

**PRZEDMIAR ROBÓT**

**Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

NAZWA INWESTYCJI : Remont lokali 101,201,301,401 branża sanitarna  
ADRES INWESTYCJI : Piaseczno ul. Puławska 42  
INWESTOR : GMINA PIASECZNO  
ADRES INWESTORA : Piaseczno, ul. Kościuszki 5  
BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Dariusz Ziółkowski  
DATA OPRACOWANIA : 14.12.2016

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
14.12.2016

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>REMONT LOKALI 101, 201,301, 401</b>					
<b>1</b>		<b>DEMONTAŻ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ</b>			
1	KNR 4-04	Demontaż przewodów kanalizacyjnych z rur żeliwnych o śr. do 80 mm	m		
d.1	0703-01		m	17.00	
	pion K11 istn.	17			
				<b>RAZEM</b>	<b>17.00</b>
2	KNR 4-04	Demontaż przewodów kanalizacyjnych z rur z tworzyw sztucznych o śr. 32-50 mm	m		
d.1	0703-07		m	12.00	
	odpływ zle- wozm.	3*1.0*4			
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
3	KNR 4-04	Demontaż przewodów wodociągowych o śr. do 25 mm	m		
d.1	0701-04		m	24.00	
	aneksy ku- chenne	4*3*2.0			
	piony zw,cw, cyrk.	2*10+7	m	27.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>51.00</b>
4	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 15-20 mm z wodomierzami	szt.		
d.1	0142-01		szt.	24.00	
		4*3*2			
				<b>RAZEM</b>	<b>24.00</b>
5	KNR 4-04	Demontaż grzejników żeliwnych o powierzchni grzewczej 2.5-5 m2	zesp.		
d.1	0707-02		zesp.	12.00	
		3*4			
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
6	KNR 4-04	Demontaż zlewozmywaków	szt.		
d.1	0705-10		szt.	12.00	
		12			
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
7	KNR 4-04	Demontaż baterii zlewozmywakowych i natryskowych	szt.		
d.1	0705-02		szt.	12.00	
		poz.6			
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
8	KNR 4-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcz- nym na odległość do 1 km	t		
d.1	1107-01		t	0.16	
	przew.kanal.7	poz.1*3.14*(0.08*0.08/4-0.07*0.07/4)*7.85			
	5		t	0.50	
	grzejniki	4*(9+12)*0.006			
				<b>RAZEM</b>	<b>0.66</b>
9	KNR 4-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km po- nad 1 km	t		
d.1	1107-04		t	0.66	
		poz.8			
				<b>RAZEM</b>	<b>0.66</b>
<b>2</b>		<b>INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE</b>			
<b>2.1</b>		<b>INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ</b>			
10	KNR 4-01	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm	m <sup>3</sup>		
d.2.1	0212-01		m <sup>3</sup>	0.64	
	odc. "e"-pion K10	8.5*0.5*0.15			
				<b>RAZEM</b>	<b>0.64</b>
11	KNR 4-01	Wykopy wąskoprzestrzenne, nieumocnione o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5 m	m <sup>3</sup>		
d.2.1	0102-02		m <sup>3</sup>	2.98	
	odc. "e"-pion K10	8.5*0.5*0.7			
				<b>RAZEM</b>	<b>2.98</b>
12	KNR 2-18	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm	m <sup>2</sup>		
d.2.1	0501-03		m <sup>2</sup>	4.25	
	odc. "e"-pion K10	8.5*0.5			
				<b>RAZEM</b>	<b>4.25</b>
13	KNR 2-15	Rurociągi z PCW o śr. 160 mm w gotowych wykopach wewnątrz budynków	m		
d.2.1	0228-04		m	8.50	
	odc. "e"-pion K10	8.5			
				<b>RAZEM</b>	<b>8.50</b>
14	KNR 2-18	Kanały rurowe - obsypka z materiałów sypkich o grub.15 cm	m <sup>2</sup>		
d.2.1	0501-02		m <sup>2</sup>	2.98	
		Krotność = 2			
		poz.11			
				<b>RAZEM</b>	<b>2.98</b>
15	KNR 4-01	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gr.kat. IV	m <sup>3</sup>		
d.2.1	0105-03		m <sup>3</sup>	1.24	
		poz.11-poz.12*0.2-poz.14*2*0.15			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.24</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
16 d.2.1	KNR 4-01 0203-01 z.sz. 2.6. 9905-02 analogia odc. "e"-pion K10	Uzupełnienie niezbrojonych elementów z betonu monolitycznego (posadzka B15) - objętość elementu w jednym miejscu ponad 0.5 do 1.0 m3  8.5*0.5*0.15	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.64	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.64</b>
17 d.2.1	KNR 4-01 0208-03 analogia+KW przejście pio- nu K10 przejście pio- nu K11	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm  10 2+4	szt.  szt. szt.	  10.00 6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
18 d.2.1	KNR-W 4-01 0335-10 ściana do przejazdu	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cemen- towo-wapiennej 1	szt.  szt.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
19 d.2.1	KNR-W 4-01 0335-08 do K11 piętro	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cemen- towo-wapiennej 1	szt.  szt.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
20 d.2.1	KNR-W 2-19 0306-08 pion K11	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 160 mm  6*0.35	m  m	  2.10	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.10</b>
21 d.2.1	KNR-W 2-19 0306-12 ST- I.01 K10 stropy K10 ściana	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 250 mm  10*0.35 1*0.5	m  m m	  3.50 0.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
22 d.2.1	KNR-W 2-15 0207-03 pion K10 poziom prze- jazd	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkal- nych o połączeniach wciskowych 19 2	m m m	 19.0 2.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.0</b>
23 d.2.1	KNR 2-15 0217-02	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 110 mm łączonych meto- dą wciskową 1	szt.  szt.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
24 d.2.1	KNR-W 2-15 0207-02 pion K11	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach mieszkal- nych o połączeniach wciskowych 2*0.6+4.3+13	m  m	  18.5	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.5</b>
25 d.2.1	KNR-W 2-15 0207-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkal- nych o połączeniach wciskowych (1.8+1.6+2.1+1.0)*4	m  m	  26.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.0</b>
26 d.2.1	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym  4	kpl.  kpl.	  4.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0</b>
27 d.2.1	KNR-W 2-15 0233-02	Ustępy z płuczką ustępową typu "dolnopluk"  4	kpl.  kpl.	  4.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0</b>
28 d.2.1	KNR-W 2-15 0232-02	Brodziki natryskowe z kabinami i obudową w kpl. (podwyższona podłoga)  4	kpl.  kpl.	  4.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0</b>
29 d.2.1	KNR 2-15 0220-05	Dostawa i montaż zlewozmywaków ze stali nierdzewnej wpuszczanych w blat  4	szt.  szt.	  4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
30 d.2.1	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 4*4	podej.  podej.	  16.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.0</b>
31 d.2.1	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 1*4	podej.  podej.	  4.0	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0</b>
32 d.2.1	KNR-W 2-15 0212-03	Rury wywiewne żeliwne uszczelnione sznurem i zaprawą cementową lub folią alu- miniową o śr. 100 mm 2	szt. szt.	2.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.0</b>
33 d.2.1	KNR-W 2-15 0218-02	Syfony nadstropowe brodzikowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm 1*4	szt. szt.	4.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0</b>
34 d.2.1	KNR-W 2-15 0218-03	Syfony zlewozmywakowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm 1*4	szt. szt.	4.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0</b>
35 d.2.1	KNR 4-01 0341-01	Wykucie bruzd pochyłych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej 4*1.0	m m	4.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0</b>
36 d.2.1	KNR 4-01 0325-02	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/4x1/2 ceg.w ścianach z cegieł poz.35	m m	4.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0</b>
37 d.2.1	KNR-W 4-01 0325-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg. poz.18	szt. szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
38 d.2.1	KNR-W 4-01 0325-02	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. poz.19	szt. szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
39 d.2.1	KNR-W 4-01 0206-02 uwaga p.tab. K11istn. piętro I	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w stropach i ścianach przy głą- bokości ponad 10 cm 2	szt. szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
<b>2.2</b>		<b>INSTALACJA WODOCIĄGOWA</b>			
40 d.2.2	KNR-W 2-15 0111-01 przełącz.istn. cyrkul. do W4 pion W4 cyr- kul. pion W4 zw, cw W4 podejścia do wodomie- rzy	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 1 10 2*(1.5+3.0) 4*2*0.5	m m m m	1.0 10.0 9.0 4.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.0</b>
41 d.2.2	KNR-W 2-15 0111-02 pion W4 zw, cw	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 2*5	m m	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
42 d.2.2	KNR-W 2-15 0111-03 przełączenie z.w. i c.w. do W4	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 2	m m	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
43 d.2.2	KNR-W 4-01 0335-10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cemen- towo-wapiennej 4	szt. szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
44 d.2.2	KNR-W 4-01 0335-08 z łaz.do an.kuch.	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cemen- towo-wapiennej 1*4	szt. szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
45 d.2.2	KNR-W 2-19 0306-04 analogia przejście z W4 do lokalu	Rury ochronne (osłonowe) z PE HD o śr. nom. 90 mm z uszczelnieniem 4*0.5	m m	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
46 d.2.2	KNR-W 2-19 0306-01 analogia odejście do an.kuch.	Rury ochronne (osłonowe) z PE HD o śr. nom. 50 mm z uszczelnieniem  2*4*0.15	m  m	  1.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.20</b>
47 d.2.2	KNR-W 4-01 0341-01	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej bruzdy pod rury do umywalek 2*0,6*4= 4,8 bruzdy pod rury do zlewozmywaków 2*0,6*4= 4,8 bruzdy pod rury do brodzików 2*1,3*4 = 10,4 bruzdy pod rurę do pralki 0,6*4 = 2,4 4.8+4.8+10.4+2.4	m  m	  22.4	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.4</b>
48 d.2.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0601-02 analogia+KW inst.mieszk. łazienki	Rurociągi z rur wielowarstwowych (PE-RT/AL/PE-RT) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zaciskowych o śr. zewn. 20mm  (5.0+3.0)*4	m  m	  32.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.00</b>
49 d.2.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0601-02 inst.m. an.kuch.	Rurociągi z rur warstwowych (PE-RT/AL/PE-RT) o śr. zewn. 20 mm prowadzone w izolacji termicznej  4.0*2*4	m  m	  32.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.00</b>
50 d.2.2	KNR-W 2-15 0122-01 analogia	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 15 mm  2*4	kpl.  kpl.	  8.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.0</b>
51 d.2.2	KNR-W 2-15 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czterpalnych, baterii o połączeniu zaciskowym o śr. zewnętrznej 20 mm 7*4	szt.  szt.	  28.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.0</b>
52 d.2.2	KNR 2-15 0107-07	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do płuczek ustępowych elastycznych metalowych o śr.nom. 15 mm 4	szt.  szt.	  4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
53 d.2.2	KNR-W 2-15 0132-01 wodomierze	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych PP o śr. nominalnej 15 mm 2*4	szt.  szt.	  8.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.0</b>
54 d.2.2	KNR-W 2-15 0132-01 urz.kompak- towe	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm 4	szt.  szt.	  4.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0</b>
55 d.2.2	KNR-W 2-15 0135-01 pralki	Zawory czterpalne o śr. nominalnej 15 mm 4	szt.  szt.	  4.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0</b>
56 d.2.2	KNR-W 2-15 0132-01 umywalki, zle- wozmywaki	Zawory kątowe o śr. nominalnej 10 mm 4*4	szt.  szt.	  16.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.0</b>
57 d.2.2	KNR-W 2-15 0140-01	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 15 mm do zimnej wody Q= 1m3/h, przystosowane do nakładki radiowej 4	kpl.  kpl.	  4.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0</b>
58 d.2.2	KNR-W 2-15 0140-01	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 15 mm do ciepłej wody Q= 1m3/h, przystosowane do nakładki radiowej 4	kpl.  kpl.	  4.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0</b>
59 d.2.2	KNR-W 2-15 0137-01	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm 4	szt.  szt.	  4.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0</b>
60 d.2.2	KNR-W 2-15 0137-01	Baterie zlewozmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm 4	szt.  szt.	  4.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0</b>
61 d.2.2	KNR-W 2-15 0137-09	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr.nominalnej 15 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		4	szt.	4.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0</b>
62	AW d.2.2 analiza własna	Montaż szafki na wodomierze i ciepłomierze montowana w obudowie z płyt GK (obudowa w przedmiarze budowlanym)	szt.		
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
63	KNR-W 2-15 d.2.2 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) poz.40+poz.41+poz.42+poz.48+poz.49	m		
			m	100.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.0</b>
64	KNR-W 2-15 d.2.2 0128-01	Plukanie instalacji wodociagowej w budynkach mieszkalnych poz.63	m		
			m	100.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.0</b>
65	KNR-W 2-18 d.2.2 0707-01 analogia+analiza własna	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		1	odc.20 0m	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
66	d.2.2 analiza indywidualna	Laboratoryjne badanie wody	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
67	KNR 2-16 d.2.2 0507-01 lok.01 piętra	Izolacja otulinami o grubości 4 mm rurociągów ciepłej wody ułożonych w posadźce i brzdach (1.4+3.0+0.6*2+1.3)*4	mb		
			mb	27.6	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.6</b>
68	KNR-W 4-01 d.2.2 0327-02	Zamurowanie brzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł poz.32	m		
			m	2.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.0</b>
69	KNR-W 4-01 d.2.2 0325-04	Zamurowanie przebieg w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg. poz.43	szt.		
			szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
70	KNR-W 4-01 d.2.2 0325-02	Zamurowanie przebieg w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. poz.44	szt.		
			szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
<b>2.3</b>		<b>INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>			
71	KNR 4-01 d.2.3 0208-03 analogia+KW przejście pionu 4	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm	szt.		
		5	szt.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
72	KNR-W 4-01 d.2.3 0335-10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 2*4	szt.		
			szt.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
73	KNR-W 4-01 d.2.3 0335-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 3*4	szt.		
			szt.	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
74	KNR-W 4-01 d.2.3 0210-01 podejście do lok.07	Wykucie brzd poziomych lub pionowych o przekroju do 0.023 m2 w elementach z betonu żwirowego 1.5*4	m		
			m	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
75	KNR-W 2-15 d.2.3 0403-03 pion 4+podejście	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach (14.5+4*1.5)*2	m		
			m	41.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.00</b>
76	KNR 2-15/ d.2.3 GEBERIT 0601-02 inst.w lokalach 01	Rurociągi z rur warstwowych (PE-RT/AL/PE-RT) o śr. zewn. 20 mm prowadzone w izolacji termicznej ścianki akustycznej oraz w listwach przysściennych i zabudowie 14*2*4	m		
			m	112.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>112.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
77 d.2.3	KNR-W 2-02 1124-06 analogia lok. 01	Listwy przyściennie i podłogowe z tworzyw sztucznych maskujące przewody instalacji $\text{int}((2.1+2.65+4.2+2.53)*4)$	m  m	  46.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>46.00</b>
78 d.2.3	KNR-W 2-15 0418-07 lok.01	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm 3*4	szt.  szt.	  12.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.0</b>
79 d.2.3	KNR-W 2-15 0425-01 lok.01	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 800 mm 1*4	szt.  szt.	  4.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0</b>
80 d.2.3	KNR-W 2-15 0412-02 łazienki	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm z głowicą termostaticzną 1*4	szt.  szt.	  4.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0</b>
81 d.2.3	KNR-W 2-15 0430-01 analogia lok.01	Zawory podgrzejnikowe podwójne systemowe DN 15 mm 3*4	szt.  szt.	  12.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.0</b>
82 d.2.3	KNR-W 2-15 0430-01 analogia lok.01	Łącznik krzyżakowy z gwintem zewnętrznym zestaw do listwy przypodłogowej 3*4	szt.  szt.	  12.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.0</b>
83 d.2.3	KNR-W 2-15 0429-01	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 20 mm do grzejników 4*4	kpl.  kpl.	  16.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.0</b>
84 d.2.3	KNR-W 2-15 0430-01 analogia lok.01	Zawory do grzejników łazienkowych pojedyncze DN 15 mm 1*4	szt.  szt.	  4.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0</b>
85 d.2.3	KNR-W 2-15 0412-02 lok.01	Głowice termostaticzne do grzejników typu CV o śr. nominalnej 15 mm 4*4	szt.  szt.	  16.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.0</b>
86 d.2.3	KNR-W 2-15 0411-02 lok.01	Zawory kulowe połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm 1*4	szt.  szt.	  4.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0</b>
87 d.2.3	KNR 2-15 0112-01 analogia	Zawory przelotowe o śr.nom. 15 mm - odpowietrzniki automatyczne 2	szt.  szt.	  2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
88 d.2.3	KNR 2-15 0408-02	Automatyczne zawory równoważące, zmienna nastawa 0,05-0,25 bar z kapilarą, łączony z zaworami odcinającymi o śr.nominalna 25 mm na powrocie 1	szt.  szt.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
89 d.2.3	KNR 2-15 0408-02	Zawory odcinające śr.nominalna 25 mm z płynną nastawą wstępną na zasilaniu, z możliwością pomiaru przepływu 1	szt.  szt.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
90 d.2.3	KNR 7-08 0103-02	Ciepłomierz kompaktowy, 0,6 m3/h, DN 15mm 1*4	ukl.  ukl.	  4.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0</b>
91 d.2.3	KNR-W 2-15 0527-01	Filtr mosiężny DN 15 mm 1*4	szt.  szt.	  4.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0</b>
92 d.2.3	KNR-W 2-15 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1	próba  próba	  1.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0</b>
93 d.2.3	KNR-W 2-15 0406-04	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach mieszkalnych 4*4	urząd.  urząd.	  16.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.0</b>
94 d.2.3	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		4*4	urz.	16.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.0</b>
95 d.2.3	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami jednowarstwowymi gr.4 mm (C)	m		
		poz.76	m	112.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>112.0</b>
96 d.2.3	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		poz.75	m	41.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.00</b>
97 d.2.3	KNR-W 4-01 0325-04	Zamurowanie przebieg w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg.	szt.		
		poz.72	szt.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
98 d.2.3	KNR-W 4-01 0325-02	Zamurowanie przebieg w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg.	szt.		
		poz.73	szt.	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>