

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>OBMIAR:</b>					
1	45232400-6	Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej KOD CPV 45232400-6			
1	KNR-W 2-01 0113-08 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		
d.1		0,0325	km	0,03	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,03</b>
2	KNR-W 2-01 0212-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. I-II	m3		
d.1		34 * 1,3 * 1,25 + 1 * 3 * 5 * 1,1	m3	71,75	
				<b>RAZEM</b>	<b>71,75</b>
3	KNR-W 2-01 0311-01	Wykopy liniowe o ścianach pionowych głębokości do 0.9 m i szerokości do 2.5 m w gruncie kat. I-II pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku wyciągiem mechanicznym	m3		
d.1		poz.2 * 0,05	m3	3,59	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,59</b>
4	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)	m2		
d.1		(34 * 1,3 + 5 * 3) * 2	m2	118,40	
				<b>RAZEM</b>	<b>118,40</b>
5	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m3		
d.1		(34 * 1,3 + 5 * 3) * 0,65	m3	38,48	
				<b>RAZEM</b>	<b>38,48</b>
6	KNR-W 2-18 0511-06	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich z dodatkiem cementu grub. 16 cm	m3		
d.1		34 * 1,3 * 0,16	m3	7,07	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,07</b>
7	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
d.1		poz.2 + poz.3 - poz.5	m3	36,86	
				<b>RAZEM</b>	<b>36,86</b>
8	KNR-W 2-01 0228-03	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m3		
d.1		poz.2 + poz.3	m3	75,34	
				<b>RAZEM</b>	<b>75,34</b>
9	KNR-W 4-01 0109-05 0109-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość 5 km (grunt kat. I-II)	m3		
d.1		poz.5	m3	38,48	
				<b>RAZEM</b>	<b>38,48</b>
10	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
d.1		34	m	34,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>34,00</b>
11	KNR 2-18 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 200 mm	m		
d.1		poz. 10	m	34,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>34,00</b>
12	KNR-W 2-18 0517-01	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 600 mm	szt.		
d.1		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
13	KNR-W 2-15 0203-05 analogia	Tuleje osłonowe DN250	m		

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	m	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
2	45332200-5	Instalacja wody zimnej i ciepłej KOD CPV 45332200-5			
14	KNR-W 4-01	Wykucie bruzd poziomych lub pionowych o przekroju do 0.023	m		
d.2	0210-01	m2 w elementach z betonu żwirowego			
		15	m	15,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,00</b>
15	KNR-W 4-01	Zabetonowanie żwirobotonem bez deskowań i stemplowań	m		
d.2	0207-01	bruzd o przekroju do 0.015 m2 w podłogach, stropach i ścianach			
		15	m	15,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,00</b>
16	KNR-W 4-01	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z	szk.		
d.2	0208-04	betonu żwirowego o grubości do 40 cm - zabezpieczone ppoż.			
		7	szk.	7,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,00</b>
17	KNR-W 4-01	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w stropach i	szk.		
d.2	0206-02	ścianach przy głębokości ponad 10 cm			
		7	szk.	7,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,00</b>
18	KNR-W 4-01	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi	m3		
d.2	0109-09	na odległość do 1 km			
		7 * 0,2 * 0,3	m3	0,42	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,42</b>
19		Włączenie do inst. istn.	kpl.		
d.2	kalk. własna				
		1	kpl.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
20	KNR 0-13	Rurociąg z rur polietylenowych PEX-Xc o połączeniach	m		
d.2	0128-01	mechanicznych o śr. 18x2,5 mm			
		45 + (1 * 7)<podejścia do baterii> + (1 * 6)<podejścia do armatury>	m	58,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>58,00</b>
21	KNR 0-13	Rurociąg z rur polietylenowych PEX-Xc o połączeniach	m		
d.2	0128-02	mechanicznych o śr. 25x3,5 mm			
		11	m	11,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,00</b>
22	KNR 0-13	Rurociąg z rur polietylenowych PEX-Xc o połączeniach	m		
d.2	0128-01	mechanicznych o śr. 18x2,5 mm - woda ciepła			
		40 + (1 * 7)<podejścia do baterii>	m	47,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>47,00</b>
23	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji z rur z tworzyw sztucznych - próba	prób		
d.2	0406-03	zasadnicza (pulsacyjna)	a		
		2	prób	2,00	
			a		
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
24	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji z rur z tworzyw sztucznych - dodatek	m		
d.2	0406-05	za próbę w budynkach niemieszkalnych			
		poz.20 + poz.21 + poz.22	m	116,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>116,00</b>
25	KNR 0-34	Izolacja rurociągów otuliną grubości 20mm	m		
d.2	0101-10				
		poz.20 + poz.21	m	69,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>69,00</b>
26	KNR 0-34	Izolacja rurociągów otuliną grubości 30mm	m		
d.2	0101-10				
		poz.22	m	47,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>47,00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
27 d.2	KNR-W 2-15 0106-01	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		11	m	11,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,00</b>
28 d.2	KNR-W 2-15 0106-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		8	m	8,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,00</b>
29 d.2	KNR-W 2-15 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		18	m	18,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,00</b>
30 d.2	KNR-W 2-15 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		42	m	42,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>42,00</b>
31 d.2	KNR-W 2-15 0106-01	Rurociągi stalowe podwójnie ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		40	m	40,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>40,00</b>
32 d.2	KNR-W 2-15 0106-02	Rurociągi stalowe podwójnie ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		20	m	20,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,00</b>
33 d.2	KNR-W 2-15 0106-03	Rurociągi stalowe podwójnie ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		14	m	14,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,00</b>
34 d.2	KNR 2-15 0110-05	Proba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr.do 150 mm)	m		
		poz.27 + poz.28 + poz.29 + poz.30 + poz.31 + poz.32 + poz.33	m	153,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>153,00</b>
35 d.2	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów śr. do dn32 mm otulinami ThernaEco FRZ - gr.9 mm lub równoważnymi	m		
		poz.27 + poz.28 + poz.29 + poz.30	m	79,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>79,00</b>
36 d.2	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów otuliną grubości 20mm	m		
		poz.31 + poz.32	m	60,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>60,00</b>
37 d.2	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów otuliną grubości 30mm	m		
		poz.33	m	14,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,00</b>
38 d.2	KNR 2-18 0803-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm - woda zimna	odc.2 00m		
		1	odc.2 00m	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
39 d.2	KNR 2-18 0803-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm - woda ciepła	odc.2 00m		

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	odc.2 00m	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
40	KNR-W 2-18 d.2 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm - woda zimna	odc.2 00m		
		1	odc.2 00m	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
41	KNR-W 2-18 d.2 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm - woda ciepła	odc.2 00m		
		1	odc.2 00m	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
42	KNR 2-15 d.2 0107-01	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		8	szt.	8,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,00</b>
43	KNR-W 2-15 d.2 0115-09	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		5	szt.	5,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>
44	KNR-W 2-15 d.2 0132-07 analogia	Zawór antyskażeniowy EA DN25	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
45	KNR-W 2-15 d.2 0130-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
46	KNR-W 2-15 d.2 0130-04	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
47	KNR-W 2-15 d.2 0123-03	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 25 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
48	KNR-W 2-15 d.2 0140-03	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 25 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
3	45332200-5	Instalacja p.poz. - KOD CPV 45343200-5			
49	KNR 0-13 d.3 0128-03 analogia	Rurociąg z rur stalowych ze stali nierdzewnej KAN-therm Inox o śr. 28*1,2 mm lub równoważne	m		
		30	m	30,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,00</b>
50	KNR 2-15 d.3 0110-05	Proba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 150 mm)	m		
		poz.49	m	30,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,00</b>
51	KNR 0-34 d.3 0101-04	Izolacja rurociągów śr. 28 mm otulinami ThermaEco FRZ - gr. 9 mm lub równoważnymi	m		
		poz.49	m	30,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
52 d.3	KNR 4-01 0330-07	Wykucie wnęk o głębokości do 1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m2		
		1,04 * 0,74 * 1	m2	0,77	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,77</b>
53 d.3	KNR-W 2-15 0142-02	Hydrant wewnętrzny HW-25W-KP-30UN KOMBI firmy GRAS lub równoważnej	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
54 d.3	KNR-W 2-15 0115-03	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
55 d.3	KNR 4-01 0208-03	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
4	45332400-7	Instalacja kanalizacji sanitarnej KOD CPV 45332400-7			
56 d.4	KNR-W 4-01 0210-01	Wykucie bruzd poziomych lub pionowych o przekroju do 0.023 m2 w elementach z betonu żwirowego	m		
		20	m	20,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,00</b>
57 d.4	KNR-W 4-01 0207-01	Zabetonowanie żwirobotonem bez deskowań i stemplowań bruzd o przekroju do 0.015 m2 w podłozach, stropach i ścianach	m		
		20	m	20,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,00</b>
58 d.4	KNR-W 4-01 0208-04	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 40 cm	szt.		
		8	szt.	8,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,00</b>
59 d.4	KNR-W 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w stropach i ścianach przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
		8	szt.	8,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,00</b>
60 d.4	KNR-W 4-01 0109-09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m3		
		20 * 0,2 * 0,3 * 2	m3	2,40	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,40</b>
61 d.4	KNR 2-01 0317-02	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m	m3		
		(5,6 + 5,8 + 21,8) * 0,6 * 0,6	m3	11,95	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,95</b>
62 d.4	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m3		
		poz.61	m3	11,95	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,95</b>
63 d.4	KNR 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi (kat.gr.III)	m3		
		poz.61	m3	11,95	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,95</b>
64 d.4	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV	m3		
		poz.61	m3	11,95	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,95</b>
65 d.4	KNR 2-15 0228-03	Rurociągi z PCW o śr. 110 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków	m		

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		5,6	m	5,60	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,60</b>
66 d.4	KNR 2-15 0228-04	Rurociągi z PCW o śr. 160 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków	m		
		5,8	m	5,80	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,80</b>
67 d.4	KNR 2-15 0228-05	Rurociągi z PCW o śr. 200 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków	m		
		21,8	m	21,80	
				<b>RAZEM</b>	<b>21,80</b>
68 d.4	KNR 2-15 0205-02	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową	m		
		24	m	24,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>24,00</b>
69 d.4	KNR 2-15 0205-04	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową	m		
		14	m	14,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,00</b>
70 d.4	KNR 2-15 0205-04 analogia	Montaż rurociągów z PCW o śr. 160 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową	m		
		3	m	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
71 d.4	KNR 2-18 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm	m		
		poz. 68 + poz. 69 + poz. 70	m	41,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>41,00</b>
72 d.4	KNR 2-15 0208-03	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 50 mm	szt.		
		8	szt.	8,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,00</b>
73 d.4	KNR 2-15 0208-05	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 110 mm	szt.		
		3	szt.	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
74 d.4	KNR 2-15 0217-01	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 75 mm łączonych metodą wciskową	szt.		
		3	szt.	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
75 d.4	KNR 2-15 0217-02	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 110 mm łączonych metodą wciskową	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
76 d.4	KNR-W 2-15 0216-02	Wpusty żeliwne piwniczne o śr. 100 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
77 d.4	KNR-W 2-15 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110/160 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
78 d.4	KNR-W 2-15 0203-05 analogia	Tuleje osłonowe DN250	m		
		2	m	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
79 d.4	KNR 2-18 0913-01	Studnia rewizyjna z kregów betonowych śr.600 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m z pompą i kanałem tłocznym	stud.		

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	stud.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	1,00
80 d.4	KNR 2-18 0913-02	Studnia rewizyjna z kregów betonowych śr. 600 mm w gotowym wykopie - za każde rozp. 0.5m różnicy głęb.	[0.5 m]		
		- 4	[0.5 m]	-4,00	
				<b>RAZEM</b>	-4,00
5	45331100-7	Instalacja c.o. KOD CPV 45331100-7			
81 d.5	KNR-W 4-01 0208-04	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 40 cm	szt.		
		5	szt.	5,00	
				<b>RAZEM</b>	5,00
82 d.5	KNR-W 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w stropach i ścianach przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
		5	szt.	5,00	
				<b>RAZEM</b>	5,00
83 d.5	KNR 0-31 0301-02 analogia	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutylenu PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C - rury KAN-therm PE-RT 12x2mm	m2		
		5,7 + 2,49	m2	8,19	
				<b>RAZEM</b>	8,19
84 d.5	KNR 0-31 0301-02 analogia	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutylenu PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C - rury KAN-therm PE-RT 16x2mm	m2		
		7,56 + 8,25 + 3,84 + 3,64 + 14,68 + 14,27 + 13,71 + 14,67 + 13,39 + 13,4 + 13,4 + 13,41 + 8,6 + 11,37 + 8,99 + 3,43 + 3,94	m2	170,55	
				<b>RAZEM</b>	170,55
85 d.5	S 215 0300-01 analogia	Rurociągi z rur polipropylenowych z wkładką stabilizującą o śr.zewn. 20 mm na ścianach w budynkach - rura KAN-Therm PE-RT 12x2mm	m		
		32	m	32,00	
				<b>RAZEM</b>	32,00
86 d.5	S 215 0300-01 analogia	Rurociągi z rur polipropylenowych z wkładką stabilizującą o śr.zewn. 20 mm na ścianach w budynkach - rura KAN-Therm PE-RT 16x2mm	m		
		160	m	160,00	
				<b>RAZEM</b>	160,00
87 d.5	KNR-W 2-15 0128-01	Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2	m		
		poz.85 + poz.86	m	192,00	
				<b>RAZEM</b>	192,00
88 d.5	KNR-W 2-15 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prób a		
		1	prób a	1,00	
				<b>RAZEM</b>	1,00
89 d.5	KNR-W 2-15 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek	m		
		poz.87	m	192,00	
				<b>RAZEM</b>	192,00
90 d.5	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		6	urz.	6,00	
				<b>RAZEM</b>	6,00
91 d.5	KNR 0-31 0308-02 analogia	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 150 mm	m2		

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.83 + poz.84	m2	178,74	
				<b>RAZEM</b>	<b>178,74</b>
92 d.5	KNR 0-34 0101-18	Izolacja rurociągów otuliną	m		
		poz.85 + poz.86	m	192,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>192,00</b>
93 d.5	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
94 d.5	KNR-W 2-15 0411-02 analogia	Filtr siatkowy o średnicy DN25	szt.		
		2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
95 d.5	KNR-W 2-15 0411-02 analogia	Filtr siatkowy o średnicy DN32	szt.		
		2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
96 d.5	KNR 2-15 0408-03	Zawory kulowe TA 500 Standard Dn 20 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
97 d.5	KNR 2-15 0408-03	Zawory kulowe TA 500 Standard Dn 25 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
98 d.5	KNR-W 2-15 0411-02	Regulator różnicowo-ciśnieniowy STAP 5..25 kPA o śr.20 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
99 d.5	KNR-W 2-15 0411-02	Zawór równoważący gwintowany STAD z odw. DN20	szt.		
		2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
100 d.5	KNR-W 2-15 0401-03	Tuleje ochronne - rury stalowe	m		
		2	m	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
101 d.5	KNR 2-15 0402-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr. nom. 25-32 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach budynku - rura ze stali węglowej ocynkowana 28x1,5	m		
		31	m	31,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>31,00</b>
102 d.5	KNR 2-15 0402-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr. nom. 25-32 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach budynku - rura ze stali węglowej ocynkowana 35x1,5	m		
		13	m	13,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>13,00</b>
103 d.5	KNR 2-15 0402-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr. nom. 40-50 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach budynku - rura ze stali węglowej ocynkowana 42x1,5	m		
		8	m	8,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,00</b>
104 d.5	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(robocizna)	m		
		poz. 101 + poz. 102 + poz. 103	m	52,00	



Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		łączna długość rurociągu		RAZEM	52,00
105	KNR-W 2-15 d.5 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(materiały i sprzęt)	prób a		
		1	prób a	1,00	
		łączna długość rurociągu		RAZEM	1,00
106	KNR 0-34 d.5 0101-19	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami ThermoEco FRZ - gr.30 mm	m		
		poz. 101	m	31,00	
				RAZEM	31,00
107	KNR 0-34 d.5 0101-19	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami ThermoEco FRZ - gr.30 mm	m		
		poz. 102	m	13,00	
				RAZEM	13,00
108	KNR 0-34 d.5 0110-10	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.42 mm otulinami ThermoEco FRZ gr.30 mm i matami (płytkami) samoprzylepnymi ThermoEco FRZ gr.10mm lub równoważnymi	m		
		poz. 103	m	8,00	
				RAZEM	8,00
6	45331210-1	Wentylacja mechaniczna - KOD CPV 45331210-1			
109	KNR 2-17 d.6 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		3,89<fi100> + 27,80<fi200>	m2	31,69	
				RAZEM	31,69
110	KNR 2-17 d.6 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		10,68<315>	m2	10,68	
				RAZEM	10,68
111	KNR 2-17 d.6 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 %	m2		
		1,58<do 1400mm>	m2	1,58	
				RAZEM	1,58
112	KNR 2-17 d.6 0103-06 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - kształtki	m2		
		1,67	m2	1,67	
				RAZEM	1,67
113	KNR 0-34 d.6 0112-19	Izolacja rurociągów do śr.315 mm matami-płytkami samoprzylepnymi Kaiflex ST grub. 16mm firmy ThermoEco lub równoważnej	m2		
		poz. 109 + poz. 110	m2	42,37	
				RAZEM	42,37
114	KNR 0-34 d.6 0302-05	Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekr. prostokątnych o obwodzie 1400-1800 mm - izolacja rurociągów matami-płytkami samoprzylepnymi Kaiflex ST grub. 16mm firmy ThermoEco lub równoważnej	m2		
		poz. 111	m2	1,58	
				RAZEM	1,58
115	KNR 0-34 d.6 0302-07	Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekr. prostokątnych o obwodzie 3000-4400 mm - izolacja rurociągów matami-płytkami samoprzylepnymi Kaiflex ST grub. 16mm firmy ThermoEco lub równoważnej	m2		
		poz. 112	m2	1,67	
				RAZEM	1,67
116	KNR 2-17 d.6 0203-05 analogia	Centrala wentylacyjna NW1 nawiewno-wywiewna MCKT011230R-PFPRVFEH+AD+FC+A, MCKT011130R-PFVFCPRES+AD+FC+A z automatyką firmy Klimor lub innej równoważnej	kpl.		
		1	kpl.	1,00	

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
117 d.6	KNR 2-17 0203-05 analogia	Wentylator kanałowy wywiewny o wydatku 155m <sup>3</sup> /h, w skład wchodzi: wentylator promieniowy kanałowy RM 160/450 + regulator tyrystorowy ETX 15 + tłumik kanałowy DN160 L=900mm + klamra montażowa firmy Harmann lub inna równoważna	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
118 d.6	KNR 2-17 0203-05 analogia	Wentylator kanałowy wywiewny o wydatku 480m <sup>3</sup> /h, w skład wchodzi: wentylator promieniowy kanałowy RM 250/1100 + regulator tyrystorowy ETX 15 + nagrzewnica elektryczna 250mm, 6kW, HCD250/60/2 + regulator nagrzewnicy EHC 1 + kanałowy czujnik temperatury TJK10K + kaseta filtru kanałowego wkładu FBB250 + filtr kieszeniowy FBB 100-250 EU5 + protektat PSW500 + tłumik kanałowy DN250 L=900mm + klamra montażowa 4szt. + komplet montażowy firmy Harmann lub inna równoważna	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
119 d.6	KNR 2-17 0203-05 analogia	Wentylator kanałowy wywiewny o wydatku 400m <sup>3</sup> /h, w skład wchodzi: wentylator promieniowy kanałowy RM 250/1100 + regulator tyrystorowy ETX 15 + tłumik kanałowy DN250 L=900mm + klamra montażowa firmy Harmann lub inna równoważna	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
120 d.6	KNR 2-17 0203-05 analogia	Wentylator łazienkowy o wydatku 80m <sup>3</sup> /h, spręż max. 40Pa typ BASE 150 firmy Harmann lub inna równoważna	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
121 d.6	KNR 2-17 0146-03	Czerpnia ścienna o wym. 400x300	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
122 d.6	KNR 2-17 0146-03	Wyrzutnia ścienna o wym. 300x300	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
123 d.6	KNR 2-17 0146-03	Czerpnia ścienna o wym. 400x300	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
124 d.6	KNR 2-17 0144-01	Wyrzutnia dachowa o średnicy d160mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
125 d.6	KNR 2-17 0144-01	Wyrzutnia dachowa o średnicy d200mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
126 d.6	KNR 2-17 0140-01 analogia	Nawiewnik KN-RM-160-C	szt.		
		5	szt.	5,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>
127 d.6	KNR 2-17 0140-01 analogia	Nawiewnik KN-RM-100-C	szt.		

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
128 d.6	KNR 2-17 0140-01 analogia	Nawiewnik KN-RM-200-C	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
129 d.6	KNR 2-17 0155-03 analogia	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 315 mm - tłumik SIL-C-315-900	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
130 d.6	KNR 2-17 0155-03 analogia	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 315 mm - tłumik SIL-C-250-900	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
131 d.6	Spec.Tech. S- 02 wycena własna na podstawie tab. 9904/1	Regulacja instalacji wentylacyjnej 0,035 (R+M+S)	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
7	45331110-0	Kotłownia na paliwo stałe - KOD CPV 45331110-0			
132 d.7	KNR 7-24 0105-01 analogia	Dostawa i montaż pompy ciepła aroTHERM VWL 155/2 400V o mocy 14,6kW dla A7W/35 i COP 4,5 firmy Vaillant w komplecie ze sterownikami (programatorami), rozdzielnicami elektrycznymi wraz z wyposażeniem, kompletem czynnika i presostatów	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
133 d.7	KNR 2-15 0122-01 analogia	Zasobnik ciepłej wody użytkowej z wężownicą typ VIH RW 300 o pojemności 285l firmy Vaillant dodatkowo z grzałką elektryczną na okres letni + grupa bezpieczeństwa	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
134 d.7	KNR 7-07 0101-01	Pompa obiegowa typu Stratos 25/1-6 PN10 firmy Wilo lub inna równoważna	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
135 d.7	KNR 7-07 0101-01	Pompa ładowania podgrzewacza typu Stratos PICO-Z 25/1-4 PN10 firmy Wilo lub inna równoważna	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
136 d.7	KNR 2-15 0507-01 analogia	Naczynia zbiorcze pionowe systemu zamkniętego o pojemności całkowitej do 2.0 m3 - naczynie zbiorcze typ DD18 o pojemności 18dm3 z armaturą przepływową Flowjet3/4" i taśmą mocującą	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
137 d.7	KNR 2-15 0507-01 analogia	Naczynia zbiorcze pionowe systemu zamkniętego o pojemności całkowitej do 2.0 m3 - naczynie zbiorcze typ NG18 o pojemności 18dm3 z armaturą przepływową Flowjet3/4" i taśmą mocującą	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
138 d.7	KNR 2-20 0413-02	Zawór bezpieczeństwa SYR 1915 dn15	szt.		

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
139 d.7	KNR 2-20 0413-02	Zawór bezpieczeństwa SYR 2115 dn15	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
140 d.7	KNR 2-15 0408-01 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr. nom. 10-15 mm - zawór mieszający trójdrogowy DR20GMLA dn 20 z siłownikiem VMM20	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
141 d.7	KNR 2-15 0408-03	Zawór zwrotny gwintowany typu NRV 27 dn 20	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
142 d.7	KNR 2-15 0408-03	Zawór zwrotny gwintowany typu NRV 27 dn 25	szt.		
		2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
143 d.7	KNR-W 2-15 0411-02 analogia	Filtr siatkowy FS-1 o średnicy DN20	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
144 d.7	KNR-W 2-15 0411-02 analogia	Filtr siatkowy FS-1 o średnicy DN25	szt.		
		2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
145 d.7	KNR 2-15 0408-03	Zawory kulowe TA 500 Standard Dn 20 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
146 d.7	KNR 2-15 0408-03	Zawory kulowe TA 500 Standard Dn 25 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
147 d.7	KNR 2-15 0408-03	Zawory kulowe TA 500 Standard Dn 40 mm	szt.		
		6	szt.	6,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>