

## PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45331110-0 Instalowanie kotłów  
45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

NAZWA INWESTYCJI : Modernizacja instalacji centralnego ogrzewania wraz z wymianą kotłów  
oraz instalacją pompy ciepła na potrzeby ciepłej wody użytkowej  
w budynku Zespołu Przedszkolno-Szkolnego w Komornikach

ADRES INWESTYCJI : Komorniki 7, 29-120 Kluczewsko  
INWESTOR : Gmina Kluczewsko,  
ADRES INWESTORA : ul. Spółdzielcza 12, 29-120 Kluczewsko  
BRANŻA : Instalacje sanitarne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Krzysztof Kulig  
DATA OPRACOWANIA : luty 2020r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
luty 2020r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		<b>Instalacja c.o.</b>			
1	KNNR 4	Rura ze stali węglowej, ocynkowana 15 x 1,2	m		
d.1	0402-01				
	analogia				
		242	m	242,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>242,000</b>
2	KNNR 4	Rura ze stali węglowej, ocynkowana 18 x 1,2	m		
d.1	0402-02				
	analogia				
		171	m	171,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>171,000</b>
3	KNNR 4	Rura ze stali węglowej, ocynkowana 22 x 1,5	m		
d.1	0402-02				
	analogia				
		73	m	73,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>73,000</b>
4	KNNR 4	Rura ze stali węglowej, ocynkowana 28 x 1,5	m		
d.1	0402-03				
	analogia				
		98	m	98,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>98,000</b>
5	KNNR 4	Rura ze stali węglowej, ocynkowana 35 x 1,5	m		
d.1	0402-04				
	analogia				
		93	m	93,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>93,000</b>
6	KNNR 4	Rura ze stali węglowej, ocynkowana 42 x 1,5	m		
d.1	0402-05				
	analogia				
		18	m	18,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,000</b>
7	KNNR 4	Rura ze stali węglowej, ocynkowana 54 x 1,5	m		
d.1	0402-06				
	analogia				
		poz.1	m	242,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>242,000</b>
8	KNR 0-34	Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 18 mm gr	m		
d.1	0101-14	25 mm			
		poz.2	m	171,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>171,000</b>
9	KNR 0-34	Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 22 mm gr	m		
d.1	0101-14	25 mm			
		poz.3	m	73,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>73,000</b>
10	KNR 0-34	Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 25 mm gr	m		
d.1	0101-15	25 mm			
		poz.4	m	98,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>98,000</b>
11	KNR 0-34	Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 28 mm gr	m		
d.1	0101-11	40 mm			
		Krotność = 2			
		poz.5	m	93,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>93,000</b>
12	KNR 0-34	Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 54 mm gr	m		
d.1	0101-16	50 mm			
		poz.6	m	18,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,000</b>
13	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu grzejnikowego o śr. 15-20 mm	szt.		
d.1	0512-01				
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
14	KNNR 4	Zawór odcinający RLV prosty o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1	0412-01				
		81	szt.	81,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>81,000</b>
15	KNNR 4	Zawór RA-N prosty o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1	0412-01				
		81	szt.	81,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>81,000</b>
16	KNNR 4	Głowica termostatyczna RAW 5115, czujnik wbudowany	szt.		
d.1	0412-01				
		81	szt.	81,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>81,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
17	KNNR 4 d.1 0411-01	Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		22	szt.	22,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,000</b>
18	KNNR 4 d.1 0411-02	Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
19	KNNR 4 d.1 0411-03	Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
20	KNNR 4 d.1 0411-04	Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
21	KNNR 4 d.1 0411-05	Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
22	KNNR 4 d.1 0418-03 analogia	Grzejniki stalowe V&N Santorini 1470/500/64	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
23	KNNR 4 d.1 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe V&N COSMO zaworowe 11KV/600/520	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
24	KNNR 4 d.1 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe V&N COSMO zaworowe 11KV/600/600	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
25	KNNR 4 d.1 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe V&N COSMO zaworowe 11KV/600/720	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
26	KNNR 4 d.1 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe V&N COSMO zaworowe 11KV/600/1120	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
27	KNNR 4 d.1 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe V&N COSMO zaworowe 11KV/600/1200	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
28	KNNR 4 d.1 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe V&N COSMO zaworowe 11KV/600/1320	szt.		
		11	szt.	11,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,000</b>
29	KNNR 4 d.1 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe V&N COSMO zaworowe 11KV/600/1400	szt.		
		5	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
30	KNNR 4 d.1 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe V&N COSMO zaworowe 11KV/600/1600	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
31	KNNR 4 d.1 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe V&N COSMO zaworowe 21KV/600/920	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
32	KNNR 4 d.1 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe V&N COSMO zaworowe 21KV/600/1000	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
33	KNNR 4 d.1 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe V&N COSMO zaworowe 21KV/600/1120	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
34	KNNR 4 d.1 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe V&N COSMO zaworowe 21KV/600/1200	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
35	KNNR 4 d.1 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe V&N COSMO zaworowe 21KV/600/1320	szt.		
		5	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
36	KNNR 4 d.1 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe V&N COSMO zaworowe 21KV/600/1400	szt.		
		5	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
37	KNNR 4 d.1 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe V&N COSMO zaworowe 21KV/600/1600	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
38	KNNR 4 d.1 0418-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe V&N COSMO zaworowe 22KV/600/600	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
39	KNNR 4 d.1 0418-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe V&N COSMO zaworowe 22KV/600/920	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
40	KNNR 4 d.1 0418-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe V&N COSMO zaworowe 22KV/600/1200	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
41	KNNR 4 d.1 0418-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe V&N COSMO zaworowe 22KV/600/1320	szt.		
		8	szt.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
42	KNNR 4 d.1 0418-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe V&N COSMO zaworowe 22KV/600/1600	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
43	KNNR 4 d.1 0418-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe V&N COSMO zaworowe 22KV/900/1320	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
44	KNNR 4 d.1 0418-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe V&N COSMO zaworowe 22KV/900/1400	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
45	KNNR 4 d.1 0418-011	Grzejniki stalowe dwupłytkowe V&N COSMO zaworowe 33KV/600/1120	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
46	d.1 kalk. własna	Wykucie bruzd	m		
		80	m	80,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80,000</b>
47	KNNR-W 4-01 d.1 0326-01	Zamurowanie bruzd	m		
		poz.46	m	80,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80,000</b>
48	KNNR 4 d.1 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		81	urz.	81,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>81,000</b>
<b>2</b>		<b>Technologia kotłowni</b>			
49	KNNR 4 d.2 0501-04	Kocioł KGS Ceramik 100 kW	kocioł		
		1	kocioł	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
50	d.2 kalk. własna	Pompa ciepła	kocioł		
		1	kocioł	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
51	d.2 kalk. własna	Sprzęgło hydrauliczne	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
52	KNNR 4 d.2 0520-07	Zawór kołnierzyowy odcinający dn 80	szt.		
		7	szt.	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
53	d.2 kalk. własna	Filtroodmulnik	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
54	KNR 7-07 d.2 0101-01	Pompa kotłowa	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
55	KNR 7-07 d.2 0101-01	Pompa obiegu c.o.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
56	KNR 7-07 d.2 0101-01	Pompa obiegu c.o. 2	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
57	KNR 7-07 d.2 0101-01	Pompa obiegu c.w.u.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
58	KNNR 4 d.2 0519-05	Zawór odcinający gwintowany dn 40 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
59	KNNR 4 d.2 0514-02 analogia	Rozdzielacz	kpl		
		1	kpl	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
60	KNNR 4 d.2 0514-01	Rozdzielacz	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
61	KNNR 4 d.2 0519-06	Zawory odcinające dn 50	szt.		
		10	szt.	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
62	KNNR 4 d.2 0519-06	Filtr siatkowy dn 50	szt.		
		5	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
63	KNNR 4 d.2 0519-06	Zawór zwrotny dn 50	szt.		
		6	szt.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
64	KNNR 4 d.2 0519-04	Zawór odcinający gwintowany dn 32	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
65	KNNR 4 d.2 0519-05	Filtr siatkowy dn 40	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
66	KNNR 4 d.2 0519-05	Zawór zwrotny dn 40	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
67	KNNR 4 d.2 0511-01	Naczynie przeponowe 250N	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
68	KNNR 4 d.2 0519-06 kalk. własna	Zawór zwrotny dn 65	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
69	KNNR 4 d.2 0511-01	Naczynie przeponowe	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
70	KNNR 4 d.2 0519-05	Zawór odcinający dn 40	szt.		
		3	szt.	3,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
71	KNNR 4 d.2 0521-07	Filtr kołnierzowy dn 65	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
72	Kalk. własna	Zabezpieczenie stanu wody typ 933.1 SYR	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
73	KNNR 4 d.2 0524-03	Zawory bezpieczeństwa 1915 dn 25 mm 1.5 bar SYR	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
74	KNNR 4 d.2 0511-03	Naczynia przeponowe Statico SU 80.3	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
75	KNNR 4 d.2 0519-02	Zawór odcinający do wody zimnej dn 20	szt.		
		9	szt.	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
76	Kalk. własna	Filtr wody EPUROIT 125-5 f. Epuro	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
77	KNNR 4 d.2 0519-02	Zawór napełniania instalacji	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
78	Kalk. własna	Zmiękcacz jonowy	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
79	KNNR 4 d.2 0519-01	Zawór odcinający gwintowany dn 15	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
80	KNNR 4 d.2 0519-04	Zawór odcinający gwintowany dn 32 do wody zimnej	szt.		
		6	szt.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
81	Kalk. własna	Stacja dozowania chemicznego	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
82	KNNR 4 d.2 0524-03	Zawory bezpieczeństwa 1915 dn 25/3 bar SYR	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
83	KNNR 4 d.2 0531-02	Termomanometry	szt.		
		11	szt.	11,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,000</b>
84	KNNR 4 d.2 0411-01	Zawór spustowy dn 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
85	KNNR 4 d.2 0140-02	Wodomierz c.w.u. JS dn 20 mm + zawór zwrotny dn 20 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
86	KNNR 4 d.2 0524-03	Zawory bezpieczeństwa obieg c.o. 1915 dn 25/3,0 bar f. Syr	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
87	KNNR 4 d.2 0511-02	Naczynia przeponowe CWU	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
88	KNNR 4 d.2 0224-04	Studnia schładzająca z pompą	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
89	KNNR 4 d.2 0515-03	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 32 mm	m		
		10	m	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
90	KNNR 4 d.2 0516-02	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm	m		
		10	m	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
91	KNNR 4 d.2 0516-02	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 65 mm	m		
		15	m	15,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,000</b>
92	KNR 7-12 d.2 0103-04	Czyszczenie przez szcietkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 2*3,14*(0,0125*poz.89+0,025*poz.90)	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	2,355	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,355</b>
93	KNR 7-12 d.2 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m <sup>2</sup>		
		poz.92	m <sup>2</sup>	2,355	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,355</b>
94	KNR 7-12 d.2 0202-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania olejnymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		poz.92	m <sup>2</sup>	2,355	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,355</b>
95	KNR 7-12 d.2 0209-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		poz.92	m <sup>2</sup>	2,355	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,355</b>
96	KNNR 4 d.2 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		5	m	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
97	KNNR 4 d.2 0216-02	Wpusty żeliwne piwniczne o śr. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
98	KNNR 4 d.2 0201-03	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o śr. 100 mm	m		
		3	m	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
99	KNNR 4 d.2 0529-01	Uruchomienie kotłowni	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>3</b>		<b>Demontaż</b>			
100	KNR-W 4-02 d.3 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm	m		
		poz.1	m	242,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>242,000</b>
101	KNR-W 4-02 d.3 0506-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m		
		poz.2	m	171,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>171,000</b>
102	KNR-W 4-02 d.3 0506-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m		
		poz.3	m	73,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>73,000</b>
103	KNR-W 4-02 d.3 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m		
		poz.4	m	98,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>98,000</b>
104	KNR-W 4-02 d.3 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m		
		poz.5	m	93,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>93,000</b>
105	KNR-W 4-02 d.3 0512-01	Demontaż zaworu grzejnikowego o śr. 15-20 mm	szt.		
		50	szt.	50,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50,000</b>
106	KNR-W 4-02 d.3 0142-01	Demontaż zaworu przelotowego	szt.		
		10	szt.	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
107	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika stalowego dwupłytkowego	kpl.		
d.3	0521-02	89	kpl.	89,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>89,000</b>
108	KNR-W 4-02	Demontaż i rozebranie kotła	kpl.		
d.3	0410-01		kpl.	2,000	
	analogia	2			
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>