

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI: Przebudowa i rozbudowa budynku mieszkalnego na terenie działki nr 299 obr. 0010 Zagórze Śląskie przy ul. Drzymały 5 w Zagórzcu Śląskim  
ADRES INWESTYCJI: Zagórze Śląskie  
NAZWA INWESTORA: Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Świdnica  
ADRES INWESTORA: ul. Sikorskiego 11; 58-100 Świdnica

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:  
mgr inż.Jadwiga Janda

DATA OPRACOWANIA: 07.2022

---

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania  
07.2022

Data zatwierdzenia

	Spis treści	
Strona Tytułowa		1
Spis treści		2
Obmiar		3
1 WODA		3
2 KANALIZACJA SANITARNA		5
3 CENTRALNE OGRZEWANIE		7
4 POMPA CIEPŁA		8

## Przebudowa i rozbudowa budynku mieszkalnego - roboty instalacyjne

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>OBMIAR: Przebudowa i rozbudowa budynku mieszkalnego - roboty instalacyjne</b>					
<b>1</b>		<b>WODA</b>			
<b>1.1</b>		<b>Rurociągi i izolacje</b>			
1 d.1.1	KNR 0-13 0127-01	Rurociągi PE-Xc/Al/PE-Xc z osłonami antydyfuzyjnymi o śr. 16 mm łączone mechanicznie	m		
		{zimna} 0,4 + 0,5 + 0,8 + 0,6 + 0,5 + 0,75 + 0,5 * 2 + 1,2 + 2,05 + 0,5 + 2,15 + 0,65 + 0,65 + 0,5 + 0,35 + 0,6 + 0,25 + 1,55 + 1,15 + 0,5 + 0,35 + 3,05 A (Suma częściowa)	m	20,05	
			m	-----	
				<b>20,05</b>	
		{ciepła} 0,4 + 0,5 + 0,8 + 0,6 + 0,5 + 0,75 + 0,5 * 2 + 1,2 + 2,05 + 0,5 + 2,15 + 0,65 + 0,65 + 2,0 + 0,95 + 1,15 + 3,5 + 1,85 + 2,25 + 4,95 + 3,05 B (Suma częściowa)	m	31,45	
			m	-----	
				<b>31,45</b>	
		{cyrkulacja} 3,05 C (Suma częściowa)	m	3,05	
			m	-----	
				<b>3,05</b>	
				RAZEM	<b>54,55</b>
2 d.1.1	KNR 0-13 0127-01	Rurociągi PE-Xc/Al/PE-Xc z osłonami antydyfuzyjnymi o śr. 20 mm łączone mechanicznie	m		
		{zimna} 2,0 + 0,95 + 1,15 + 3,5 + 1,85 + 2,25 + 4,95 A (Suma częściowa)	m	16,65	
			m	-----	
				<b>16,65</b>	
		{cyrkulacja} 2,0 + 0,95 + 1,15 + 3,5 + 1,85 + 2,25 + 4,95 B (Suma częściowa)	m	16,65	
			m	-----	
				<b>16,65</b>	
				RAZEM	<b>33,30</b>
3 d.1.1	KNR 0-13 0127-03	Rurociągi PE-Xc/Al/PE-Xc z osłonami antydyfuzyjnymi o śr. 32 mm łączone mechanicznie	m		
		{zimna} 1,7 + 0,8 A (Suma częściowa)	m	2,50	
			m	-----	
				<b>2,50</b>	
				RAZEM	<b>2,50</b>
4 d.1.1	KNR 0-34 0103-01	Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami gr. 9 mm	m		
		poz.1 A	m	20,05	
				RAZEM	<b>20,05</b>
5 d.1.1	KNR 0-34 0103-07	Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami gr. 20 mm	m		
		poz.1 B + poz.1 C	m	34,50	
				RAZEM	<b>34,50</b>
6 d.1.1	KNR 0-34 0103-01	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami gr. 9 mm	m		
		poz.2 A	m	16,65	
				RAZEM	<b>16,65</b>
7 d.1.1	KNR 0-34 0103-07	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami gr. 20 mm	m		
		poz.2 B	m	16,65	
				RAZEM	<b>16,65</b>
8 d.1.1	KNR 0-34 0103-02	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami gr. 9 mm	m		
		poz.3 A	m	2,50	
				RAZEM	<b>2,50</b>
9 d.1.1	MATERIAŁ	Dopłata za rury ochronne na przejściach przez stropy i ściany	szt.		
		3 + 2 + 3 + 3	szt.	11,00	
				RAZEM	<b>11,00</b>
<b>1.2</b>		<b>Uzbrojenie instalacji</b>			
10 d.1.2	KNR 0-31 0107-01	Wykonanie podejść dopływowych o śr. 15 mm do wody zimnej lub ciepłej do baterii	szt.		
		{zlewozmywaki} 2	szt.	2,00	
		{wann} 2	szt.	2,00	
		{umywalki} 4 * 2	szt.	8,00	
		{natryski} 2 * 2	szt.	4,00	
		{bidet} 2	szt.	2,00	
		{pralka} 1	szt.	1,00	
				RAZEM	<b>19,00</b>

## Przebudowa i rozbudowa budynku mieszkalnego - roboty instalacyjne

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
11 d.1.2	KNR 0-31 0107-05	Wykonanie podejść dopływowych o śr. 15 mm do wody zimnej do płuczek ustępowych, elastycznych gumowych w oplocie stalowym	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
12 d.1.2	KNR 0-31 0107-04	Wykonanie podejść dopływowych o śr. 15 mm do wody zimnej do pralki i zmywarki	szt.		
		1 + 1	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
<b>1.3</b>		<b>Armatura i osprzęt</b>			
13 d.1.3	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie umywalkowe i zlewozmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4 + 1	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
14 d.1.3	KNR-W 2-15 0137-05	Baterie wannowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
15 d.1.3	KNR-W 2-15 0137-09	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwным o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
16 d.1.3	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory kątowe kulowe o śr. nominalnej 15 mm do baterii	szt.		
		poz.13 + poz.14 + poz.15	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
17 d.1.3	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm do pralki i zmywarki	szt.		
		1 + 1	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
18 d.1.3	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory do płuczki ustępowej o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
19 d.1.3	KNR INSTAL 0311-03	Zbiornik przeponowy o pojemności całkowitej 150 dm <sup>3</sup>	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
20 d.1.3	KNR 7-24 0305-01	Presostaty	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
21 d.1.3	KNR AT-47 0106-04	Reduktor ciśnienia wody o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 25 mm z manometrem	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
22 d.1.3	KNR AT-47 0106-04	Filtr multifunkcyjny (odżelaziająco-odmagniająco-zmiękczający)	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
23 d.1.3	KNR-W 2-15 0132-03	Filtr wody dn 25 wielostopniowy	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>1.4</b>		<b>Próby</b>			
24 d.1.4	KNR-W 2-15 0128-01	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m		
		poz.1 + poz.2 + poz.3	m	90,35	
				RAZEM	90,35
25 d.1.4	KNR-W 2-15 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		poz.24	m	90,35	
		Obmiar dodatkowy: ilość prób szczelności	prób.		
		1	prób.	1,00	
		łączna długość rurociągu		RAZEM	90,35
		ilość prób szczelności		RAZEM	1,00
26 d.1.4	KNR 0-35 0134-05	Dodatkowa próba szczelności instalacji c.w.u. wodą ciepłą o t. 55 st. C	m		

## Przebudowa i rozbudowa budynku mieszkalnego - roboty instalacyjne

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.1 B + poz.1 C + poz.2 B	m	51,15	
				RAZEM	51,15
<b>1.5</b>		<b>Roboty budowlane</b>			
27 d.1.5	KNR 4-01 0333-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
28 d.1.5	KNR 4-01 0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
29 d.1.5	KNR 4-01 0323-02	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg.	szt.		
		poz.27	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
30 d.1.5	KNR 4-01 0323-03	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.	szt.		
		poz.28	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
31 d.1.5	KNR 4-01 0333-03	Wykucie bruzd pionowych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		poz.24 * 0,5	m	45,18	
				RAZEM	45,18
32 d.1.5	KNR 4-01 0326-01	Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
		poz.31	m	45,18	
				RAZEM	45,18
<b>2</b>		<b>KANALIZACJA SANITARNA</b>			
<b>2.1</b>		<b>Roboty instalacyjne</b>			
33 d.2.1	KNR 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m3		
		$0,6 * (0,75 + 1,0) * 0,5 * (1,7 + 0,7 + 1,0 + 1,1 + 0,45 + 0,5 + 2,1 + 1,6 + 0,3 + 1,35 + 3,5 + 5,0 + 0,5 + 4,8 + 0,65 + 1,35)$	m3	13,97	
				RAZEM	13,97
34 d.2.1	KNR-W 2-15 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		$3,0 + 0,5 + 5,0 + 0,5 + 4,8 + 0,65 + 0,25 + 1,1$	m	15,80	
				RAZEM	15,80
35 d.2.1	KNR-W 2-15 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		$1,7 + 0,7 + 1,0 + 1,1 + 0,45$	m	4,95	
				RAZEM	4,95
36 d.2.1	KNR-W 2-15 0203-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		$0,2 + 0,3 + 1,9 + 0,2 + 1,1 + 0,25 * 2 + 0,3 + 1,2 + 0,15$	m	5,85	
				RAZEM	5,85
37 d.2.1	KNR-W 2-15 0207-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		$1,1 + 7,35 * 3 + 0,4 * 2 + 1,65 + 0,3 * 2$	m	26,20	
				RAZEM	26,20
38 d.2.1	KNR-W 2-15 0207-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		$1,4 + 2,3 + 2,2 + 0,2 + 1,4 + 1,7 + 1,45 + 1,4 + 1,85 + 0,6 * 8$	m	18,70	
				RAZEM	18,70
39 d.2.1	KNR-W 2-15 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
40 d.2.1	KNR-W 2-15 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
41 d.2.1	KNR-W 9 1103-0312	Przepusty z rur o śr. 250 mm w ścianach o gr. 2c	przep. ust.		
		1	przep. ust.	1,00	
				RAZEM	1,00

## Przebudowa i rozbudowa budynku mieszkalnego - roboty instalacyjne

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
42 d.2.1	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		{zlewozmywaki} 1	podej.	1,00	
		{umywalki} 4	podej.	4,00	
		{wannы} 1	podej.	1,00	
		{pralki} 1	podej.	1,00	
		{zmywarki} 1	podej.	1,00	
		{bidet} 1	podej.	1,00	
		{wpust podł.} 1	podej.	1,00	
		{natryski} 2	podej.	2,00	
				RAZEM	12,00
43 d.2.1	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		{WC} 2	podej.	2,00	
				RAZEM	2,00
2.2		<b>Urządzenia - typ, rodzaj oraz wielkość przyborów sanitarnych na podsacie projektu aranżacji wnętrza opracowany przez Wykonawcę i zaakceptowany przez Inwestora.</b>			
44 d.2.2	KNR-W 2-15 0229-05	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
45 d.2.2	KNR-W 2-15 0218-03	Syfony podwójne z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
46 d.2.2	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
		4	kpl.	4,00	
				RAZEM	4,00
47 d.2.2	KNR-W 2-15 0230-05	Postument porcelanowy do umywalk	kpl.		
		4	kpl.	4,00	
				RAZEM	4,00
48 d.2.2	KNR-W 2-15 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu - miska wisząca wraz ze stelażem podtynkowym	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
49 d.2.2	KNR 2- 15/GEBERIT 0101-01	Elementy montażowe do miski ustępowej montowane na ścianie	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
50 d.2.2	KNR 2- 15/GEBERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
51 d.2.2	KNR 2- 15/GEBERIT 0105-01	Przyciski do spłuczek podtynkowych	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
52 d.2.2	KNR-W 2-15 0231-04	Wanny kąpielowe stalowe lub z tworzywa sztucznego bez obudowy	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
53 d.2.2	KNR 0-35 0123- 01	Kabiny natryskowe do kąpiei, narożne, kwadratowe, z szybami ze szkła hartowanego	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
2.3		<b>Roboty budowlane</b>			
54 d.2.3	KNR 4-01 0333- 08	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
55 d.2.3	KNR 4-01 0333- 09	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		3	szt.	3,00	

## Przebudowa i rozbudowa budynku mieszkalnego - roboty instalacyjne

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	3,00
56 d.2.3	KNR 4-01 0323-02	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg.	szt.		
		poz.54	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
57 d.2.3	KNR 4-01 0323-03	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.	szt.		
		poz.55	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
3		<b>CENTRALNE OGRZEWANIE</b>			
3.1		<b>Ogrzewanie podłogowe</b>			
58 d.3.1	KNR 0-13 0127-03	Rurociągi PE-Xc o śr. 32 mm	m		
		$2 * (0,3 + 1,9 + 1,2 + 6,6 + 4,45 + 0,6 * 2 + 3,0 * 2)$	m	43,30	
				RAZEM	43,30
59 d.3.1	KNR 0-34 0103-16	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami gr. 30 mm	m		
		poz.58	m	43,30	
				RAZEM	43,30
60 d.3.1	KNR 0-31 0301-01/02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi PE-RT o śr. 16x2 mm i rozstawie 100 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C - interpolacja (zagęszczenie co 15 cm przy ścianach)	m2		
		{0.1} 7,11	m2	7,11	
		{0.2} 10,54	m2	10,54	
		{0.3} 10,11	m2	10,11	
		{0.4} 35,77	m2	35,77	
		{0.5} 15,14	m2	15,14	
		{0.6} 6,17	m2	6,17	
		{1.1} 6,93	m2	6,93	
		{1.2} 5,02	m2	5,02	
		{1.3} 31,2	m2	31,20	
		{1.4} 19,04	m2	19,04	
				RAZEM	147,03
61 d.3.1	KNR 0-31 0306-07	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego - 8 obwodów.Rozdzielacze na profilu 1" z zaworami, siłownikami oraz przepływomierzami. Rozdzielacze wyposażone w termometry tarczowe	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
62 d.3.1	KNR 0-31 0306-09	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego - 10 obwodów.Rozdzielacze na profilu 1" z zaworami, siłownikami oraz przepływomierzami. Rozdzielacze wyposażone w termometry tarczowe	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
63 d.3.1	KNR 4-01 0330-06	Wykucie wnęk o głębokości do 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m2		
		$0,53 * 0,64 + 0,83 * 0,64$	m2	0,87	
				RAZEM	0,87
64 d.3.1	KNR 0-31 0211-09	Szafki rozdzielaczowe podtynkowe na 8 obwodów	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
65 d.3.1	KNR 0-31 0211-10	Szafki rozdzielaczowe podtynkowe na 10 obwodów	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
66 d.3.1	MATERIAŁ	Zakup i dostawa elektronicznych termostatów pokojowych z diodą	szt.		
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
67 d.3.1	KNR 0-31 0308-01/02	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 100 mm - interpolacja	m2		
		poz.60	m2	147,03	
				RAZEM	147,03
68 d.3.1	KNR 0-31 0308-05/06	Regulacja ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 100 mm - interpolacja	m2		
		poz.60	m2	147,03	
				RAZEM	147,03

## Przebudowa i rozbudowa budynku mieszkalnego - roboty instalacyjne

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>3.2</b>		<b>Ogrzewanie grzejnikowe</b>			
69 d.3.2	KNR-W 2-15 0425-03	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1800 mm - grzejnik 500/1500	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
70 d.3.2	KNR 0-31 0208- 01	Zawory grzejnikowe termostaticzne o podwójnej regulacji proste lub kątowe z głowicami termostaticznymi śr. 15 mm	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
71 d.3.2	KNR 0-31 0208- 03	Zawory grzejnikowe powrotne proste lub kątowe o śr. armatury 15 mm	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
72 d.3.2	KNR 0-31 0218- 01	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach mieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m		
		poz.58	m	43,30	
				RAZEM	43,30
73 d.3.2	KNR 0-31 0218- 02	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach mieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa	m		
		poz.72	m	43,30	
				RAZEM	43,30
74 d.3.2	KNR 0-31 0218- 05	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji	szt. grzejni ków		
		2	szt. grzejni ków	2,00	
				RAZEM	2,00
<b>4</b>		<b>POMPA CIEPŁA</b>			
75 d.4	KNR-W 2-20 0414-02 analogia	Pompa ciepła typu powietrze/woda o mocy min 8,9kW. wraz ze zintegrowaną grzałką elektryczną o mocy 2/4/6kW. Układ wyposażony w podgrzewacz c.w.u. 270dm3 z grzałką elektryczną oraz bufor o poj. 100dm3.	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
76 d.4	KNR 7-08 0205- 02	Układy regulacji temperatury bezpośredniego działania	ukł.		
		1	ukł.	1,00	
				RAZEM	1,00
77 d.4	KNR 7-08 0301- 02	Moduł zdalnego sterowania menadżera pomp ciepła	ukł.		
		1	ukł.	1,00	
				RAZEM	1,00
78 d.4	KNR 0-31 0213- 02	Naczynia wzbiorcze przeponowe cwu o pojemności całkowitej 25 dm3	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
79 d.4	KNR 0-31 0213- 02	Naczynia wzbiorcze przeponowe co o pojemności całkowitej 25 dm3	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
80 d.4	KNR 5-08 0701- 11	Montaż konsoli mocujących do naczyń wzbiorczych	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
81 d.4	KNR-W 2-15 0411-02	Zawór nadmiarowo-upustowy dn 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
82 d.4	KNR-W 2-15 0132-03	Filtr siatkowy o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
83 d.4	KNR-W 2-15 0132-03	Zawór odcinający kulowy dn 25 mm	szt.		
		4 + 3	szt.	7,00	
				RAZEM	7,00
84 d.4	KNR-W 2-15 0132-03	Zawory zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		

## Przebudowa i rozbudowa budynku mieszkalnego - roboty instalacyjne

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
85 d.4	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
86 d.4	KNR-W 2-15 0132-02	Zawory odcinające instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
87 d.4	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
88 d.4	KNR-W 2-15 0132-02	Zawór bezpieczeństwa o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
89 d.4	KNR 0-31 0208- 05	Odpowietrzniki automatyczne śr. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
90 d.4	KNR 7-07 0101- 01	Pompa cyrkulacyjna c.w.u.	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
91 d.4	KNR 0-31 0209- 06	Manometry techniczne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
92 d.4	KNR AT-28 0110- 16	Czujnik temperatury zewnętrznej	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
93 d.4	KNR AT-28 0110- 16	Termostat pokojowy	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
94 d.4	KNR 2-15 0601- 02	Rurociagi miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 9,52 mm (bez rur)	m		
		20,0	m	20,00	
				RAZEM	20,00
95 d.4	KNR 2-15 0601- 03	Rurociagi miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 15,88 mm (bez rur)	m		
		20,0	m	20,00	
				RAZEM	20,00
96 d.4	MATERIAŁ	Zakup i dostawa rur miedzianych miękkich chłodniczych 3/8 + 5/8 izolowanych	m		
		20,0	m	20,00	
				RAZEM	20,00
97 d.4	KNR 13-15 0401- 01	Plaszcze ochronne odcinków prostych rurociągów z blachy nierdzewnej	m2		
		20,0 * 3,14 * 0,2 * 0,2	m2	2,51	
				RAZEM	2,51
98 d.4	wycena indywidualna	Koszt uruchomienia i dojazdu serwisu montażowego	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00