

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		<b>INSTALACJA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ I CYRKULACJI</b>			
1	KNNR 4 d.1 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PEX-AL-PEX) o śr. zewnętrznej 16mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 136	m m	 136.000	 136.000
				RAZEM	136.000
2	KNNR 4 d.1 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PEX-AL-PEX) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 106	m m	 106.000	 106.000
				RAZEM	106.000
3	KNNR 4 d.1 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PEX-AL-PEX) o śr. zewnętrznej 26 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 34	m m	 34.000	 34.000
				RAZEM	34.000
4	KNNR 4 d.1 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PEX-AL-PEX) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 80	m m	 80.000	 80.000
				RAZEM	80.000
5	KNNR 4 d.1 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PEX-AL-PEX) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 8	m m	 8.000	 8.000
				RAZEM	8.000
6	KNNR 4 d.1 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1	prob. prob.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
7	KNNR 4 d.1 0127-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) 360	m m	 360.000	 360.000
				RAZEM	360.000
8	KNNR 4 d.1 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych 360	m m	 360.000	 360.000
				RAZEM	360.000
9	KNR 0-34 d.1 0101-04	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami izolacyjnymi - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 106	m m	 106.000	 106.000
				RAZEM	106.000
10	KNR 0-34 d.1 0101-04	Izolacja rurociągów śr.26 mm otulinami izolacyjnymi - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 34	m m	 34.000	 34.000
				RAZEM	34.000
11	KNR 0-34 d.1 0101-11	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami izolacyjnymi - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 80	m m	 80.000	 80.000
				RAZEM	80.000
12	KNR 0-34 d.1 0101-11	Izolacja rurociągów śr.40mm otulinami izolacyjnymi- jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 8	m m	 8.000	 8.000
				RAZEM	8.000
13	KNNR 4 d.1 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm 68	szt. szt.	 68.000	 68.000
				RAZEM	68.000
14	KNNR 4 d.1 0116-02	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 25 mm 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
15	KNNR 4 d.1 0116-08	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 20 mm 9	szt. szt.	 9.000	 9.000
				RAZEM	9.000
16	KNR 2-15 d.1 0112-01	Zawory antyskażeniowe sieci wodociągowych, Dn 50 mm, typ EA 1	szt. szt.	 1	 1
				RAZEM	1

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17	KNNR 4 d.1 0135-01	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm 8	szt. szt.	 8.000	 8.000
18	KNNR-W 2-15 d.1 0411-05	Filtry siatkowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
19	KNNR 4 d.1 0130-05	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25,20,15 mm 12	szt. szt.	 12.000	 12.000
20	KNNR 4 d.1 0130-05	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32-40mm 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
21	KNNR 4-01 d.1 0210-01	Wykucie bruzd o przekroju do 0.023 m2 poziomych lub pionowych w elementach z betonu żwirowego 52	m m	 52.000	 52.000
22	KNNR 4-01 d.1 0339-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 43	m m	 43.000	 43.000
23	KNNR 4-01 d.1 0207-02	Zabetonowanie żwirobotonem bruzd o przekroju do 0.03 m2 w podłogach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań 52	m m	 52.000	 52.000
24	KNNR 4-01 d.1 0325-02	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł 43	m m	 43.000	 43.000
25	KNNR 4-01 d.1 0208-02	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm 6	szt. szt.	 6.000	 6.000
<b>2</b>		<b>INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ</b>			
26	KNNR 4 d.2 0208-01	Rurociągi kanalizacyjne z PP/HTo śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 52	m m	 52.000	 52.000
27	KNNR 4 d.2 0208-02	Rurociągi kanalizacyjne z PP/HTo śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 34	m m	 34.000	 34.000
28	KNNR 4 d.2 0208-03	Rurociągi kanalizacyjne z PP/HTo śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 82	m m	 82.000	 82.000
29	KNNR 4 d.2 0208-03	Piony kanalizacyjne z PP/HTo śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych H=5 m szt.12 60	m m	 60.000	 60.000
30	KNNR 4 d.2 0222-02	Czyszczeniaki PP/HTo kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 12	szt. szt.	 12.000	 12.000
31	KNNR 4 d.2 0213-05	Rury wywiewne z PP/HTo połączeniu wciskowym o śr. 110 mm 12	szt. szt.	 12.000	 12.000
32	KNNR 4 d.2 0218-01	Wpusty ściekowe z rusztem stali nierdzewnej o śr. 110 mm 10	szt. szt.	 10.000	 10.000
33	KNNR 4 d.2 0218-01	Odpiły liniowe szer. 150 mm z rusztem ze stali nierdzewnej dł. 1 m 6	szt. szt.	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
34	KNR 2-01 d.2 0317-0101	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.I-II z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m 53	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 53.000	 53.000
				RAZEM	53.000
35	KNR 2-01 d.2 0320-0101	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.I-II; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m 53	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 53.000	 53.000
				RAZEM	53.000
36	KNNR 4 d.2 0208-03	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm w wykopie w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 16	m m	 16.000	 16.000
				RAZEM	16.000
37	KNNR 4 d.2 0208-03	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 160 mm w wykopie w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 24+8+18+10+23	m m	 83.000	 83.000
				RAZEM	83.000
38	KNNR 4 d.2 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 34	szt. szt.	 34.000	 34.000
				RAZEM	34.000
39	KNNR 4 d.2 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 9	szt. szt.	 9.000	 9.000
				RAZEM	9.000
40	KNR 4-01 d.2 0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 12	szt. szt.	 12.000	 12.000
				RAZEM	12.000
41	KNR 4-01 d.2 0208-03	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m <sup>2</sup> w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm 11	szt. szt.	 11.000	 11.000
				RAZEM	11.000
42	KNNR 4 d.2 0224-09	Separator tłuszczu zewnętrzny prefabrykowany żelbetowy o przepływie nominalnym 2 l/s (analogia) 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
<b>3</b>		<b>INSTALACJA HYDRANTÓW PPOŻ</b>			
43	KNR-W 2-15 d.3 0106-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 12	m m	 12.000	 12.000
				RAZEM	12.000
44	KNR-W 2-15 d.3 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 33	m m	 33.000	 33.000
				RAZEM	33.000
45	KNR-W 2-15 d.3 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 8	m m	 8.000	 8.000
				RAZEM	8.000
46	KNR-W 2-15 d.3 0106-01	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 12	m m	 12.000	 12.000
				RAZEM	12.000
47	KNR-W 2-15 d.3 0142-02	Szafki hydrantowe wewnętrzne z wyposażeniem: zawór hydrantowy dn 25, wąż półsztywny 33 m, pradoznica 2	kpl kpl	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
48	KNR-W 2-15 d.3 0130-05	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
49	KNR 2-15 d.3 0112-01	Zawory pierwszeństwa z presostatem dn 50 i obejściem 1	szt. szt.	 1	 1
				RAZEM	1
50	KNR-W 2-15 d.3 0126-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 1	prób.		1.000
		55	m	55.000	
				RAZEM	55.000
<b>4</b>		<b>INSTALACJA OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO</b>			
51	KNR 0-31 d.4 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z PE -X a o śr. 17x2,0mm / lub równowazne / woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C PŁYTA FABRYCZNA 1 CM 763	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	763.000	
				RAZEM	763.000
52	KNR 0-31 d.4 0304-02	Montaż ogrzewania podłogowego - wykonanie płyty grzewczej -beton B 20 - część budowlana; rurociągi z polietylenu PEX o śr. 17 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C 763	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	763.000	
				RAZEM	763.000
53	ANALIZA d.4 WŁASNA	Plastyfikator do betonu 116	l l	116.000	
				RAZEM	116.000
54	ANALIZA d.4 WŁASNA	Profil dylatacyjny 67	m m	67.000	
				RAZEM	67.000
55	KNR 0-31 d.4 0204-01	Zestaw pomiarowy do kontroli wilgotności betonu 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
56	KNR 0-31 d.4 0312-03	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego tworzywowe z rotametrami 8	kpl. kpl.	8.000	
				RAZEM	8.000
57	KNR 0-31 d.4 0211-07	Szafki rozdzielaczowe podtynkowe 8	szt. szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
58	KNR 0-31 d.4 0210-02	Zawory przelotowe gwintowane do c.o. śr. 20 mm 80	szt. szt.	80.000	
				RAZEM	80.000
59	KNR 0-31 d.4 0210-03	Zawory przelotowe gwintowane do c.o. śr. 25mm 8	szt. szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
60	KNR 0-31 d.4 0308-02	Próba szczelności ogrzewania podłogowego /wodna / 763	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	763.000	
				RAZEM	763.000
61	KNR 0-31 d.4 0308-02	Próba szczelności ogrzewania podłogowego /sprezone powietrze/ 763	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	763.000	
				RAZEM	763.000
62	KNR 0-31 d.4 0308-06	Regulacja ogrzewania podłogowego 763	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	763.000	
				RAZEM	763.000
63	KNR 0-31 d.4 0307-01	siłowniki elektryczne 230 V; śr. nominalna gniazd zaworów 15 mm 75	kpl. kpl.	75.000	
				RAZEM	75.000
64	KNR 5-08 d.4 0402-01	Listwa automatyki 230 V z wył. pompy 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
65	KNR 5-08 d.4 0402-01	Termostat z wyświetlaczem + zestaw montażowy 21	szt. szt.	21.000	
				RAZEM	21.000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
66	KNR 5-08 d.4 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-2x0, 5mm <sup>2</sup> ) wciągane do rur 188	m m	188.000	
				RAZEM	188.000
<b>5</b>		<b>INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ</b>			
67	KNR 2-17 d.5 0205-04	Centrala nawiewno - wywiewna CNW1, CNW2, CNW3, CNW4, CNW5, CNW6, CNW7, CNW8 (wydajność 400 m <sup>3</sup> /h, wydatek 150 Pa) z zestawem automatyki i zestawem montażowym 6	szt. szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
68	KNR 2-17 d.5 0205-04	Centrala nawiewno - wywiewna zewnętrzna CNW7 (wydajność 1200 m <sup>3</sup> /h, wydatek 200 Pa) z zestawem automatyki ( w tym zaworów regulacyjnych i trojdrogowych z siłownikami) i zestawem montażowym 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
69	KNR 2-17 d.5 0205-04	Centrala nawiewno - wywiewna zewnętrzna CNW8 (wydajność 3000 m <sup>3</sup> /h, wydatek 200 Pa) z zestawem automatyki ( w tym zaworów regulacyjnych i trojdrogowych z siłownikami) i i zestawem montażowym 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
70	KNR 2-17 d.5 0208-03	Wentylatory kanałowe 100 m <sup>3</sup> /h, 120 Pa wraz z zestawem montażowym 6	szt. szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
71	KNR 2-17 d.5 0114-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 100 i 125 mm - udział kształtek do 55 % wraz z izolacją termiczną 24	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	24.000	
				RAZEM	24.000
72	KNR 2-17 d.5 0114-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 160 mm - udział kształtek do 55 % wraz z izolacją termiczną 30	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	30.000	
				RAZEM	30.000
73	KNR 2-17 d.5 0114-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 200 i 215 mm - udział kształtek do 55 % wraz z izolacją termiczną 60	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	60.000	
				RAZEM	60.000
74	KNR 2-17 d.5 0114-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 250-315 i 355 mm - udział kształtek do 55 % wraz z izolacją termiczną 58	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	58.000	
				RAZEM	58.000
75	KNR 2-17 d.5 0114-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 400 mm - udział kształtek do 55 % wraz z izolacją termiczną 26	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	26.000	
				RAZEM	26.000
76	KNR 2-17 d.5 0114-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 500 i 630 mm - udział kształtek do 55 % wraz z izolacją termiczną 32	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	32.000	
				RAZEM	32.000
77	KNR 2-17 d.5 0138-04	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 2000 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych 36	szt. szt.	36.000	
				RAZEM	36.000
78	KNR 2-17 d.5 0140-01	Anemostaty kwadratowe ze skrzynką rozprężną - rozmiar 295 x 295 mm 44	szt. szt.	44.000	
				RAZEM	44.000
79	KNR 2-17 d.5 0140-01	Zawory wywiewne średnica 125 mm 6	szt. szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
80	KNR 2-17 d.5 0146-01	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm 6	szt. szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
81	KNR 2-17 d.5 0136-03	Kłapy ppoż kołowe typ A i B do przewodów o śr.do 315 mm (analogia) 3	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
82	KNR 2-17 d.5 0155-06	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowo o śr.do 630 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
83	KNR 2-17 d.5 0155-05	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowo o śr.do 500 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
84	KNR 2-17 d.5 0155-04	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowo o śr.do 400 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
85	KNR 2-17 d.5 0155-02	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowo o śr.do 200 mm	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
86	KNR 2-17 d.5 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 100 mm	szt.		
		30	szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
87	KNR 2-17 d.5 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 200 mm	szt.		
		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
88	KNR-W 2-17 d.5 0149-02	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 200 mm, w układach kanałowych	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
89	KNR-W 2-17 d.5 0152-02	Wywietrzaki dachowe cylindryczne lub gwiaździste o śr. do 200 mm	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
<b>6</b>	<b>45331110-0</b>	<b>TECHNOLOGIA POMP CIEPŁA -ROBOTY MONTAZOWE</b>			
90	KNR-W 2-15 d.6 0503-06 analogia	Dostawa i montaż - pompa ciepła sprężarkowa wg dokumentacji technicznej - moc cieplna znamionowa 45 kW - kpl 2 szt	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
91	KNR-W 2-15 d.6 0503-06 analogia	Dostawa i montaż - pompa ciepła sprężarkowa wg dokumentacji technicznej - moc cieplna znamionowa 29 kW - kpl 1 szt	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
92	KNR 5-08 d.6 0402-02 analogia	montaż - Regulator obiegów grzewczych z mieszaczem lub równoważny wraz ze sterownikami, kompletem automatyki i okablowaniem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
93	KNR 7-07 d.6 0101-01 analogia	Dostawa i Montaż - Pompy P1, P2, P3 (obieg solanki),	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
94	KNR 7-07 d.6 0101-01 analogia	Dostawa i Montaż - Pompy P4, P5 (pompy obiegowe pompy ciepła 45 kW)	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
95	KNR 7-07 d.6 0101-01 analogia	Dostawa i Montaż - Pompy P6 (pompa obiegowa pompy ciepła 45 kW), P10 i P11 (pompy ładujące zasobniki)	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
96	KNR 7-07 d.6 0101-01 analogia	Dostawa i Montaż - Pompa P7 (pompa obiegu nagrzewnic wentylacji)	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
97	KNR 7-07 d.6 0101-01 analogia	Dostawa i Montaż - Pompa P8 (pompa obiegu ogrzewania podłogowego)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
98	KNR 7-07 d.6 0101-01 analogia	Dostawa i Montaż - Pompa P9 (pompa cyrkulacji ciepłej wody)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
99	KNR-W 2-15 d.6 0507-01	Zasobniki ciepła pionowe o pojemności 1500 l	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
100	KNR BO-12 d.6 0356-05	Mechaniczne przebicie otworów o pow. do 0,05 m2 w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej o gr. do 2 cegieł 0.6	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0.600	
				RAZEM	0.600
101	KNR-W 2-15 d.6 0526-02 analogia	Zawory bezpieczeństwa, membramowy dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 32x40mm - 3bar - lub równoważny	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
102	KNR-W 2-15 d.6 0526-02 analogia	Zawory bezpieczeństwa, membramowy dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 32x40mm - 3bar - lub równoważny	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
103	KNR-W 2-15 d.6 0412-07 analogia	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm ze zbiornikiem odpowietrzającym	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
104	KNR-W 2-15 d.6 0526-01 analogia	Dostawa i montaż - Zawór napełniania instalacji DN15 z manometrem - lub równoważny	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
105	KNR-W 2-15 d.6 0130-01 analogia	Zawór kulowy z wężykiem o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
106	KNR-W 2-15 d.6 0411-04 analogia	Zawory kulowe odcinające o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
107	KNR-W 2-15 d.6 0411-04 analogia	Zawory kulowe odcinające o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
108	KNR-W 2-15 d.6 0411-04 analogia	Zawory kulowe odcinające o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
109	KNR-W 2-15 d.6 0411-02 analogia	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
110	KNR-W 2-15 d.6 0411-01 analogia	Zawory spustowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
111	KNR 2-15 d.6 0112-07	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociagowych o sr.nom. ,50,40mm 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
112	KNR 2-15 d.6 0407-03	FILTRY o sr. 40-50-65 mm 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
113	KNR-W 2-15 d.6 0510-01 analogia	montaż naczyń wzbiornych przeponowych 200 l, 35 l, 50 l z szybkozłączem 1" 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
114	KNR-W 2-15 d.6 0144-03 analogia	Dostawa i montaż - Wymiennik ciepła płytowy moc 30 kW 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
115	KNR-W 2-15 d.6 0530-02	Manometry montowane w gotowej tulei 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
116	KNR-W 2-15 d.6 0530-01	Termometry montowane w gotowej tulei 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
117	KNR-W 2-15 d.6 0108-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o sr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowa- nych, w hydroformiach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych 8	m m	 8.000	
				RAZEM	8.000
118	KNR 2-18 d.6 0115-02 analogia	Wpięcieinstalacji wody zimnej 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
119	KNR-W 2-15 d.6 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o sr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawa- nych na ścianach w budynkach 8	m m	 8.000	
				RAZEM	8.000
120	KNR-W 2-15 d.6 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o sr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawa- nych na ścianach w budynkach 32	m m	 32.000	
				RAZEM	32.000
121	KNR-W 2-15 d.6 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o sr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawa- nych na ścianach w budynkach 64	m m	 64.000	
				RAZEM	64.000
122	KNR-W 2-15 d.6 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o sr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawa- nych na ścianach w budynkach 46	m m	 46.000	
				RAZEM	46.000
123	KNR-W 2-15 d.6 0403-07	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o sr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawa- nych na ścianach w budynkach 28	m m	 28.000	
				RAZEM	28.000
124	KNR-W 2-15 d.6 0513-01	Rozdzielacze do instalacji c.o. z rur o sr. nominalnej 100 mm /szt.2 /x1,5 m 3	m m	 3.000	
				RAZEM	3.000
125	KNR-W 2-15 d.6 0434-01	Zbiorniki odpowietrzające o pojemności 1,5 dm3 z dwoma automatycznymi odpo- wietrznikami 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
126	KNR 7-12 d.6 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 4	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 4.000	
				RAZEM	4.000
127	KNR 7-12 d.6 0101-05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		



PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	m <sup>2</sup>	2.000	
				RAZEM	2.000
128	KNR 7-12 d.6 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniovymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		4	m <sup>2</sup>	4.000	
				RAZEM	4.000
129	KNR 7-12 d.6 0201-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniovymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m <sup>2</sup>		
		2	m <sup>2</sup>	2.000	
				RAZEM	2.000
130	KNR 7-12 d.6 0210-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		2	m <sup>2</sup>	2.000	
				RAZEM	2.000
131	KNR 7-12 d.6 0210-05	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m <sup>2</sup>		
		4	m <sup>2</sup>	4.000	
				RAZEM	4.000
132	KNZ 15 27-03 d.6	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
133	KNZ 15 28-03 d.6	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		32	m	32.000	
				RAZEM	32.000
134	KNZ 15 29-03 d.6	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		64	m	64.000	
				RAZEM	64.000
135	KNZ 15 29-03 d.6	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 50-80 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		86	m	86.000	
				RAZEM	86.000
136	KNZ 15 29-03 d.6	Montaż otulin termoizolacyjnych dla oddzielnicy śr. 100mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		5.5	m	5.500	
				RAZEM	5.500
137	Kalkulacja d.6 własna	Wyposażenie pompowni - gaśnica proszkowa GP4xAxBxC	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
138	KNR-W 2-15 d.6 0517-02	Uruchomienie pomp c.o. o dwóch osobach obsługi	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
139	KNR-W 2-15 d.6 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych	m		
		Obmiar dodatkowy	próba		1.000
		1			
		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
140	Kalkulacja d.6 zakładowa	Opracowanie instrukcji obsługi pompowni opracowanie instrukcji BHP i p.poż, przygotowanie dokumentacji odbioru kotłowni przez UDT	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>7</b>		<b>GLÓWNE RUROCIĄGI GRZEWCZE</b>			
141	KNNR 4 d.7 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PEX-AL-PEX) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		62	m	62.000	
				RAZEM	62.000
142	KNNR 4 d.7 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PEX-AL-PEX) o śr. zewnętrznej 26 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		26	m	26.000	
				RAZEM	26.000
143	KNNR 4 d.7 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PEX-AL-PEX) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		36	m	36.000	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	36.000
144	KNNR 4 d.7 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PEX-AL-PEX) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 14	m m	 14.000	 14.000
				RAZEM	14.000
145	KNNR 4 d.7 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PEX-AL-PEX) o śr. zewnętrznej 50-63 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 52	m m	 52.000	 52.000
				RAZEM	52.000
146	KNR 0-34 d.7 0101-03	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami izolacyjnymi - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 62	m m	 62.000	 62.000
				RAZEM	62.000
147	KNR 0-34 d.7 0101-04	Izolacja rurociągów śr.26 mm otulinami izolacyjnymi - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 26	m m	 26.000	 26.000
				RAZEM	26.000
148	KNR 0-34 d.7 0101-11	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami izolacyjnymi - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 36	m m	 36.000	 36.000
				RAZEM	36.000
149	KNR 0-34 d.7 0101-11	Izolacja rurociągów śr.40mm otulinami izolacyjnymi - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 14	m m	 14.000	 14.000
				RAZEM	14.000
150	KNR 0-34 d.7 0101-11	Izolacja rurociągów śr.50-63mm otulinami izolacyjnymi - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 52	m m	 52.000	 52.000
				RAZEM	52.000
151	Kalkulacja in- d.7 dywidualana	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe jednostronnie ocynkowane z połączeniami zaciskowymi systemowe o śr. zewn 22 x 1,2 mm na ścianach budynków niemieszkalnych 68	m m	 68.000	 68.000
				RAZEM	68.000
152	Kalkulacja in- d.7 dywidualana	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe jednostronnie ocynkowane z połączeniami zaciskowymi systemowe o śr. zewn 28 x 1,2 mm na ścianach budynków niemieszkalnych 8	m m	 8.000	 8.000
				RAZEM	8.000
153	Kalkulacja in- d.7 dywidualna	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe jednostronnie ocynkowane z połączeniami zaciskowymi systemowe o śr. zewn 35 x 1,5 mm na ścianach budynków niemieszkalnych 6	m m	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
154	Kalkulacja in- d.7 dywidualana	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe jednostronnie ocynkowane z połączeniami zaciskowymi systemowe o śr. zewn 42 x 1,5 mm na ścianach budynków niemieszkalnych 48	m m	 48.000	 48.000
				RAZEM	48.000
155	KNR 0-34 d.7 0101-04	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami izolacyjnymi - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 68	m m	 68.000	 68.000
				RAZEM	68.000
156	KNR 0-34 d.7 0101-04	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami izolacyjnymi - jednowarstwowymi gr.30 mm (N) 8	m m	 8.000	 8.000
				RAZEM	8.000
157	KNR 0-34 d.7 0101-11	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami izolacyjnymi - jednowarstwowymi gr.30mm (N) 48	m m	 48.000	 48.000
				RAZEM	48.000
158	KNR 0-34 d.7 0101-12	Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami izolacyjnymi - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 68	m m	 68.000	 68.000
				RAZEM	68.000