3 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 125 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		2,09	m <sup>2</sup>	2,090	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,090</b>
232	KNR 2-17 d.8. 0122-02 1.3 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 160 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		6,07	m <sup>2</sup>	6,070	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,070</b>
233	KNR 2-17 d.8. 0122-02 1.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		6,08	m <sup>2</sup>	6,080	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,080</b>
234	KNR 2-17 d.8. 0122-03 1.3 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 250 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		6,67	m <sup>2</sup>	6,670	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,670</b>
235	KNR 9-16 d.8. 0107-01 1.3	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową - średnica kanałów do 200 mm - gr. 40 mm	m <sup>2</sup> izo- lacji		
		29,95	m <sup>2</sup> izo- lacji	29,950	
				<b>RAZEM</b>	<b>29,950</b>
236	KNR 9-16 d.8. 0107-02 1.3	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową - średnica kanałów do 250 mm gr. 40 mm	m <sup>2</sup> izo- lacji		
		7,43	m <sup>2</sup> izo- lacji	7,430	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,430</b>
237	KNR 9-16 d.8. 0107-02 1.3	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową - średnica kanałów do 250 mm - gr. 100 mm	m <sup>2</sup> izo- lacji		
		11,67	m <sup>2</sup> izo- lacji	11,670	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,670</b>
<b>8.2</b>		<b>Wentylacja mechaniczna (NW4)</b>			
<b>8.2.</b>		<b>Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna</b>			
<b>1</b>					
238	KNR 2-17 d.8. 0323-05 2.1 pozycja za- stępca	Dostawa i montaż centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej z wymiennikiem przeciwprądowym w wentylatory, nagrzewnicę elektryczną wstępną i wtórną, filtry powietrza maksymalna wydajność 290m <sup>3</sup> /h, N=230m <sup>3</sup> /h; W=230m <sup>3</sup> /h z uautomatyzacją sterowania, z okablowaniem sterująco-zasilającym i uruchomieniem serwisowym	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>8.2.</b> <b>2</b>		<b>Nawiew N4</b>			
239	KNR 2-17 d.8. 0147-01 2.2	Czerpnia ścienna fi 250 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
240	KNR 2-17 d.8. 0131-03 2.2 pozycja zastępcza	Zwrotna kłapa wentylacyjna fi 250/90 mm izolowana	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
241	KNR 2-17 d.8. 0155-02 2.2	Tłumiki akustyczne rurowe proste fi 160/250/900 mm izolowane gr. 40 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
242	KNR 2-17 d.8. 0138-01 2.2 analogia	Kratka wentylacyjna do kanałów okrągłych 325x75 mm	szt.		
		2,0	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
243	KNR 2-17 d.8. 0130-01 2.2 analogia	Przepustnica do kratek 325x75 mm	szt.		
		2,0	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
244	KNR 2-17 d.8. 0122-02 2.2 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 160 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		2,64	m <sup>2</sup>	2,640	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,640</b>
245	KNR 2-17 d.8. 0122-02 2.2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		0,08	m <sup>2</sup>	0,080	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,080</b>
246	KNR 2-17 d.8. 0122-03 2.2 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 250 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		0,61	m <sup>2</sup>	0,610	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,610</b>
247	KNR 9-16 d.8. 0107-02 2.2	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową - średnica kanałów do 250 mm - gr. 100 mm	m <sup>2</sup> izolacji		
		4,08	m <sup>2</sup> izolacji	4,080	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,080</b>
<b>8.2.</b> <b>3</b>		<b>Wywiew W4</b>			
248	KNR 2-17 d.8. 0145-01 2.3	Wyrzutnia dachowa fi 160 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
249	KNR 2-17 d.8. 0149-01 2.3	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II160/1350 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
250	KNR 2-17 d.8. 0131-03 2.3 pozycja zastępcza	Zwrotna kłapa wentylacyjna fi 250/90 mm izolowana	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
251	KNR 2-17 d.8. 0155-02 2.3	Tłumiki akustyczne rurowe proste fi 160/250/900 mm izolowane gr. 40 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
252	KNR 2-17 d.8. 0140-01 2.3 analogia	Wywiewny zawór wentylacyjny KW-100	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
253	KNR 2-17 d.8. 0138-01 2.3 analogia	Kratka wentylacyjna do kanałów okrągłych 325x75 mm	szt.		
		2,0	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
254	KNR 2-17 d.8. 0130-01 2.3 analogia	Przepustnica do kratek 325x75 mm	szt.		
		2,0	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
255	KNR 2-17 d.8. 0122-01 2.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		0,81	m <sup>2</sup>	0,810	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,810</b>
256	KNR 2-17 d.8. 0122-02 2.3 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 160 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		10,23	m <sup>2</sup>	10,230	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,230</b>
<b>8.3</b>		<b>Wentylacja mechaniczna pomieszczeń (NW5)</b>			
<b>8.3.1</b>		<b>Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna</b>			
257	KNR 2-17 d.8. 0323-05 3.1 pozycja zastępcza	Dostawa i montaż centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej z wymiennikiem przeciwprądowym w wentylatory, nagrzewnicę elektryczną wstępną i wtórną, filtry powietrza maksymalna wydajność 650m <sup>3</sup> /h, N=360m <sup>3</sup> /h; W=360m <sup>3</sup> /h z ułomatyką sterowania, z okablowaniem sterująco-zasilającym i uruchomieniem serwisowym	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>8.3.2</b>		<b>Nawiew N5</b>			
258	KNR 2-17 d.8. 0149-02 3.2	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II200/1450 mm izolowana	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
259	KNR 2-17 d.8. 0144-01 3.2 pozycja zastępcza	Króciec zakańczający z siatką fi 200/280 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
260	KNR 2-17 d.8. 0155-02 3.2	Tłumiki akustyczne rurowe proste fi 200/300/900 mm izolowane gr. 40 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
261	KNR 2-17 d.8. 0131-02 3.2 pozycja zastępcza	Przeciwpożarowa kłapa jednopłaszczyznowa izolowana FID PRO z siłownikiem 230V ze sprężyną powrotną fi 160/295 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
262	KNR 2-17 d.8. 0140-01 3.2 analogia	Nawiewny zawór wentylacyjny KN-100	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
263	KNR 2-17 d.8. 0138-01 3.2 analogia	Kratka wentylacyjna do kanałów okrągłych 325x75 mm	szt.		
		2,0	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
264	KNR 2-17 d.8. 0130-01 3.2 analogia	Przepustnica do kratek 325x75 mm	szt.		
		2,0	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
265	KNR 2-17 d.8. 0122-02 3.2 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 160 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		4,42	m <sup>2</sup>	4,420	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>4,420</b>
266	KNR 2-17 d.8. 0122-02 3.2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %  3,76	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  3,760	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,760</b>
267	KNR 2-17 d.8. 0122-03 3.2 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 250 mm - udział kształtek do 35 %  0,08	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0,080	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,080</b>
268	KNR 9-16 d.8. 0107-01 3.2	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową - średnica kanałów do 200 mm - gr. 40 mm  9,34	m <sup>2</sup> izo- lacji  m <sup>2</sup> izo- lacji	  9,340	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,340</b>
269	KNR 9-16 d.8. 0107-02 3.2	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową - średnica kanałów do 250 mm gr. 40 mm  0,1	m <sup>2</sup> izo- lacji  m <sup>2</sup> izo- lacji	  0,100	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,100</b>
270	KNR 9-16 d.8. 0107-02 3.2	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową - średnica kanałów do 250 mm - gr. 100 mm  2,99	m <sup>2</sup> izo- lacji  m <sup>2</sup> izo- lacji	  2,990	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,990</b>
<b>8.3.</b>		<b>Nawiew W5</b>			
<b>3</b>					
271	KNR 2-17 d.8. 0149-02 3.3	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II200/1450 mm izolowana  1,0	szt.  szt.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
272	KNR 2-17 d.8. 0144-01 3.3 pozycja za- stępcza	Króciec zakańczający z siatką fi 200/280 mm  1,0	szt.  szt.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
273	KNR 2-17 d.8. 0155-02 3.3	Tłumiki akustyczne rurowe proste fi 200/300/900 mm izolowane gr. 40 mm  1,0	szt.  szt.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
274	KNR 2-17 d.8. 0131-02 3.3 pozycja za- stępcza	Przeciwpóźarowa kłapa jednopłaszczynowa izolowana FID PRO z siłownikiem 230V ze sprężyną powrotną fi 160/295 mm  1,0	szt.  szt.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
275	KNR 2-17 d.8. 0140-01 3.3 analogia	Wywiewny zawór wentylacyjny KW-100  1,0	szt.  szt.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
276	KNR 2-17 d.8. 0138-01 3.3 analogia	Kratka wentylacyjna do kanałów okrągłych 325x75 mm  2,0	szt.  szt.	  2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
277	KNR 2-17 d.8. 0130-01 3.3 analogia	Przepustnica do kratki 325x75 mm  2,0	szt.  szt.	  2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
278	KNR 2-17 d.8. 0122-02 3.3 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 160 mm - udział kształtek do 35 %  2,72	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2,720	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,720</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
279	KNR 2-17 d.8. 0122-02 3.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % 7,35	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 7,350	 7,350
				<b>RAZEM</b>	<b>7,350</b>
280	KNR 2-17 d.8. 0122-03 3.3 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 250 mm - udział kształtek do 35 % 0,08	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 0,080	 0,080
				<b>RAZEM</b>	<b>0,080</b>
281	KNR 9-16 d.8. 0107-01 3.3	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową - średnica kanałów do 200 mm - gr. 40 mm 6,67	m <sup>2</sup> izo- lacji m <sup>2</sup> izo- lacji	 6,670	 6,670
				<b>RAZEM</b>	<b>6,670</b>
282	KNR 9-16 d.8. 0107-02 3.3	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową - średnica kanałów do 250 mm gr. 40 mm 0,1	m <sup>2</sup> izo- lacji m <sup>2</sup> izo- lacji	 0,100	 0,100
				<b>RAZEM</b>	<b>0,100</b>
283	KNR 9-16 d.8. 0107-02 3.3	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową - średnica kanałów do 250 mm - gr. 100 mm 10,02	m <sup>2</sup> izo- lacji m <sup>2</sup> izo- lacji	 10,020	 10,020
				<b>RAZEM</b>	<b>10,020</b>
<b>8.4</b>		<b>Próby, prace regulacyjno-pomiarowe i próbny rozruch</b>			
284	KNR 2-17 d.8. Założenia 4 ogólne pkt 3. 4. tab. 9904 analiza indywidualna	Próba montażowa - próba funkcjonowania, prace regulacyjno-pomiarowe z próbnym uruchomieniem zamontowanych instalacji i urządzeń 1,0	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>8.5</b>		<b>Roboty budowlane</b>			
285	d.8. kalk. własna 5	Roboty budowlane przy wykonywaniu wentylacji 1,0	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>9</b>		<b>Pompa ciepła - parter</b>			
<b>9.1</b>		<b>Pompa + urządzenia</b>			
286	KNNR 4 d.9. 0503-07 1 pozycja zastępcza	Pompa ciepła VITOCAL 300-G BW 301.A29 + Vitotronic 200 typ WO1C 1,0	szt. szt.	 1,000	 1,000
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
287	KNNR 4 d.9. 0143-04 1 pozycja zastępcza	Zbiornik buforowy 400 dm3 Vitocel 100-E 1,0	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
288	KNNR 4 d.9. 0143-04 1 pozycja zastępcza	Pojemnościowy zasobnik c.w. 500 dm3 typ CVL 1,0	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
289	KNR 7-08 d.9. 0402-01 1 pozycja zastępcza	Grzałka elektryczna EHE 6kW - sygnał załączania z automatyki pompy ciepła 1,0	szt. szt.	 1,000	 1,000
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
290	KNNR 4 d.9. 0531-03 1 analogia	Czujnik temperatury wody instalacyjnej 4,0	szt. szt.	 4,000	 4,000
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
291	KNNR 4 d.9. 0531-03 1 analogia	Czujnik temperatury zewnętrznej 1,0	szt. szt.	 1,000	 <b>RAZEM</b>
					<b>1,000</b>
292	KNNR 4 d.9. 0531-03 1 analogia	Czujnik ciśnienia w obiegu solanki 1,0	szt. szt.	 1,000	 <b>RAZEM</b>
					<b>1,000</b>
293	KNNR 4 d.9. 0509-04 1 pozycja zastępcza	Hydrauliczny zestaw przyłączeniowy do obiegu solanki z zaworem bezpieczeństwa 3 bar 1,0	szt. szt.	 1,000	 <b>RAZEM</b>
					<b>1,000</b>
294	KNR 7-07 d.9. 0101-01 1 analogia	Wysokowydajna pompa obiegowa typ UPMXL GEO 25/125 1,0	kpl. kpl.	 1,000	 <b>RAZEM</b>
					<b>1,000</b>
295	KNNR 4 d.9. 0505-05 1 pozycja zastępcza	Płytowy wymiennik ciepłej wody o mocy 30kW (5/55; 60/50 st.C) 1,0	szt. szt.	 1,000	 <b>RAZEM</b>
					<b>1,000</b>
296	KNNR 4 d.9. 0511-03 1	Naczynie wzbiorcze typ S 80 (ciśnienie wstępne 3 bar) ze złączem samoodcinającym SU fi 25 mm 1,0	szt. szt.	 1,000	 <b>RAZEM</b>
					<b>1,000</b>
297	KNNR 4 d.9. 0511-04 1	Naczynie wzbiorcze typ N 140 (ciśnienie wstępne 3 bar) ze złączem samoodcinającym SU fi 25 mm 1,0	szt. szt.	 1,000	 <b>RAZEM</b>
					<b>1,000</b>
298	KNNR 4 d.9. 0511-02 1	Naczynie wzbiorcze typ DD33 (ciśnienie wstępne 6 bar) ze złączem samoodcinającym SU fi 25 mm 1,0	szt. szt.	 1,000	 <b>RAZEM</b>
					<b>1,000</b>
299	KNNR 4 d.9. 0410-04 1 analogia	Rozdzielacz do 7 obiegów gruntowych 1,0	szt. szt.	 1,000	 <b>RAZEM</b>
					<b>1,000</b>
300	KNNR 4 d.9. 0410-04 1 analogia	Rozdzielacz obiegu grzewczego z mieszaczem i wysokowydajną pompą obiegową typ WILO PARA 25/8 fi 32/40 mm 1,0	szt. szt.	 1,000	 <b>RAZEM</b>
					<b>1,000</b>
301	KNNR 4 d.9. 0511-03 1 pozycja zastępcza	Stacja do napełniania obiegu pierwotnego (solanki) 1,0	szt. szt.	 1,000	 <b>RAZEM</b>
					<b>1,000</b>
302	KNNR 4 d.9. 0511-05 1 pozycja zastępcza	Stacja zmiękczenia Aquaset 500 ( 1,5 m3/h) z kompletem armatury odcinającej zwrotnej i filtrującej 1,0	szt. szt.	 1,000	 <b>RAZEM</b>
					<b>1,000</b>
303	KNR 7-07 d.9. 0101-01 1	Pompa obiegu wtórnego MAGNA3 25-60 1,0	kpl. kpl.	 1,000	 <b>RAZEM</b>
					<b>1,000</b>
304	KNR 7-07 d.9. 0101-01 1	Pompa ładująca zasobnik pojemnościowy UPS 25-60B 1,0	kpl. kpl.	 1,000	 <b>RAZEM</b>
					<b>1,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
305	KNR 7-07 d.9. 0101-01 1	Pompa cyrkulacyjna UP 20-07 N 150  1,0	kpl.  kpl.	  1,000	  <b>1,000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
306	KNNR 4 d.9. 0529-02 1 analogia	Uruchomienie pompy ciepła  1,0	szt.  szt.	  1,000	  <b>1,000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>9.2</b>		<b>Armatura</b>			
307	KNNR 4 d.9. 0519-06 2	Trójdrogowy zawór przełączny fi 50 mm  1,0	szt.  szt.	  1,000	  <b>1,000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
308	KNNR 4 d.9. 0519-04 2	Zawór kulowy dwudrogowy z napędem elektrycznym fi 32 mm  1,0	szt.  szt.	  1,000	  <b>1,000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
309	KNNR 4 d.9. 0524-01 2	Zawór bezpieczeństwa 1915 fi 15 mm ciśnienie zadziałania 3 bar  1,0	szt.  szt.	  1,000	  <b>1,000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
310	KNNR 4 d.9. 0524-01 2	Zawór bezpieczeństwa 2115 fi 15 mm ciśnienie zadziałania 3 bar max temp. 110 st.C  1,0	szt.  szt.	  1,000	  <b>1,000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
311	KNNR 4 d.9. 0524-02 2	Zawór bezpieczeństwa 2115 fi 20 mm ciśnienie zadziałania 6 bar  1,0	szt.  szt.	  1,000	  <b>1,000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
312	KNNR 4 d.9. 0519-01 2	Zawór kulowy gwintowany fi 15 mm (PN16 Tmax 120 st.C)  1,0	szt.  szt.	  1,000	  <b>1,000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
313	KNNR 4 d.9. 0519-02 2	Zawór kulowy gwintowany fi 20 mm (PN16 Tmax 120 st.C)  4,0	szt.  szt.	  4,000	  <b>4,000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
314	KNNR 4 d.9. 0519-04 2	Zawór kulowy gwintowany fi 32 mm (PN16 Tmax 120 st.C)  4,0	szt.  szt.	  4,000	  <b>4,000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
315	KNNR 4 d.9. 0519-06 2	Zawór kulowy gwintowany fi 50 mm (PN16 Tmax 120 st.C)  6,0	szt.  szt.	  6,000	  <b>6,000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
316	KNNR 4 d.9. 0519-02 2	Zawór zwrotny gwintowany fi 20 mm (PN16 Tmax 120 st.C)  1,0	szt.  szt.	  1,000	  <b>1,000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
317	KNNR 4 d.9. 0519-03 2	Zawór zwrotny gwintowany fi 25 mm (PN16 Tmax 120 st.C)  1,0	szt.  szt.	  1,000	  <b>1,000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
318	KNNR 4 d.9. 0519-04 2	Zawór zwrotny gwintowany fi 32 mm (PN16 Tmax 120 st.C)  2,0	szt.  szt.	  2,000	  <b>2,000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
319	KNNR 4 d.9. 0519-05 2	Zawór zwrotny gwintowany fi 40 mm (PN16 Tmax 120 st.C)  1,0	szt.  szt.	  1,000	  <b>1,000</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
320	KNNR 4 d.9. 0519-02 2	Zawór antyskażeniowy z obniżoną strefą ciśnienia BA 295 fi 20 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
321	KNNR 4 d.9. 0519-02 2	Zawór do automatycznego uzupełniania - reduktor ciśnienia (3bar) typ 2118	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
322	KNNR 4 d.9. 0519-01 2	Filtr siatkowy gwintowany fi 15 mm 240 oczek/cm2	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
323	KNNR 4 d.9. 0122-06 2	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
		1,0	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
324	KNNR 4 d.9. 0140-02 2	Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o śr. nominalnej 20 mm	kpl.		
		1,0	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>9.3</b>		<b>Rurociągi - wewnętrzne</b>			
325	KNNR 4 d.9. 0106-05 3 analogia	Rurociągi z rur ze stali węglowej , zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, połączenie zaprasowanie promieniowe fi 42x1,5 mm	m		
		6,0	m	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
326	KNNR 4 d.9. 0106-06 3 analogia	Rurociągi z rur ze stali węglowej , zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, połączenie zaprasowanie promieniowe fi 54x1,5 mm	m		
		30,0	m	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
327	KNNR 4 d.9. 0112-01 3 pozycja zastępcza	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R PN20 Stabi fi 20x3,4 mm o połączeniu zgrzewanym mufowym	m		
		8,0	m	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
328	KNNR 4 d.9. 0112-04 3 pozycja zastępcza	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R PN20 Stabi fi 40x6,7 mm o połączeniu zgrzewanym mufowym	m		
		16,0	m	16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
329	KNNR 4 d.9. 0406-02 3	Próby szczelności instalacji z rur stalowych i miedzianych w budynkach	m		
		Przedmiar dodatkowy - ilość prób 1	próba		1,000
		36,0	m	36,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36,000</b>
330	KNNR 4 d.9. 0406-03 3	Próby szczelności instalacji z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		1,0	próba	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
331	KNNR 4 d.9. 0406-05 3	Próby szczelności instalacji z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach	m		
		24,0	m	24,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24,000</b>
332	KNNR 4 d.9. 0128-02 3	Płukanie instalacji w budynkach	m		
		60,0	m	60,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60,000</b>
333	KNZ-15 26- d.9. 01 3	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rur fi 20 mm gr. 20 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		8,0	m	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
334	KNZ-15 29- d.9. 04 3	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rur fi 40 mm gr. 40 mm	m		
		22,0	m	22,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,000</b>
335	KNZ-15 30- d.9. 04 3	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rur fi 50 mm gr. 50 mm	m		
		30,0	m	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
<b>9.4</b>		<b>Rurociągi - część doziemna</b>			
336	KNNR 1 d.9. 0209-04 4	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
		155,76	m <sup>3</sup>	155,760	
				<b>RAZEM</b>	<b>155,760</b>
337	KNNR 4 d.9. 1411-01 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 10 cm	m <sup>3</sup>		
		11,0	m <sup>3</sup>	11,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,000</b>
338	KNNR 1 d.9. 0206-02 4 0208-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość 10 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowładowczymi	m <sup>3</sup>		
		11,0	m <sup>3</sup>	11,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,000</b>
339	KNNR 1 d.9. 0214-02 4	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (grubość warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu III-IV	m <sup>3</sup>		
		144,76	m <sup>3</sup>	144,760	
				<b>RAZEM</b>	<b>144,760</b>
340	KNR 13-10 d.9. 0402-02 4 pozycja za- stępcza	Wiercenie otworów w ziemi dla sond geotermalnych	m otw.		
		700,0	m otw.	700,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>700,000</b>
341	KNNR 4 d.9. 1009-01 4	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE,) o śr.zewnętrznej 63 mm	m		
		36,0	m	36,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36,000</b>
342	KNNR 4 d.9. 1009-01 4 analogia	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE,) o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		300,0	m	300,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>300,000</b>
343	KNNR 4 d.9. 1606-01 4 analogia	Próba wodna szczelności sieci z rur typu PE o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		
		1,0	200m - 1 prób.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>10</b>		<b>Pompa ciepła - piętro</b>			
<b>10.1</b>		<b>Pompa + urządzenia</b>			
344	KNNR 4 d. 0503-07 10.1 pozycja za- stępcza	Pompa ciepła VITOCAL 300-G BW 301.A29 + Vitotronic 200 typ WO1C	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
345	KNNR 4 d. 0143-04 10.1 pozycja za- stępcza	Zbiornik buforowy 400 dm3 Vitocel 100-E	kpl.		
		1,0	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
346	KNNR 4 d. 0143-04 10.1 pozycja za- stępcza	Pojemnościowy zasobnik c.w. 500 dm3 typ CVL	kpl.		
		1,0	kpl.	1,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
347	KNNR 7-08 d. 0402-01 10.1 pozycja zastępcza	Grzałka elektryczna EHE 6kW - sygnał załączania z automatyki pompy ciepła	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
348	KNNR 4 d. 0531-03 10.1 analogia	Czujnik temperatury wody instalacyjnej	szt.		
		4,0	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
349	KNNR 4 d. 0531-03 10.1 analogia	Czujnik temperatury zewnętrznej	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
350	KNNR 4 d. 0531-03 10.1 analogia	Czujnik ciśnienia w obiegu solanki	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
351	KNNR 4 d. 0509-04 10.1 pozycja zastępcza	Hydrauliczny zestaw przyłączeniowy do obiegu solanki z zaworem bezpieczeństwa 3 bar	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
352	KNNR 7-07 d. 0101-01 10.1 analogia	Wysokowydajna pompa obiegowa typ UPMXL GEO 25/125	kpl.		
		1,0	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
353	KNNR 4 d. 0505-05 10.1 pozycja zastępcza	Płytkowy wymiennik ciepłej wody o mocy 30kW (5/55; 60/50 st.C)	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
354	KNNR 4 d. 0511-03 10.1	Naczynie wzbiornicze typ S 80 (ciśnienie wstępne 3 bar) ze złączem samoodcinającym SU fi 25 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
355	KNNR 4 d. 0511-04 10.1	Naczynie wzbiornicze typ N 140 (ciśnienie wstępne 3 bar) ze złączem samoodcinającym SU fi 25 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
356	KNNR 4 d. 0511-02 10.1	Naczynie wzbiornicze typ DD33 (ciśnienie wstępne 6 bar) ze złączem samoodcinającym SU fi 25 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
357	KNNR 4 d. 0410-04 10.1 analogia	Rozdzielacz do 7 obiegów gruntowych	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
358	KNNR 4 d. 0410-04 10.1 analogia	Rozdzielacz obiegu grzewczego z mieszaczem i wysokowydajną pompą obiegową typ WILO PARA 25/8 fi 32/40 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
359	KNNR 4 d. 0511-03 10.1 pozycja zastępcza	Stacja do napełniania obiegu pierwotnego (solanki)	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
360	KNNR 4 d. 0511-05 10.1 pozycja zastępcza	Stacja zmiękczenia Aquaset 500 ( 1,5 m3/h) z kompletem armatury odcinającej zwrotnej i filtrującej	szt.		
		1,0	szt.	1,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
361	KNR 7-07 d. 0101-01 10.1	Pompa obiegu wtórnego MAGNA3 25-60	kpl.		
		1,0	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
362	KNR 7-07 d. 0101-01 10.1	Pompa ładująca zasobnik pojemnościowy UPS 25-60B	kpl.		
		1,0	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
363	KNR 7-07 d. 0101-01 10.1	Pompa cyrkulacyjna UP 20-07 N 150	kpl.		
		1,0	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
364	KNNR 4 d. 0529-02 10.1 analogia	Uruchomienie pompy ciepła	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>10.2</b>		<b>Armatura</b>			
365	KNNR 4 d. 0519-06 10.2	Trójdrogowy zawór przełączny fi 50 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
366	KNNR 4 d. 0519-04 10.2	Zawór kulowy dwudrogowy z napędem elektrycznym fi 32 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
367	KNNR 4 d. 0524-01 10.2	Zawór bezpieczeństwa 1915 fi 15 mm ciśnienie zadziałania 3 bar	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
368	KNNR 4 d. 0524-01 10.2	Zawór bezpieczeństwa 2115 fi 15 mm ciśnienie zadziałania 3 bar max temp. 110 st.C	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
369	KNNR 4 d. 0524-02 10.2	Zawór bezpieczeństwa 2115 fi 20 mm ciśnienie zadziałania 6 bar	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
370	KNNR 4 d. 0519-01 10.2	Zawór kulowy gwintowany fi 15 mm (PN16 Tmax 120 st.C)	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
371	KNNR 4 d. 0519-02 10.2	Zawór kulowy gwintowany fi 20 mm (PN16 Tmax 120 st.C)	szt.		
		4,0	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
372	KNNR 4 d. 0519-04 10.2	Zawór kulowy gwintowany fi 32 mm (PN16 Tmax 120 st.C)	szt.		
		4,0	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
373	KNNR 4 d. 0519-06 10.2	Zawór kulowy gwintowany fi 50 mm (PN16 Tmax 120 st.C)	szt.		
		6,0	szt.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
374	KNNR 4 d. 0519-02 10.2	Zawór zwrotny gwintowany fi 20 mm (PN16 Tmax 120 st.C)	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
375	KNNR 4 d. 0519-03 10.2	Zawór zwrotny gwintowany fi 25 mm (PN16 Tmax 120 st.C)	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
376	KNNR 4 d. 0519-04 10.2	Zawór zwrotny gwintowany fi 32 mm (PN16 Tmax 120 st.C)	szt.		
		2,0	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
377	KNNR 4 d. 0519-05 10.2	Zawór zwrotny gwintowany fi 40 mm (PN16 Tmax 120 st.C)	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
378	KNNR 4 d. 0519-02 10.2	Zawór antyskażeniowy z obniżoną strefą ciśnienia BA 295 fi 20 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
379	KNNR 4 d. 0519-02 10.2	Zawór do automatycznego uzupełniania - reduktor ciśnienia (3bar) typ 2118	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
380	KNNR 4 d. 0519-01 10.2	Filtr siatkowy gwintowany fi 15 mm 240 oczek/cm2	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
381	KNNR 4 d. 0122-06 10.2	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
		1,0	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
382	KNNR 4 d. 0140-02 10.2	Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o śr. nominalnej 20 mm	kpl.		
		1,0	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>10.3</b>		<b>Rurociągi - wewnętrzne</b>			
383	KNNR 4 d. 0106-05 10.3 analogia	Rurociągi z rur ze stali węglowej , zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, połączenie zaprasowanie promieniowe fi 42x1,5 mm	m		
		6,0	m	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
384	KNNR 4 d. 0106-06 10.3 analogia	Rurociągi z rur ze stali węglowej , zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, połączenie zaprasowanie promieniowe fi 54x1,5 mm	m		
		15,0	m	15,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,000</b>
385	KNNR 4 d. 0112-01 10.3 pozycja zastępcza	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R PN20 Stabi fi 20x3,4 mm o połączeniu zgrzewanym mufowym	m		
		8,0	m	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
386	KNNR 4 d. 0112-04 10.3 pozycja zastępcza	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R PN20 Stabi fi 40x6,7 mm o połączeniu zgrzewanym mufowym	m		
		16,0	m	16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
387	KNNR 4 d. 0406-02 10.3	Próby szczelności instalacji z rur stalowych i miedzianych w budynkach	m		
		Przedmiar dodatkowy - ilość prób 1	próba		1,000
		21,0	m	21,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21,000</b>
388	KNNR 4 d. 0406-03 10.3	Próby szczelności instalacji z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		1,0	próba	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
389 10.3	KNNR 4 d. 0406-05	Próby szczelności instalacji z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach	m		
		24,0	m	24,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24,000</b>
390 10.3	KNNR 4 d. 0128-02	Płukanie instalacji w budynkach	m		
		45,0	m	45,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45,000</b>
391 10.3	KNZ-15 26- d. 01	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rur fi 20 mm gr. 20 mm	m		
		8,0	m	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
392 10.3	KNZ-15 29- d. 04	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rur fi 40 mm gr. 40 mm	m		
		22,0	m	22,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,000</b>
393 10.3	KNZ-15 30- d. 04	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rur fi 50 mm gr. 50 mm	m		
		15,0	m	15,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,000</b>
<b>10.4</b>		<b>Rurociągi - część doziemna</b>			
394 10.4	KNNR 1 d. 0209-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami przedsiębiorcami o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
		205,92	m <sup>3</sup>	205,920	
				<b>RAZEM</b>	<b>205,920</b>
395 10.4	KNNR 4 d. 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 10 cm	m <sup>3</sup>		
		17,16	m <sup>3</sup>	17,160	
				<b>RAZEM</b>	<b>17,160</b>
396 10.4	KNNR 1 d. 0206-02 0208-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość 10 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowyladowczymi	m <sup>3</sup>		
		17,16	m <sup>3</sup>	17,160	
				<b>RAZEM</b>	<b>17,160</b>
397 10.4	KNNR 1 d. 0214-02	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (grubość warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu III-IV	m <sup>3</sup>		
		188,76	m <sup>3</sup>	188,760	
				<b>RAZEM</b>	<b>188,760</b>
398 10.4	KNR 13-10 d. 0402-02 pozycja zastępcza	Wiercenie otworów w ziemi dla sond geotermalnych	m otw.		
		700,0	m otw.	700,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>700,000</b>
399 10.4	KNNR 4 d. 1009-01	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE,) o śr.zewnętrznej 63 mm	m		
		36,0	m	36,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36,000</b>
400 10.4	KNNR 4 d. 1009-01 analogia	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE,) o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		414,0	m	414,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>414,000</b>
401 10.4	KNNR 4 d. 1606-01 analogia	Próba wodna szczelności sieci z rur typu PE o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		
		1,0	200m - 1 prób.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

## OPISY PODSTAWY WYCENY

Lp.	Wydawnictwo
1	Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001
2	IGM wyd.I 2002

Lp.	Wydawnictwo
3	ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996
4	ORGBUD wyd.I 1988,biuletyny do 9 1996
5	WACETOB 1994
6	IGM wyd.I 2001
7	ATHENASOFT wyd.I 2014
8	Energobudowa wyd.III,biuletyny do 9 1996
9	ORGBUD wyd. spec. 1998
10	ORGBUD 1987,biuletyny do 9 1996
11	ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2006
12	ORGBUD wyd.VI 1993,biuletyny do 9 1997
13	GBG wyd.I 1985,biuletyny do 9 1996