

## PRZEDMIAR + KOSZTORYS NAKŁADCZY

NAZWA INWESTYCJI : TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ I PRZEDSZKOLA W GODYNICACH  
ADRES INWESTYCJI : Godynice 17, 98-277 Brąszewice  
INWESTOR : Gmina Brąszewice  
ADRES INWESTORA : 98-277 Brąszewice ul. Starowiejska 1  
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Agnieszka Kominiarek  
DATA OPRACOWANIA : maj 2019 r

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] ..... % R+S  
Zysk [Z] ..... % R+S+Kp(R+S)

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

**Słownie:**

Data opracowania  
maj 2019 r

Data zatwierdzenia

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>KOTŁOWNIA</b>			
<b>1.1</b>		<b>Roboty demontażowe</b>			
1 d.1.1	KNNR 8 0502-01	Demontaż rurociągu stalowego o śr.15-20 mm o połączeniach spawanych	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
2 d.1.1	KNNR 8 0502-02	Demontaż rurociągu stalowego o śr.25-32 mm o połączeniach spawanych	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
3 d.1.1	KNNR 8 0502-03	Demontaż rurociągu stalowego o śr.40-50 mm o połączeniach spawanych	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
4 d.1.1	KNNR 8 0502-04	Demontaż rurociągu stalowego o śr.65 mm o połączeniach spawanych	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
5 d.1.1	KNNR 8 0502-05	Demontaż rurociągu stalowego o śr.80 mm o połączeniach spawanych	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
6 d.1.1	KNNR 8 0503-07	Demontaż pompy odśrodkowej z silnikiem	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
7 d.1.1	KNNR 8 0514-02	Demontaż zaworu zaporowego,zwrotnego żeliwnego i stalowego kołnierzonego o śr.25-32 mm	szt		
		6	szt	6,000	
				RAZEM	6,000
8 d.1.1	KNNR 8 0514-03	Demontaż zaworu zaporowego,zwrotnego żeliwnego i stalowego kołnierzonego o śr.40-50 mm	szt		
		10	szt	10,000	
				RAZEM	10,000
9 d.1.1	KNNR 8 0514-04	Demontaż zaworu zaporowego,zwrotnego żeliwnego i stalowego kołnierzonego o śr.65-80 mm	szt		
		6	szt	6,000	
				RAZEM	6,000
10 d.1.1	KNNR 8 0535-02	Demontaż naczynia wzbiorczego systemu otwartego o pojemności do1000 dm3	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
11 d.1.1	KNNR 8 0529-02 analogia	Demontaż kotłów	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
12 d.1.1	KNNR 8 0533-01 analogia	Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody o poj. 200 dm3	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
13 d.1.1	KNNR 8 0534-04 analogia	Demontaż czopucha kotłów	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
14 d.1.1	analiza indywidualna	Wywóz złomu i gruzu	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>1.2</b>		<b>Technologia kotłowni</b>			
15 d.1.2	wycena indywidualna	Montaż kotła na biomasę o mocy 101 kW z automatyką oraz układem podawania paliwa wg zestawienia z projektu	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
16 d.1.2	KNR 7-08 0201-02 analogia	Układ podnoszenia temp. powrotu DN50 z zaworem 3-drogowym i pompą - dostawca producent kotła	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	1,000
17 d.1.2	KNR 7-08 0103-02 analogia	Czujnik poziomu - zabezpieczenie przed brakiem wody	ukł.		
		1	ukł.	1,000	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18	KNNR 4 d.1.2 0511-09	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 1,0 MPa o pojemności całkowitej 300 dm <sup>3</sup>	szt.	RAZEM	1,000
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
19	KNNR 4 d.1.2 0508-03	Zasobniki ciepła o pojemności 2000 dm <sup>3</sup>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
20	KNR 2-15 d.1.2 0509-01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr.80 mm	m		
		2,2	m	2,200	
				RAZEM	2,200
21	KNR 7-08 d.1.2 0201-03 analogia	Zawór mieszający 3-drogowy DN32 Kvs=16 z siłownikiem 230V	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	1,000
22	KNR 7-08 d.1.2 0201-03 analogia	Zawór mieszający 3-drogowy DN20 Kvs=6,3 z siłownikiem 230V	ukł.		
		2	ukł.	2,000	
				RAZEM	2,000
23	KNNR 4 d.1.2 0531-02	Manometry montowane w gotowej tulei	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
24	KNR-W 2-15 d.1.2 0530-01	Termometry montowane w gotowej tulei	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
25	KNR 0-35 d.1.2 0208-01	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności 3,0 m <sup>3</sup> /h, h=6,0m i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 25 mm wraz z podejściem - pompa obiegowa typu 25/1-8.	szt.		
		2	szt.	2	
				RAZEM	2
26	KNR 0-35 d.1.2 0208-02	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności 6,0 m <sup>3</sup> /h i, h=6,0m i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1 1/4" (32 mm) wraz z podejściem - pompa obiegowa typu 30/0,5-12	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
27	KNR 0-35 d.1.2 0222-05	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych; śr. nom.króćców 40 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
28	KNNR 4 d.1.2 0405-03 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
29	KNNR 4 d.1.2 0405-06 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
30	KNNR 4 d.1.2 0405-07 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
		9	m	9,000	
				RAZEM	9,000
31	KNNR 4 d.1.2 0405-09 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 54 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
		23	m	23,000	
				RAZEM	23,000
32	KNNR 4 d.1.2 0105-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
33	KNNR 4 d.1.2 0105-01	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
34	KNNR 4 d.1.2 0524-02	Zawór bezpieczeństwa kotła ciś. otwarcia 3 bary o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
35	KNNR 4	Filtr siatkowy fi 50 mm	szt.		
d.1.2	0526-06	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
36	KNNR 4	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
d.1.2	0412-06	4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
37	KNNR 4	Zawory odcinające kulowe o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
d.1.2	0520-06	11	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
38	KNNR 4	Zawory odcinające kulowe o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
d.1.2	0520-04	5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
39	KNNR 4	Zawory odcinające kulowe o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1.2	0520-03	8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
40	KNNR 4	Zawory odcinające kulowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1.2	0520-01	3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
41	KNNR 4	Zawory odcinająco-regulacyjne o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
d.1.2	0520-06	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
42	KNNR 4	Zawory odcinająco-regulacyjne o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
d.1.2	0520-04	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
43	KNNR 4	Zawory odcinająco-regulacyjne o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1.2	0520-03	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
44	KNNR 4	Zawory antyskażeniowe o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1.2	0520-03	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
45	d.1.2 wycena indywidualna	Stacja zmiękczenia wody (zmiękczac 1,2 m3/h, filtr sznurkowy, zawory odcinające, obejście)	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
46	d.1.2 wycena indywidualna	Komin zewnętrzny ze stali kwasoodpornej dwupłaszczowy izolowany śr wewn. 250 mm, wys. 9,5 m	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
47	d.1.2 wycena indywidualna	Czopuch ze stali kwasoodpornej śr 200 mm	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
48	KNNR 4	Próby szczelności kotłowni	szt.		
d.1.2	0528-03	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
49	KNNR 4	Uruchomienie kotłowni c.o. o 2 osobach obsługi	szt.		
d.1.2	0529-02	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
50	KNNR 2	Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr.50-100 mm	m		
d.1.2	1404-05	2,2	m	2,200	
				RAZEM	2,200
51	Kalkulacja indywidualna	Jednowarstwowa izolacja otulinami poliuretanowymi gr 50 mm rozdzielacza o śr 80 mm	m		
d.1.2		2,2	m	2,200	
				RAZEM	2,200
52	KNZ-15 27-03	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR dla rurociągów o śr. 25-28 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
d.1.2		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
53	KNZ-15 28-03	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR dla rurociągów o śr. 35 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
d.1.2					

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		9	m	9,000	
				RAZEM	9,000
54 d.1.2	KNZ-15 30-04	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR dla rurociągów o śr. 54 mm, gr. izolacji 50 mm	m		
		23	m	23,000	
				RAZEM	23,000
<b>1.3</b>		<b>Roboty towarzyszące</b>			
55 d.1.3	KNR 7-28 0205-04	Przebicie otworów dla kanałów wentylacyjnych i czopucha komina	otw.		
		4	otw.	4,000	
				RAZEM	4,000
56 d.1.3	KNR-W 2-17 0106-03 z.o. 3.3. 9902 z. o.3.7. 9905-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/II o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 65 % - kanał typu "Z" w kotłowni	m <sup>2</sup>		
		2,8	m <sup>2</sup>	2,800	
				RAZEM	2,800
57 d.1.3	KNR-W 2-17 0101-02 z.o. 3.3. 9902 z. o.3.7. 9905-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm	m <sup>2</sup>		
		0,7	m <sup>2</sup>	0,700	
				RAZEM	0,700
58 d.1.3	KNR-W 2-17 0138-02 z.o. 3.3. 9902	Kratki wentylacyjne 250x250 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
59 d.1.3	KNR-W 2-17 0138-01 z.o. 3.3. 9902	Kratki wentylacyjne 150x150 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
60 d.1.3	analiza indywidualna	Wykonanie konstrukcji drewnianej pod podłogę w składzie opału (analogia)	m <sup>2</sup>		
		4,96*3,97	m <sup>2</sup>	19,691	
				RAZEM	19,691
61 d.1.3	analiza indywidualna	Wykonanie międzypodłogi drewnianej w składzie opału z płyt OSB	m <sup>2</sup>		
		4,96*3,97	m <sup>2</sup>	19,691	
				RAZEM	19,691
62 d.1.3	KNR 4-01 0210-02	Wykucie bruzd o przekroju do 0.040 m2 poziomych lub w elementach z betonu żwirowego pod rurociąg PCV i studnię	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
63 d.1.3	KNR-W 4-01 0106-01	Wykop pod rurociąg PCV i studnię schładzającą	m <sup>3</sup>		
		1,3	m <sup>3</sup>	1,300	
				RAZEM	1,300
64 d.1.3	KNR-W 4-01 0106-03	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - zasypanie ziemią z ukopów	m <sup>3</sup>		
		0,3	m <sup>3</sup>	0,300	
				RAZEM	0,300
65 d.1.3	KNR-W 2-15 0224-01 analogia	Studnie rewizyjne o śr. 800 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o głębokości do 1.0 m - studnia schładzająca	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
66 d.1.3	KNNR 4 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
67 d.1.3	KNNR 4 0216-02	Wpusty piwniczne o śr. 100 mm ze stali nierdzewnej	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
68 d.1.3	KNR 7-07 0107-01	Montaż pompy zatapialnej 230V , h=5,5 m, z wyłącznikiem pływakowym	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
69 d.1.3	KNNR 4 0111-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PE) o śr. zewnętrznej 32 mm - podłączenie do pompy zatapialnej, odprowadzenie ścieków ze studzienki schładzającej	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
70 d.1.3	Kalkulacja indywidualna	Zabezpieczenia ogniochronne przejść instalacyjnych	kpl		
		10	kpl	10,000	
				RAZEM	10,000
71 d.1.3	KNR 2-02 1509-01 analogia	Zabezpieczanie ogniochronne do NRO ( podłoga z OSB, konstrukcja drewniana naj składu opału, ześlizgi drewniane)	m <sup>2</sup>		
		40	m <sup>2</sup>	40,000	
				RAZEM	40,000
<b>1.4</b>		<b>Ciepła woda użytkowa</b>			
72 d.1.4	KNNR 4 0508-01	Zasobniki ciepła - podgrzewacz c.w.u. pionowy stojący z węzownicą o pojemności 300 dm3 - wyposażony w grzałkę elektryczną 2 kW	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
73 d.1.4	KNNR 4 0511-08	Naczynia wzbiorcze przeponowe ddo c.w.u. na ciśnienie robocze 1,0 MPa o pojemności całkowitej 25 dm3	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
74 d.1.4	KNR 0-35 0216-05	Zawory bezpieczeństwa pełnoskokowe membranowe śr. nom. 20 mm, króciec wylotowy 25 mm, ciś otwarcia 6 bar	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
75 d.1.4	KNR-W 2-15 0411-04	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
76 d.1.4	KNR-W 2-15 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
77 d.1.4	KNR-W 2-15 0530-01	Termometry montowane w gotowej tulei	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
78 d.1.4	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		6	szt.	6	
				RAZEM	6
79 d.1.4	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2	
				RAZEM	2
80 d.1.4	KNNR 4 0105-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		24	m	24,000	
				RAZEM	24,000
81 d.1.4	KNR-W 2-15 0405-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
		4	m	4,0	
				RAZEM	4,0
82 d.1.4	KNR 0-35 0208-01	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności 3,0 m3/h, h=4,0m i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 25 mm wraz z podejściem - pompa ładująca podgrzewacz wody typu 25/1-8.	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
83 d.1.4	KNR 0- 310208-05	Odpowietrzniki automatyczne śr. 15 mm	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
84 d.1.4	KNNR 4 0528-03 analogia	Próby szczelności układu c.w.u.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
85 d.1.4	KNZ-15 27- 03	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR dla rurociągów o śr. 25-28 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		28	m	28,000	
				RAZEM	28,000
<b>2</b>		<b>INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>			
<b>2.1</b>		<b>Roboty demontażowe i przygotowawcze</b>			
86 d.2.1	KNNR 8 0410-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.15 mm na ścianie	m		
		380	m	380,000	
				RAZEM	380,000
87 d.2.1	KNNR 8 0410-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.20 mm na ścianie	m		
		110	m	110,000	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
88	KNNR 8 d.2.1 0410-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.25-32 mm na ścianie 120	m		110,000
			m	120,000	
				RAZEM	120,000
89	KNNR 8 d.2.1 0410-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.40-50 mm na ścianie 80	m		
			m	80,000	
				RAZEM	80,000
90	KNNR 8 d.2.1 0412-05	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr.15-20mm 65	szt		
			szt	65,000	
				RAZEM	65,000
91	KNNR 8 d.2.1 0422-07	Demontaż grzejnika stalowego płytowego 1 i 2 płytowego 65	kpl.		
			kpl.	65,000	
				RAZEM	65,000
92	KNNR 8 d.2.1 0412-01	Demontaż zaworu przelotowego o śr.15-20 mm 16	szt		
			szt	16,000	
				RAZEM	16,000
93	KNNR 8 d.2.1 0412-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr.25-32 mm 8	szt		
			szt	8,000	
				RAZEM	8,000
94	KNNR 8 d.2.1 0412-03	Demontaż zaworu przelotowego o śr.40-50 mm 6	szt		
			szt	6,000	
				RAZEM	6,000
95	KNNR 4-01 d.2.1 0308-04	Naprawienie uszkodzonych w murze powierzchni do 0.25 m2 - naprawa po demontażu rurociągów i grzejników 5	szt.		
			szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
96	KNNR 7-28 d.2.1 0203-01	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg. 5	otw.		
			otw.	5,000	
				RAZEM	5,000
97	KNNR 7-28 d.2.1 0203-02	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg. 7	otw.		
			otw.	7,000	
				RAZEM	7,000
98	KNNR 7-28 d.2.1 0203-03	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg. 8	otw.		
			otw.	8,000	
				RAZEM	8,000
99	KNNR 7-28 d.2.1 0203-04	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 2 ceg. 8	otw.		
			otw.	8,000	
				RAZEM	8,000
100	KNNR 7-28 d.2.1 0207-13	Przebicie otworów w stropach dla przewodów instalacyjnych o śr. do 50 mm 10	otw.		
			otw.	10,000	
				RAZEM	10,000
101	analiza indywidualna d.2.1	Wywóz złomu i gruzu 1	kpl		
			kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>2.2</b>		<b>Montaż instalacji c.o.</b>			
102	KNNR 4 d.2.2 0405-03 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach 279	m		
			m	279,000	
				RAZEM	279,000
103	KNNR 4 d.2.2 0405-04 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach 133	m		
			m	133,000	
				RAZEM	133,000
104	KNNR 4 d.2.2 0405-05 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach 33	m		
			m	33,000	
				RAZEM	33,000
105	KNNR 4 d.2.2 0405-06 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		54	m	54,000	
				RAZEM	54,000
106 d.2.2	KNNR 4 0405-07 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
		92	m	92,000	
				RAZEM	92,000
107 d.2.2	KNNR 4 0405-08 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
		38	m	38,000	
				RAZEM	38,000
108 d.2.2	KNNR 4 0405-09 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 54 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
		21	m	21,000	
				RAZEM	21,000
109 d.2.2	KNR 0-35 0204-05 analogia	Kompensatory U-kształtowe z 4-ch kolan 90 st. i 3-ch odcinków rur, o śr. zewn. 28 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
110 d.2.2	KNR 0-35 0204-06 analogia	Kompensatory U-kształtowe z 4-ch kolan 90 st. i 3-ch odcinków rur, o śr. zewn. 35 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
111 d.2.2	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe 11K 600/400	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
112 d.2.2	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe 11K 600/520	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
113 d.2.2	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe 11K 600/600	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
114 d.2.2	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22K 500/720	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
115 d.2.2	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22K 500/800	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
116 d.2.2	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22K 500/920	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
117 d.2.2	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22K 500/1000	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
118 d.2.2	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22K 500/1120	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
119 d.2.2	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22K 500/1600	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
120 d.2.2	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22K 500/1800	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
121 d.2.2	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22K 600/400	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
122 d.2.2	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22K 600/520	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
123 d.2.2	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22K 600/720	szt.		



## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
124	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22K 600/1000	szt.		
d.2.2	0418-07	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
125	KNNR 4	Grzejniki stalowe trzy płytkowe 33K 600/720	szt.		
d.2.2	0418-11	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
126	KNNR 4	Rury przyłączone o śr. zewn. 15 mm do grzejników	kpl.		
d.2.2	0429-04	65	kpl.	65,000	
				RAZEM	65,000
127	KNNR 4	Zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.2.2	0411-01	12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
128	KNNR 4	Zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.2.2	0411-02	7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
129	KNNR 4	Zawory kulowe o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
d.2.2	0411-04	3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
130	KNNR 4	Zawory kulowe o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
d.2.2	0411-05	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
131	KNNR 4	Zawory regulacyjno-odcinający (podpionowy) o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.2.2	0520-01	12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
132	KNNR 4	Zawory regulacyjno-odcinający (podpionowy) o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.2.2	0520-02	7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
133	KNNR 4	Zawory grzejnikowe termostatyczne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.2.2	0412-01	65	szt.	65,000	
				RAZEM	65,000
134	KNNR 4	Zawory grzejnikowe powrotne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.2.2	0412-01	65	szt.	65,000	
				RAZEM	65,000
135	KNNR 4	Głowice termostatyczne DANFOSS	szt.		
d.2.2	0412-01	65	szt.	65,000	
				RAZEM	65,000
136	KNNR 4	Zawory odpowietrzające do grzejnika	szt.		
d.2.2	0412-05	65	szt.	65,000	
				RAZEM	65,000
137	KNNR 4	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
d.2.2	0412-06	19	szt.	19,000	
				RAZEM	19,000
138	KNR INSTAL	Płukanie instalacji c.o.	m		
d.2.2	0307-01	650	m	650,000	
				RAZEM	650,000
139	KNNR 4	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych	m		
d.2.2	0406-02	650	m	650,000	
				RAZEM	650,000
140	KNNR 4	Obudowa drewniana grzejników - 7 m2	szt		
d.2.2	wycena indywidualna	5	szt	5,000	
				RAZEM	5,000
141	KNNR 4	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco - z dokonaniem regulacji	urz.		
d.2.2	0436-01	65	urz.	65,000	
				RAZEM	65,000
142	KNZ-15 25-	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR dla rurociągów o śr. 15-22 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
d.2.2	01				

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
143	KNZ-15 27-03	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR dla rurociągów o śr. 28 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		54	m	54,000	
				RAZEM	54,000
144	KNZ-15 28-03	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR dla rurociągów o śr. 35 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		92	m	92,000	
				RAZEM	92,000
145	KNZ-15 29-04	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR dla rurociągów o śr. 42 mm, gr. izolacji 40 mm	m		
		38	m	38,000	
				RAZEM	38,000
146	KNZ-15 30-04	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR dla rurociągów o śr. 54 mm, gr. izolacji 50 mm	m		
		21	m	21,000	
				RAZEM	21,000

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
<b>1</b>		<b>KOTŁOWNIA</b>				
<b>1.1</b>		<b>Roboty demontażowe</b>				
1 d.1. 1	KNNR 8 0502-01	Demontaż rurociągu stalowego o śr.15-20 mm o połączeniach spawanych	m	12,000		
2 d.1. 1	KNNR 8 0502-02	Demontaż rurociągu stalowego o śr.25-32 mm o połączeniach spawanych	m	20,000		
3 d.1. 1	KNNR 8 0502-03	Demontaż rurociągu stalowego o śr.40-50 mm o połączeniach spawanych	m	20,000		
4 d.1. 1	KNNR 8 0502-04	Demontaż rurociągu stalowego o śr.65 mm o połączeniach spawanych	m	8,000		
5 d.1. 1	KNNR 8 0502-05	Demontaż rurociągu stalowego o śr.80 mm o połączeniach spawanych	m	15,000		
6 d.1. 1	KNNR 8 0503-07	Demontaż pompy odśrodkowej z silnikiem	szt	2,000		
7 d.1. 1	KNNR 8 0514-02	Demontaż zaworu zaporowego, zwrotnego żeliwnego i stalowego kołnierзовego o śr.25-32 mm	szt	6,000		
8 d.1. 1	KNNR 8 0514-03	Demontaż zaworu zaporowego, zwrotnego żeliwnego i stalowego kołnierзовego o śr.40-50 mm	szt	10,000		
9 d.1. 1	KNNR 8 0514-04	Demontaż zaworu zaporowego, zwrotnego żeliwnego i stalowego kołnierзовego o śr.65-80 mm	szt	6,000		
10 d.1. 1	KNNR 8 0535-02	Demontaż naczynia wzbiorczego systemu otwartego o pojemności do 1000 dm <sup>3</sup>	szt	1,000		
11 d.1. 1 analogia	KNNR 8 0529-02	Demontaż kotłów	kpl.	2,000		
12 d.1. 1 analogia	KNNR 8 0533-01	Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody o poj. 200 dm <sup>3</sup>	szt	1,000		
13 d.1. 1 analogia	KNNR 8 0534-04	Demontaż czopucha kotłów	m	3,000		
14 d.1. analiza indywidualna		Wywóz złomu i gruzu	kpl	1,000		
Razem dział: Roboty demontażowe						
<b>1.2</b>		<b>Technologia kotłowni</b>				
15 d.1. wycena indywidualna		Montaż kotła na biomasę o mocy 101 kW z automatyką oraz układem podawania paliwa wg zestawienia z projektu	szt.	1,000		
16 d.1. 2 analogia	KNNR 7-08 0201-02	Układ podnoszenia temp. powrotu DN50 z zaworem 3-drogowym i pompą - dostawca producent kotła	ukł.	1,000		
17 d.1. 2 analogia	KNNR 7-08 0103-02	Czujnik poziomu - zabezpieczenie przed brakiem wody	ukł.	1,000		
18 d.1. 2	KNNR 4 0511-09	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 1,0 MPa o pojemności całkowitej 300 dm <sup>3</sup>	szt.	1,000		
19 d.1. 2	KNNR 4 0508-03	Zasobniki ciepła o pojemności 2000 dm <sup>3</sup>	szt.	1,000		
20 d.1. 2	KNNR 2-15 0509-01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr.80 mm	m	2,200		
21 d.1. 2 analogia	KNNR 7-08 0201-03	Zawór mieszający 3-drogowy DN32 Kvs=16 z siłownikiem 230V	ukł.	1,000		
22 d.1. 2 analogia	KNNR 7-08 0201-03	Zawór mieszający 3-drogowy DN20 Kvs=6,3 z siłownikiem 230V	ukł.	2,000		
23 d.1. 2	KNNR 4 0531-02	Manometry montowane w gotowej tulei	szt.	9,000		

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
24 d.1. 0530-01 2	KNR-W 2-15	Termometry montowane w gotowej tulei	szt.	9,000		
25 d.1. 01 2	KNR 0-35 0208-01	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności 3,0 m3/h, h=6,0m i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 25 mm wraz z podejściem - pompa obiegowa typu 25/1-8.	szt.	2		
26 d.1. 02 2	KNR 0-35 0208-02	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności 6,0 m3/h i, h=6,0m śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1 1/4" (32 mm) wraz z podejściem - pompa obiegowa typu 30/0,5-12	szt.	1,000		
27 d.1. 05 2	KNR 0-35 0222-05	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych; śr. nom.króćców 40 mm	kpl.	1,000		
28 d.1. 03 2	KNNR 4 0405-03 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m	2,000		
29 d.1. 06 2	KNNR 4 0405-06 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m	10,000		
30 d.1. 07 2	KNNR 4 0405-07 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m	9,000		
31 d.1. 09 2	KNNR 4 0405-09 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 54 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m	23,000		
32 d.1. 03 2	KNNR 4 0105-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	2,000		
33 d.1. 01 2	KNNR 4 0105-01	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach	m	2,000		
34 d.1. 02 2	KNNR 4 0524-02	Zawór bezpieczeństwa kotła ciś. otwarcia 3 bary o śr. nominalnej 20 mm	szt.	1,000		
35 d.1. 06 2	KNNR 4 0526-06	Filtr siatkowy fi 50 mm	szt.	1,000		
36 d.1. 06 2	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.	4,000		
37 d.1. 06 2	KNNR 4 0520-06	Zawory odcinające kulowe o śr. nominalnej 50 mm	szt.	11,000		
38 d.1. 04 2	KNNR 4 0520-04	Zawory odcinające kulowe o śr. nominalnej 32 mm	szt.	5,000		
39 d.1. 03 2	KNNR 4 0520-03	Zawory odcinające kulowe o śr. nominalnej 25 mm	szt.	8,000		
40 d.1. 01 2	KNNR 4 0520-01	Zawory odcinające kulowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.	3,000		
41 d.1. 06 2	KNNR 4 0520-06	Zawory odcinająco-regulacyjne o śr. nominalnej 50 mm	szt.	1,000		
42 d.1. 04 2	KNNR 4 0520-04	Zawory odcinająco-regulacyjne o śr. nominalnej 32 mm	szt.	1,000		
43 d.1. 03 2	KNNR 4 0520-03	Zawory odcinająco-regulacyjne o śr. nominalnej 25 mm	szt.	1,000		
44 d.1. 03 2	KNNR 4 0520-03	Zawory antyskażeniowe o śr. nominalnej 25 mm	szt.	1,000		
45 d.1. wycena indywidualna		Stacja zmiękczenia wody (zmiękczac 1,2 m3/h, filtr sznurkowy, zawory odcinające, obejście)	kpl	1,000		
46 d.1. wycena indywidualna		Komin zewnętrzny ze stali kwasoodpornej dwupłaszczowy izolowany śr wewn. 250 mm, wys. 9,5 m	kpl	1,000		
47 d.1. wycena indywidualna		Czopuch ze stali kwasoodpornej śr 200 mm	kpl	1,000		

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
48 d.1. 03 2	KNNR 4 0528-	Próby szczelności kotłowni	szt.	1,000		
49 d.1. 02 2	KNNR 4 0529-	Uruchomienie kotłowni c.o. o 2 osobach obsługi	szt.	1,000		
50 d.1. 05 2	KNNR 2 1404-	Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr.50-100 mm	m	2,200		
51 d.1. widualna 2	Kalkulacja indywidualna	Jednowarstwowa izolacja otulinami poliuretanowymi gr 50 mm rozdzielacza o śr 80 mm	m	2,200		
52 d.1. 2	KNZ-15 27-03	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR dla rurociągów o śr. 25-28 mm, gr. izolacji 30 mm	m	10,000		
53 d.1. 2	KNZ-15 28-03	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR dla rurociągów o śr. 35 mm, gr. izolacji 30 mm	m	9,000		
54 d.1. 2	KNZ-15 30-04	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR dla rurociągów o śr. 54 mm, gr. izolacji 50 mm	m	23,000		
Razem dział: Technologia kotłowni						
1.3	<b>Roboty towarzyszące</b>					
55 d.1. 04 3	KNR 7-28 0205-	Przebiecie otworów dla kanałów wentylacyjnych i czopucha komina	otw.	4,000		
56 d.1. 0106-03 z.o.3.3. 3 9902 z.o.3.7. 9905-1	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/II o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 65 % - kanał typu "Z" w kotłowni	m <sup>2</sup>	2,800		
57 d.1. 0101-02 z.o.3.3. 3 9902 z.o.3.7. 9905-1	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm	m <sup>2</sup>	0,700		
58 d.1. 0138-02 z.o.3.3. 3 9902	KNR-W 2-17	Kratki wentylacyjne 250x250 mm	szt.	2,000		
59 d.1. 0138-01 z.o.3.3. 3 9902	KNR-W 2-17	Kratki wentylacyjne 150x150 mm	szt.	4,000		
60 d.1. analiza indywidualna 3		Wykonanie konstrukcji drewnianej pod podłogę w składzie opału (analogia)	m <sup>2</sup>	19,691		
61 d.1. analiza indywidualna 3		Wykonanie międzypodłogi drewnianej w składzie opału z płyt OSB	m <sup>2</sup>	19,691		
62 d.1. 02 3	KNR 4-01 0210-	Wykucie bruzd o przekroju do 0.040 m2 poziomych lub w elementach z betonu żwirowego pod rurociąg PCV i studnię	m	4,000		
63 d.1. 0106-01 3	KNR-W 4-01	Wykop pod rurociąg PCV i studnie schładzającą	m <sup>3</sup>	1,300		
64 d.1. 0106-03 3	KNR-W 4-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - zasypianie ziemią z ukopów	m <sup>3</sup>	0,300		
65 d.1. 0224-01 3 analogia	KNR-W 2-15	Studnie rewizyjne o śr. 800 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o głębokości do 1.0 m - studnia schładzająca	kpl.	1,000		
66 d.1. 03 3	KNNR 4 0203-	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m	4,000		
67 d.1. 02 3	KNNR 4 0216-	Wpusty piwniczne o śr. 100 mm ze stali nierdzewnej	szt.	2,000		
68 d.1. 01 3	KNR 7-07 0107-	Montaż pompy zatapialnej 230V , h=5,5 m, z wyłącznikiem pływakowym	kpl.	1,000		
69 d.1. 03 3	KNNR 4 0111-	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PE) o śr. zewnętrznej 32 mm - podłączenie do pompy zatapialnej, odprowadzenie ścieków ze studzienki schładzającej	m	15,000		
70 d.1. widualna 3	Kalkulacja indywidualna	Zabezpieczenia ogniochronne przejść instalacyjnych	kpl	10,000		

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
71 d.1. 3	KNR 2-02 1509-01 analogia	Zabezpieczanie ogniochronne do NRO ( podłoga z OSB, konstrukcja drewnianaj składu opału, ześlizgi drewniane)	m <sup>2</sup>	40,000		
Razem dział: Roboty towarzyszące						
1.4	<b>Ciepła woda użytkowa</b>					
72 d.1. 4	KNNR 4 0508-01	Zasobniki ciepła - podgrzewacz c.w.u. pionowy stojący z węzownicą o pojemności 300 dm3 - wyposażony w grzałkę elektryczną 2 kW	szt.	1		
73 d.1. 4	KNNR 4 0511-08	Naczynia wzbiorcze przeponowe ddo c.w.u. na ciśnienie robocze 1,0 MPa o pojemności całkowitej 25 dm3	szt.	1		
74 d.1. 4	KNR 0-35 0216-05	Zawory bezpieczeństwa pełnoskokowe membranowe śr. nom. 20 mm, króciec wylotowy 25 mm, ciś otwarcia 6 bar	szt.	1		
75 d.1. 4	KNR-W 2-15 0411-04	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.	1		
76 d.1. 4	KNR-W 2-15 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.	2,000		
77 d.1. 4	KNR-W 2-15 0530-01	Termometry montowane w gotowej tulei	szt.	2,000		
78 d.1. 4	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.	6		
79 d.1. 4	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.	2		
80 d.1. 4	KNNR 4 0105-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	24,000		
81 d.1. 4	KNR-W 2-15 0405-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m	4,0		
82 d.1. 4	KNR 0-35 0208-01	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności 3,0 m3/h, h=4,0m i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 25 mm wraz z podejściem - pompa ładująca podgrzewacz wody typu 25/1-8.	szt.	1		
83 d.1. 4	KNR 0-310208-05	Odpowietrzniki automatyczne śr. 15 mm	szt.	1		
84 d.1. 4	KNNR 4 0528-03 analogia	Próby szczelności układu c.w.u.	szt.	1,000		
85 d.1. 4	KNZ-15 27-03	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR dla rurociągów o śr. 25-28 mm, gr. izolacji 30 mm	m	28,000		
Razem dział: Ciepła woda użytkowa						
Razem dział: KOTŁOWNIA						
2	<b>INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>					
2.1	<b>Roboty demontażowe i przygotowawcze</b>					
86 d.2. 1	KNNR 8 0410-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.15 mm na ścianie	m	380,000		
87 d.2. 1	KNNR 8 0410-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.20 mm na ścianie	m	110,000		
88 d.2. 1	KNNR 8 0410-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.25-32 mm na ścianie	m	120,000		
89 d.2. 1	KNNR 8 0410-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.40-50 mm na ścianie	m	80,000		
90 d.2. 1	KNNR 8 0412-05	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr.15-20mm	szt	65,000		
91 d.2. 1	KNNR 8 0422-07	Demontaż grzejnika stalowego płytowego 1 i 2 płytowego	kpl.	65,000		
92 d.2. 1	KNNR 8 0412-01	Demontaż zaworu przelotowego o śr.15-20 mm	szt	16,000		

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
93 d.2. 1	KNNR 8 0412-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr.25-32 mm	szt	8,000		
94 d.2. 1	KNNR 8 0412-03	Demontaż zaworu przelotowego o śr.40-50 mm	szt	6,000		
95 d.2. 1	KNR 4-01 0308-04	Naprawienie uszkodzonych w murze powierzchni do 0.25 m2 - naprawa po demontażu rurociągów i grzejników	szt.	5,000		
96 d.2. 1	KNR 7-28 0203-01	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg.	otw.	5,000		
97 d.2. 1	KNR 7-28 0203-02	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg.	otw.	7,000		
98 d.2. 1	KNR 7-28 0203-03	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg.	otw.	8,000		
99 d.2. 1	KNR 7-28 0203-04	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 2 ceg.	otw.	8,000		
100 d.2. 1	KNR 7-28 0207-13	Przebicie otworów w stropach dla przewodów instalacyjnych o śr. do 50 mm	otw.	10,000		
101 d.2. 1	analiza indywidualna	Wywóz złomu i gruzu	kpl	1,000		
Razem dział: Roboty demontażowe i przygotowawcze						
2.2	<b>Montaż instalacji c.o.</b>					
102 d.2. 2	KNNR 4 0405-03 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m	279,000		
103 d.2. 2	KNNR 4 0405-04 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m	133,000		
104 d.2. 2	KNNR 4 0405-05 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m	33,000		
105 d.2. 2	KNNR 4 0405-06 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m	54,000		
106 d.2. 2	KNNR 4 0405-07 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m	92,000		
107 d.2. 2	KNNR 4 0405-08 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m	38,000		
108 d.2. 2	KNNR 4 0405-09 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 54 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m	21,000		
109 d.2. 2	KNR 0-35 0204-05 analogia	Kompensatory U-kształtowe z 4-ch kolan 90 st. i 3-ch odcinków rur, o śr. zewn. 28 mm	szt.	4,000		
110 d.2. 2	KNR 0-35 0204-06 analogia	Kompensatory U-kształtowe z 4-ch kolan 90 st. i 3-ch odcinków rur, o śr. zewn. 35 mm	szt.	4,000		
111 d.2. 2	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe 11K 600/400	szt.	1,000		
112 d.2. 2	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe 11K 600/520	szt.	1,000		
113 d.2. 2	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe 11K 600/600	szt.	1,000		
114 d.2. 2	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22K 500/720	szt.	4,000		
115 d.2. 2	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22K 500/800	szt.	2,000		
116 d.2. 2	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22K 500/920	szt.	1,000		

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
117 d.2. 07 2	KNNR 4 0418-	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22K 500/1000	szt.	8,000		
118 d.2. 07 2	KNNR 4 0418-	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22K 500/1120	szt.	9,000		
119 d.2. 07 2	KNNR 4 0418-	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22K 500/1600	szt.	4,000		
120 d.2. 07 2	KNNR 4 0418-	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22K 500/1800	szt.	20,000		
121 d.2. 07 2	KNNR 4 0418-	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22K 600/400	szt.	1,000		
122 d.2. 07 2	KNNR 4 0418-	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22K 600/520	szt.	7,000		
123 d.2. 07 2	KNNR 4 0418-	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22K 600/720	szt.	4,000		
124 d.2. 07 2	KNNR 4 0418-	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22K 600/1000	szt.	1,000		
125 d.2. 11 2	KNNR 4 0418-	Grzejniki stalowe trzyplatkowe 33K 600/720	szt.	1,000		
126 d.2. 04 2	KNNR 4 0429-	Rury przyłączone o śr. zewn. 15 mm do grzejników	kpl.	65,000		
127 d.2. 01 2	KNNR 4 0411-	Zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.	12,000		
128 d.2. 02 2	KNNR 4 0411-	Zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm	szt.	7,000		
129 d.2. 04 2	KNNR 4 0411-	Zawory kulowe o śr. nominalnej 32 mm	szt.	3,000		
130 d.2. 05 2	KNNR 4 0411-	Zawory kulowe o śr. nominalnej 40 mm	szt.	2,000		
131 d.2. 01 2	KNNR 4 0520-	Zawory regulacyjno-odcinający (podpionowy) o śr. nominalnej 15 mm	szt.	12,000		
132 d.2. 02 2	KNNR 4 0520-	Zawory regulacyjno-odcinający (podpionowy) o śr. nominalnej 20 mm	szt.	7,000		
133 d.2. 01 2	KNNR 4 0412-	Zawory grzejnikowe termostaticzne o śr. nominalnej 15 mm	szt.	65,000		
134 d.2. 01 2	KNNR 4 0412-	Zawory grzejnikowe powrotne o śr. nominalnej 15 mm	szt.	65,000		
135 d.2. 01 2	KNNR 4 0412-	Głowice termostaticzne DANFOSS	szt.	65,000		
136 d.2. 05 2	KNNR 4 0412-	Zawory odpowietrzające do grzejnika	szt.	65,000		
137 d.2. 06 2	KNNR 4 0412-	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.	19,000		
138 d.2. 0307-01 2	KNNR INSTAL	Płukanie instalacji c.o.	m	650,000		
139 d.2. 02 2	KNNR 4 0406-	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych	m	650,000		
140 d.2. wycena indywidualna		Obudowa drewniana grzejników - 7 m2	szt	5,000		



## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
141 d.2. 2	KNNR 4 0436-01	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco - z dokonaniem regulacji	urz.	65,000		
142 d.2. 2	KNZ-15 25-01	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR dla rurociągów o śr. 15-22 mm, gr. izolacji 20 mm	m	40,000		
143 d.2. 2	KNZ-15 27-03	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR dla rurociągów o śr. 28 mm, gr. izolacji 30 mm	m	54,000		
144 d.2. 2	KNZ-15 28-03	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR dla rurociągów o śr. 35 mm, gr. izolacji 30 mm	m	92,000		
145 d.2. 2	KNZ-15 29-04	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR dla rurociągów o śr. 42 mm, gr. izolacji 40 mm	m	38,000		
146 d.2. 2	KNZ-15 30-04	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR dla rurociągów o śr. 54 mm, gr. izolacji 50 mm	m	21,000		
Razem dział: Montaż instalacji c.o.						
Razem dział: INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA						
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>						

Słownie: