

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamowień

---

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

NAZWA INWESTYCJI: WYKONANIE WĘZŁA CIEPLNEGO ORAZ INSTALACJI  
CENTRALNEGO OGRZEWANIA, CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ,  
CYRKULACJI I ZIMNEJ WODY W BUDYNKU MIESZKALNYM  
WIELORODZINNYM - węzeł ciepły

ADRES INWESTYCJI: 71-246 SZCZECIN UL.KSIĘCIA BOGUSŁAWA X 19- OFICYNA  
DZIAŁKA NR 17/16 OBREB 1042

NAZWA INWESTORA: WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA PRZY UL. KS.BOGUSŁAWA X19  
OFICYNA W SZCZECINIE

ADRES INWESTORA: ul. Mariacka 25, 70-546 Szczecin

BRANŻE: SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:  
Paweł Nejranowski

DATA OPRACOWANIA: styczeń 2020

---

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania  
styczeń 2020

Data zatwierdzenia

Tabela elementów scalonych

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Razem
1	Montaż urządzeń i armatury węzła	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2	Montaż instalacji rurowej węzła	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
3	Czyszczenie, malowanie i izolacja instalacji węzła	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
4	Prace dodatkowe koszty odbioru węzła	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
	Kosztorys razem	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>

**Słownie:**            *zero i 00/100 zł*

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>OBMIAR:</b>					
<b>1</b>		<b>Montaż urządzeń i armatury wężła</b>			
1 d.1	KNR 7-08 0202-01 ST-00	Regulator różnicy ciśnień i przepływu Samson DN 15 mm kvs= 2,5 m <sup>3</sup> /h, zakres nastaw 0.2 - 1.0 bar, mierniczy spadek ciśnienia 0,2 bar, z końcówkami do wspawania	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
2 d.1	KNR 7-08 0105-01 ST-00	Ciepłomierz ultradźwiękowy DN15 Qn=1,5 m <sup>3</sup> /h	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
3 d.1	KNR 7-08 0105-01 ST-00	Ciepłomierz ultradźwiękowy DN15 Qn=0,6 m <sup>3</sup> /h	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
4 d.1	KNR-W 2-15 0527-02 ST-00	Osadniki żeliwne kołnierzowe o śr. rur przyłącznych 32 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	<b>2,000</b>
5 d.1	KNR 7-09 2501-04 ST-00	Montaż zaworów spawanych o średnicy nominalnej 25 mm na ciśnienie nominalne do 2.5 MPa	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	<b>5,000</b>
6 d.1	KNR 7-09 2501-02 ST-00	Montaż zaworów spawanych o śr.nom. 15 mm na ciśnienie nom.do 2.5 MPa	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	<b>7,000</b>
7 d.1	KNR 7-08 903- 01 ST-00	Montaż króćców pomiarowych manometrycznych o połączeniu gwintowanym	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	<b>4,000</b>
8 d.1	KNNR 4 0531- 02 ST-00	Manometry montowane w gotowej tulei 0-1,6 MPa	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	<b>2,000</b>
9 d.1	KNNR 4 0531- 02 ST-00	Manometry montowane w gotowej tulei 0-0,6 MPa	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	<b>2,000</b>
10 d.1	KNR 7-08 0205-01 ST-00	Regulator ciśnienia bezpośredniego działania DN 15 mm kv=3,2 m <sup>3</sup> /h	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
11 d.1	KNNR 4 0122- 05 ST-00	Dotatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
12 d.1	KNNR 4 0140- 01 ST-00	Wodomierze skrzydełkowe DN15 1,5m <sup>3</sup> /h do wody cieplej z modułem radiowym	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
13 d.1	KNNR 4 0411- 01 ST-00	Zawór zwrotny mufowy dn 15 mm	szt.		

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
14 d.1	KNNR 4 0526-01 ST-00	Osadniki żeliwne kołnierzone FS-1 dn 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
15 d.1	KNNR 4 0505-03 ST-00	Wymiennik płytowy c.o. Q=48,0 kW wraz ze złączkami, izolacją i podpórką	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
16 d.1	KNNR 4 0505-03 ST-00	Wymiennik płytowy c.w.u. Q=53,0 kW wraz ze złączkami, izolacją i podpórką	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
17 d.1	KNR 7-08 0201-03 ST-00	Zawór regulacyjny c.o. DN20, kvs=1,0 m3/h z silownikiem	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
18 d.1	KNR 7-08 0201-03 ST-00	Zawór regulacyjny c.w.u. DN15, kvs=0,63 m3/h z silownikiem	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
19 d.1	KNR 7-08 0201-02 ST-00	Regulator pogodowy dwukanałowy	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
20 d.1	KNR 7-08 0102-01 ST-00	Czujnik temperatury c.o. zanurzeniowy	ukł.		
		2	ukł.	2,000	
				RAZEM	<b>2,000</b>
21 d.1	KNR 7-08 0102-02 ST-00	Czujnik temperatury zewnętrznej	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
22 d.1	KNR 7-08 0102-02 ST-00	Czujnik temperatury c.w.u.	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
23 d.1	KNR 7-08 0102-03 ST-00	Termostat bezpieczeństwa	ukł.		
		2	ukł.	2,000	
				RAZEM	<b>2,000</b>
24 d.1	KNR 7-08 903-03 ST-00	Montaż króćców pomiarowych termometrycznych o połączeniu gwintowanym	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	<b>6,000</b>
25 d.1	KNR 7-07 0101-01 ST-00	Pompa obiegowa c.o. Vp=2,5m3/h Hp=45,0 kPa DN25	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
26 d.1	KNNR 4 0511-02 ST-00	Naczynia wzbiorcze przeponowe Vc=35 dm3	szt.		

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	<b>2,000</b>
27 d.1	KNR 2-15 0408-03 ST-00	Zawory odcinające do naczynia wzbioreczego SU3/4"	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	<b>2,000</b>
28 d.1	KNNR 4 0524- 03 ST-00	Zawory bezpieczeństwa c.o. DN 25 mm Potw.= 6,0 bar	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	<b>2,000</b>
29 d.1	KNNR 4 0524- 01 ST-00	Zawory bezpieczeństwa c.o. DN 15 mm Potw.= 6,0 bar	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
30 d.1	KNNR 4 0411- 05 ST-00	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	<b>3,000</b>
31 d.1	KNNR 4 0411- 04 ST-00	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	<b>2,000</b>
32 d.1	KNNR 4 0411- 03 ST-00	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
33 d.1	KNNR 4 0411- 02 ST-00	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	<b>2,000</b>
34 d.1	KNNR 4 0411- 01 ST-00	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	<b>7,000</b>
35 d.1	KNNR 4 0135- 01 ST-00	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
36 d.1	KNR 7-07 0101-01 ST-00	Pompa cyrkulacyjna DN25 Vp=0,3 m3/h Hp=25,0	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
37 d.1	KNR 7-07 0101-01 ST-00	Pompa ładująca c.w.u. Vp=0,8 m3/h, Hp=10,0 kPa	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
38 d.1	KNR 2-15 0108-03 ST-00	Dodatkowe nakłady na wykonanie obustronnych podejść o śr. 25 mm do wodomierzy skrzydełkowych	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
39 d.1	KNR 2-15 0118-02 ST-00	Wodomierze skrzydełkowe o śr.nom. 25 mm	szt.		

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
40 d.1	KNNR 4 0411-05 ST-00	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
41 d.1	KNNR 4 0411-02 ST-00	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
42 d.1	KNR 7-08 903-03 ST-00	Montaż króćców pomiarowych termometrycznych o połączeniu gwintowanym	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	<b>3,000</b>
43 d.1	KNNR 4 0531-01 ST-00	Termometry montowane w gotowej tulei	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	<b>3,000</b>
44 d.1	KNNR 4 0411-05 ST-00	Filtr mufowy o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
45 d.1	KNNR 4 0411-02 ST-00	Filtr mufowy o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
46 d.1	KNNR 4 0411-03 ST-00	Zawory regulacyjne połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
47 d.1	KNR 7-09 2501-04 ST-00	Montaż zaworów regulacyjnych spawanych o średnicy nominalnej 25 mm na ciśnienie nominalne do 2.5 MPa	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	<b>5,000</b>
48 d.1	KNR-W 2-15 0507-01 ST-00	Zasobnik ciepłej wody użytkowej o pojemności 300dm <sup>3</sup>	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
<b>2</b>		<b>Montaż instalacji rurowej węzła</b>			
49 d.2	KNR 2-20 0401-02 ST-00	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	<b>12,000</b>
50 d.2	KNR 2-20 0401-02 ST-00	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 25 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m		
		16	m	16,000	
				RAZEM	<b>16,000</b>
51 d.2	KNR 2-20 0401-01 ST-00	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	<b>12,000</b>

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
52 d.2	KNR-W 2-15 0112-05	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP stabi PN16 o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	<b>8,000</b>
53 d.2	KNR 0-34 0101-08 analogia	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.13 mm	m		
		poz.52	m	8,000	
				RAZEM	<b>8,000</b>
54 d.2	KNR-W 2-15 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 STABI o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	<b>6,000</b>
55 d.2	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 STABI o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	<b>6,000</b>
56 d.2	KNR 0-34 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami gr.20 mm	m		
		poz.55	m	6,000	
				RAZEM	<b>6,000</b>
57 d.2	KNR 0-34 0101-19 analogia	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami gr.35 mm	m		
		poz.54	m	6,000	
				RAZEM	<b>6,000</b>
58 d.2	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej	m		
		poz.52 + poz.55 + poz.54	m	20,000	
				RAZEM	<b>20,000</b>
59 d.2	KNR-W 2-15 0127-04 analogia	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.58	m	20,000	
				RAZEM	<b>20,000</b>
60 d.2	KNR 2-15 0107-07 ST-00	Wężyk w oplocie 1/2"x1/2" 1-50cm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
61 d.2	KNR-W 2-05 0208-05 analogia ST-00	Konstrukcja wsporcza węzła cieplnego z kształtowników stalowych	t		
		0,8	t	0,800	
				RAZEM	<b>0,800</b>
<b>3</b>		<b>Czyszczenie, malowanie i izolacja instalacji węzła</b>			
62 d.3	KNR 7-12 0101-04 ST-00	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m2		
		3,14 * 0,042 * poz.49	m2	1,583	
		3,14 * 0,0213 * poz.51	m2	0,803	
		3,14 * 0,033 * poz.50	m2	1,658	
				RAZEM	<b>4,044</b>
63 d.3	KNR 7-12 0105-04 ST-00	Odtłuszczenie rurociągów	m2		
		poz.62	m2	4,044	
				RAZEM	<b>4,044</b>

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
64 d.3	KNR 7-12 0201-04 ST-00	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm Krotność = 2	m2		
		poz.62	m2	4,044	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,044</b>
65 d.3	KNR 7-12 0207-04 ST-00	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm Krotność = 2	m2		
		poz.62	m2	4,044	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,044</b>
66 d.3	KNR 7-12 0215-04 ST-00	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m2		
		poz.62	m2	4,044	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,044</b>
67 d.3	KNR 7-12 0101-02 ST-00	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości konstrukcji kratowych (stan wyjściowy powierzchni B)	m2		
		12	m2	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
68 d.3	KNR 7-12 0105-02 ST-00	Odtłuszczenie konstrukcji kratowych	m2		
		poz.67	m2	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
69 d.3	KNR 7-12 0202-02 ST-00	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania olejnymi konstrukcji kratowych Krotność = 2	m2		
		poz.67	m2	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
70 d.3	KNR 7-12 0209-02 ST-00	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi konstrukcji kratowych	m2		
		poz.67	m2	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
71 d.3	analiza własna ST-00	Naklejanie oznaczeń rurociągów	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
72 d.3	KNZ-15 25-01 ST-00	Montaż otulin termoizolacyjnych z PUR w płaszczu PCV dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		poz.51	m	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
73 d.3	KNZ-15 27-05 ST-00	Montaż otulin termoizolacyjnych z PUR w płaszczu PCV dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		poz.50	m	16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
74 d.3	KNZ-15 28-04 ST-00	Montaż otulin termoizolacyjnych z PUR w płaszczu PCV dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 25 mm	m		
		poz.49	m	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
<b>4</b>		<b>Prace dodatkowe koszty odbioru węzła</b>			
75 d.4	KNR 2-20 0403-02 ST-00	Próby i uruchomienie węzłów ciepłych wymiennikowych o powierzchni ogrzewalnej wymienników 8-15 m2	szt.w ęzło w		
		1	szt.w ęzło w	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
76 d.4	KNR 2-20 0404-01 ST-00	Uruchomienie węzłów wodnych c.o.	szt.w ęzło w		
		1	szt.w ęzło w	1,000	



## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	<b>1,000</b>
77 d.4	analiza indywidualna ST-00	Wykonanie schematu węzła	szt.w węzłów		
		1	szt.w węzłów	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
78 d.4	analiza indywidualna ST-00	Koszty odbioru węzła przez UDT	szt.w węzłów		
		1	szt.w węzłów	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
79 d.4	KNR-W 4-01 0106-01 ST-00	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m3		
		1 * 1 * 1	m3	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
80 d.4	KNR-W 4-01 0106-04 ST-00	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie z parteru budynku gruzu i ziemi	m3		
		poz.79	m3	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
81 d.4	KNR-W 4-01 0335-11 ST-00	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	<b>4,000</b>
82 d.4	KNR-W 4-01 0325-03 ST-00	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	<b>4,000</b>
83 d.4	KNR-W 4-01 0212-01	Ręczna rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm - rozebranie wanny betonowej i kotła	m3		
		1 * 1	m3	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
84 d.4	KNR-W 4-01 0109-16 ST-00	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbieranych konstrukcji na każdy następny 1 km	m3		
		poz.79 + poz.83	m3	2,000	
				RAZEM	<b>2,000</b>
85 d.4	KNR-W 4-01 0109-20 ST-00	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji na każdy następny 1 km Krotność = 10	m3		
		poz.84	m3	2,000	
				RAZEM	<b>2,000</b>
86 d.4	KNR-W 2-15 0224-01 ST-00	Studnie rewizyjne o śr. 800 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o głębokości 1.0 m z przykryciem kratą We-Ma	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
87 d.4	KNR-W 2-17 0101-03 ST-00	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		0,2 * 0,2 * 4	m2	0,160	
				RAZEM	<b>0,160</b>
88 d.4	KNR-W 2-17 0146-01 ST-00	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	<b>2,000</b>

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
89 d.4	KNR-W 2-17 0137-01	Kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 1000 mm - do przewodów muirowanych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	<b>2,000</b>
90 d.4	KNR-W 2-15 0112-03 ST-00	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	<b>10,000</b>
91 d.4	KNR-W 2-15 0116-03 ST-00	Dotatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	<b>2,000</b>
92 d.4	KNR-W 2-15 0116-04 analogia ST-00	Dotatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 40 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	<b>2,000</b>
93 d.4	KNR-W 4-02 0202-08 ST-00	Wstawienie trójnika żeliwnego kanalizacyjnego kielichowego o śr. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
94 d.4	KNR-W 2-15 0211-01 ST-00	Dotatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej		
		1	podej	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
95 d.4	KNR-W 2-15 0229-01 ST-00	Zlewy żeliwne	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
96 d.4	KNR-W 7-07 0101-01 analogia ST-00	Pompa zatapialna $V_p=6,5$ m <sup>3</sup> /h $H_p=25,0$ kPa	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>

## Opisy podstawy wyceny

Lp.	Wydawnictwo	Katalog	Opis katalogu	Pozycje
1	Energobudowa wyd.III, biuletyny do 9 1996	KNR 7-08	Aparatura kontrolno-pomiarowa i automatyka	1, 2, 3, 7, 10, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 42
2	WACETOB wyd.I 1998	KNR-W 2-15	INSTALACJE WEWNĘTRZNE WODOCIĄGOWE, KANALIZACYJNE, GAZOWE i C.O.	4, 48, 52, 54, 55, 86, 90, 91, 94, 95
3	ORGBUD wyd.II 1987,1988,biuletyny do 9 1986	KNR 7-09	Rurociągi technologiczne i armatura. Spawanie i roboty towarzyszące. Montaż rurociągów, kształtek i armatury.	5, 47
4	ORGBUD wyd.II 1987,1988, biuletyny do 9 1986	KNR 7-09	Rurociągi technologiczne i armatura. Spawanie i roboty towarzyszące. Montaż rurociągów, kształtek i armatury.	6
5	Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001	KNNR 4	Instalacje sanitarne i sieci zewnętrzne	8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 40, 41, 43, 44, 45, 46
6	ORGBUD wyd.VI 1993, biuletyny do 9 1997	KNR 7-07	Montaż pomp i sprzężarek	25, 36, 37
7	ORGBUD wyd.II 1985, biuletyny do 9 1996	KNR 2-15	Instalacje wewnętrzne wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i c.o.	27, 60
8	ORGBUD wyd.II 1985,biuletyny do 9 1996	KNR 2-15	Instalacje wewnętrzne wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i c.o.	38, 39
9	ORGBUD 1987,biuletyny do 9 1996	KNR 2-20	Zewnętrzna sieć cieplna	49
10	ORGBUD 1987, biuletyny do 9 1996	KNR 2-20	Zewnętrzna sieć cieplna	50, 51, 75, 76
11	IGM wyd.I 2002	KNR 0-34	Izolacje techniczne wg technologii Thermaflex	53, 56, 57
12	(N.Z.) WACETOB wyd.I 1998	KNR-W 2-15	INSTALACJE WEWNĘTRZNE WODOCIĄGOWE, KANALIZACYJNE, GAZOWE i C.O.	58
13	ORGBUD wyd.V 1993, biuletyny do 9 1996	KNR 7-12	Roboty malarskie antykorozyjne i chemoodporne	62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70
14	WACETOB 1994	KNZ-15	Nowe Technologie w Budownictwie; Izolacje	72, 73, 74
15	WACETOB wyd.III 2000	KNR-W 4-01	ROBOTY REMONTOWE BUDOWLANE	79, 80, 81, 82, 83, 84, 85
16	WACETOB wyd.I 1992	KNR-W 2-17	INSTALACJE WENTYLACYJNE I KLIMATYZACYJNE	87, 88, 89
17	WACETOB wyd.I 1997	KNR-W 4-02	ROBOTY REMONTOWE INSTALACJI SANITARNYCH	93