

**PRZEDMIAR - WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE - etap II**

NAZWA INWESTYCJI : KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ - SZKOŁA  
ADRES INWESTYCJI : PODSTAWOWA W GRABOWIE, PROWADZĄCA DO RACJONALIZACJI ZUŻYCIA ENERGII  
PRZY UL. KOCHANOWSKIEGO 2  
DZ. NR 128/1 I 132/7  
INWESTOR : GMINA GRABÓW  
ADRES INWESTORA : UL. 1- GO MAJA 21  
99-150 GRABÓW

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Dawid Bandzierz (Sanitarna)  
DATA OPRACOWANIA : 11.2022

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
11.2022

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>	<b>45331000-6</b>	<b>Instalacja ogrzewania</b>			
1	KNR AT-47	Demontaż instalacji rurowej	m		
d.1	0101-04	2500	m	2 500	
				RAZEM	2 500
2	KNNR 4	Demontaż grzejnika	szt.		
d.1	0418-03	134	szt.	134	
				RAZEM	134
3	KNR AT-47	Montaż rurociągów z rur stalowych łączonych metodą zaprasowywania 22x1,2 mm	m		
d.1	0101-04	1595	m	1 595	
				RAZEM	1 595
4	KNR AT-47	Montaż rurociągów z rur stalowych łączonych metodą zaprasowywania 28x1.2 mm	m		
d.1	0101-05	314	m	314	
				RAZEM	314
5	KNR AT-47	Montaż rurociągów z rur stalowych łączonych metodą zaprasowywania 35x1,5 mm	m		
d.1	0101-07	117	m	117	
				RAZEM	117
6	KNR AT-47	Montaż rurociągów z rur stalowych łączonych metodą zaprasowywania 42x1.5 mm	m		
d.1	0101-07	225	m	225	
				RAZEM	225
7	KNR AT-47	Montaż rurociągów z rur stalowych łączonych metodą zaprasowywania 54x1,5 mm	m		
d.1	0101-08	32	m	32	
				RAZEM	32
8	KNR AT-47	Montaż rurociągów z rur stalowych łączonych metodą zaprasowywania 64x1,5 mm	m		
d.1	0101-08	2	m	2	
				RAZEM	2
9	KNR AT-47	Montaż rurociągów z rur stalowych łączonych metodą zaprasowywania 76x2,0 mm	m		
d.1	0101-08	153	m	153	
				RAZEM	153
10	KNR AT-47	Montaż rurociągów z rur stalowych łączonych metodą zaprasowywania 88x2,0 mm	m		
d.1	0101-08	33	m	33	
				RAZEM	33
11	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami gr. 13 mm	m		
d.1	0101-06	poz.1	m	2 500	
				RAZEM	2 500
12	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami gr. 20 mm	m		
d.1	0101-11	poz.4	m	314	
				RAZEM	314
13	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 35 mm otulinami gr. 20 mm	m		
d.1	0101-11	poz.5	m	117	
				RAZEM	117
14	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami gr. 20 mm	m		
d.1	0101-11	poz.6	m	225	
				RAZEM	225
15	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 50 mm otulinami gr. 25 mm	m		
d.1	0101-16	poz.7	m	32	
				RAZEM	32
16	KNR 0-34	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.76 mm - gr. izolacji 40 mm	m		
d.1	0110-11	poz.8+poz.9+poz.10	m	188	
				RAZEM	188
17	KNNR 4	Płukanie instalacji ogrzewania	m		
d.1	0128-02	poz.1+poz.4+poz.5+poz.6+poz.7+poz.8+poz.9+poz.10	m	3 376	
				RAZEM	3 376
18	KNNR 4	Próby szczelności instalacji ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych - próba zasad-	próba		
d.1	0406-03	nicza (pulsacyjna)	próba	1	
		1		RAZEM	1
19	KNR 0-31	Szafki dla zaworów odpowietrzających	szt.		
d.1	0211-06	19	szt.	19	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	19
20	KNNR 4 d.1 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		38	szt.	38	
				RAZEM	38
21	KNNR 4 d.1 0412-01	Zawór o znanym kv DN 15	szt.		
		150	szt.	150	
				RAZEM	150
22	KNNR 4 d.1 0412-01	Głowica grzejnikowa regulacyjna DN 15	szt.		
		150	szt.	150	
				RAZEM	150
23	KNNR 4 d.1 0411-01	Regulator przepływu o średnicy nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4	
				RAZEM	4
24	KNNR 4 d.1 0411-02	Regulator przepływu o średnicy nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
25	KNNR 4 d.1 0411-04	Regulator przepływu o średnicy nominalnej 32 mm	szt.		
		2	szt.	2	
				RAZEM	2
26	KNNR 4 d.1 0411-05	Regulator przepływu o średnicy nominalnej 40 mm	szt.		
		2	szt.	2	
				RAZEM	2
27	KNNR 4 d.1 0411-06	Regulator przepływu o średnicy nominalnej 50 mm	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
28	KNNR 4 d.1 0411-01	Zawór regulacyjny o średnicy nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4	
				RAZEM	4
29	KNNR 4 d.1 0411-02	Zawór regulacyjny o średnicy nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
30	KNNR 4 d.1 0411-03	Zawór regulacyjny o średnicy nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
31	KNNR 4 d.1 0411-04	Zawór regulacyjny o średnicy nominalnej 32 mm	szt.		
		2	szt.	2	
				RAZEM	2
32	KNNR 4 d.1 0411-05	Zawór regulacyjny o średnicy nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
33	KNNR 4 d.1 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe z kompletem zawieszek 600x400	szt.		
		10	szt.	10	
				RAZEM	10
34	KNNR 4 d.1 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe z kompletem zawieszek 600x600	szt.		
		2	szt.	2	
				RAZEM	2
35	KNNR 4 d.1 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek 600x400	szt.		
		8	szt.	8	
				RAZEM	8
36	KNNR 4 d.1 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek 600x500	szt.		
		2	szt.	2	
				RAZEM	2
37	KNNR 4 d.1 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek 600x600	szt.		
		6	szt.	6	
				RAZEM	6
38	KNNR 4 d.1 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek 600x700	szt.		
		18	szt.	18	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	18
39	KNNR 4 d.1 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek 600x800	szt.		
		12	szt.	12	
				RAZEM	12
40	KNNR 4 d.1 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek 600x900	szt.		
		2	szt.	2	
				RAZEM	2
41	KNNR 4 d.1 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek 600x1000	szt.		
		5	szt.	5	
				RAZEM	5
42	KNNR 4 d.1 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek 600x1100	szt.		
		26	szt.	26	
				RAZEM	26
43	KNNR 4 d.1 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek 600x1200	szt.		
		30	szt.	30	
				RAZEM	30
44	KNNR 4 d.1 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek 600x1600	szt.		
		26	szt.	26	
				RAZEM	26
45	KNNR 4 d.1 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek 600x2000	szt.		
		3	szt.	3	
				RAZEM	3
46	KNNR 4 d.1 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek 900x700	szt.		
		2	szt.	2	
				RAZEM	2
47	KNNR 4 d.1 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek 900x1100	szt.		
		6	szt.	6	
				RAZEM	6
48	KNNR 4 d.1 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek 900x1600	szt.		
		3	szt.	3	
				RAZEM	3
49	KNNR 4 d.1 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek 900x1800	szt.		
		3	szt.	3	
				RAZEM	3
50	KNNR 4 d.1 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek 900x2000	szt.		
		4	szt.	4	
				RAZEM	4
51	KNNR 4 d.1 0425-02	Grzejniki stalowe łazienkowe 710x500	szt.		
		2	szt.	2	
				RAZEM	2
52	KNNR 4 d.1 0425-02	Grzejniki stalowe łazienkowe 1130x500	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
53	KNR 4-01 d.1 0333-21	Przebicie otworów w stropie	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
54	KNR 4-01 d.1 0333-18	Przebicie otworów w ścianach	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
55	KNR 4-01 d.1 0323-05	Zamurowanie przebić w stropach	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
56	KNR 4-01 d.1 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
57		Wykonanie przejść ppoż	kpl.		
		17	kpl.	17	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>2</b>	<b>45330000-9</b>	<b>Węzeł ciepły</b>		RAZEM	17
<b>2.1</b>	<b>45331000-6</b>	<b>Prace demontażowe</b>			
58	KNP 05	Demontaż istniejącego rozdzielacza wraz z armaturą i osprzętem	szt.		
d.2.1	0451-06.01	1	szt.	1	
				RAZEM	1
59		Zezłomowanie i utylizacja zdemontowanych urządzeń i instalacji	szt.		
d.2.1		1	szt.	1	
				RAZEM	1
<b>2.2</b>	<b>45331000-6</b>	<b>Armatura i osprzęt dla c.o.</b>			
60	KNNR 4	Manometr tarczowy z rurką i kurkiem odcinającym 0-6 bar	szt.		
d.2.2	0531-04	18	szt.	18	
				RAZEM	18
61	KNNR 4	Zawór spustowy DN 20	szt.		
d.2.2	0412-02	2	szt.	2	
				RAZEM	2
62	KNNR 4	Czujnik temperatury wewnętrznej PT 100	szt.		
d.2.2	0531-01	18	szt.	18	
				RAZEM	18
63	KNP 05	Rozdzielacze o śr. 150 mm zasilanie +powrót	szt.		
d.2.2	0451-06.01	1	szt.	1	
				RAZEM	1
64	KNNR 4	Zawór zwrotny DN 25	szt.		
d.2.2	0412-02	1	szt.	1	
				RAZEM	1
65	KNNR 4	Zawór upustowy DN 25	szt.		
d.2.2	0412-02	1	szt.	1	
				RAZEM	1
66		Stacja uzdatniania wody z wyświetlaczem, wkładem redukujących twardość i do- zomatem	szt.		
d.2.2		1	szt.	1	
				RAZEM	1
67	KNNR 4	Zawory odcinające DN 50	szt.		
d.2.2	0519-05	3+3	szt.	6	
				RAZEM	6
68	KNNR 4	Zasuwy zwrotne DN 50	szt.		
d.2.2	0519-05	1+1	szt.	2	
				RAZEM	2
69	KNR 7-07	Pompa obiegowa - obieg c.w.u.	kpl.		
d.2.2	0101-01	1	kpl.	1	
				RAZEM	1
70	KNNR 4	Zawory odcinające DN 20	szt.		
d.2.2	0519-02	3+3	szt.	6	
				RAZEM	6
71	KNNR 4	Zawór trójdrogowy DN 15	szt.		
d.2.2	0519-01	1+1+1	szt.	3	
				RAZEM	3
72	KNNR 4	Zawory zwrotne DN 20	szt.		
d.2.2	0519-02	1+1	szt.	2	
				RAZEM	2
73	KNR 7-07	Pompa obiegowa - obieg piwnica	kpl.		
d.2.2	0101-01	1	kpl.	1	
				RAZEM	1
74	KNNR 4	Zawory odcinające DN 40	szt.		
d.2.2	0519-05	3+3	szt.	6	
				RAZEM	6
75	KNNR 4	Filtr siatkowy DN 25	szt.		
d.2.2	0412-02	1	szt.	1	
				RAZEM	1

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
76 d.2.2	KNNR 4 0412-02	Zawór odcinający DN 25 3	szt. szt.	 3	
				RAZEM	3
77 d.2.2		Filtr mechaniczny 1 " 1	szt. szt.	 1	
				RAZEM	1
78 d.2.2		Stacja uzdatniania wody z wyświetlaczem 1	szt. szt.	 1	
				RAZEM	1
79 d.2.2	KNNR 4 0412-02	Zawór spustowy DN 20 1	szt. szt.	 1	
				RAZEM	1
80 d.2.2	KNNR 4 0412-04	Zawór trójdrogowy DN 32 1+1	szt. szt.	 2	
				RAZEM	2
81 d.2.2	KNNR 4 0519-05	Zawory zwrotne DN 40 1+1+1	szt. szt.	 3	
				RAZEM	3
82 d.2.2	KNR 7-07 0101-01	Pompa obiegowa - obieg szkoła cz.1 1	kpl. kpl.	 1	
				RAZEM	1
83 d.2.2	KNR 7-07 0101-01	Pompa obiegowa - obieg hala mała 1	kpl. kpl.	 1	
				RAZEM	1
84 d.2.2	KNR 7-07 0101-01	Pompa obiegowa - obieg zaplecze hali 1	kpl. kpl.	 1	
				RAZEM	1
85 d.2.2	KNNR 4 0519-06	Zawory odcinające DN65 3	szt. szt.	 3	
				RAZEM	3
86 d.2.2	KNNR 4 0519-05	Zawory trójdrogowe DN 50 1+1	szt. szt.	 2	
				RAZEM	2
87 d.2.2	KNNR 4 0519-06	Zawory zwrotne DN65 1	szt. szt.	 1	
				RAZEM	1
88 d.2.2	KNR 7-07 0101-01	Pompa obiegowa - obieg sala gimnastyczna 1	kpl. kpl.	 1	
				RAZEM	1
89 d.2.2	KNNR 4 0519-02	Zawory odcinające DN 20 3	szt. szt.	 3	
				RAZEM	3
90 d.2.2	KNNR 4 0519-02	Zawory zwrotne DN 20 1	szt. szt.	 1	
				RAZEM	1
91 d.2.2	KNR 7-07 0101-01	Pompa obiegowa - obieg żłobek 1	kpl. kpl.	 1	
				RAZEM	1
92 d.2.2	KNNR 4 0519-05	Zawory trójdrogowe DN 40 1	szt. szt.	 1	
				RAZEM	1
93 d.2.2	KNR 7-07 0101-01	Pompa obiegowa - obieg szkoła cz. 2 1	kpl. kpl.	 1	
				RAZEM	1
94 d.2.2	KNR 7-07 0101-01	Pompa obiegowa - istniejące centrale 1	kpl. kpl.	 1	
				RAZEM	1

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
95 d.2.2	KNR 0-31 0208-05	Odpowietzniki automatyczne śr. 15 mm	szt.		
		18	szt.	18	
				RAZEM	18
<b>2.3</b>	<b>45330000-9</b>	<b>Armatura i osprzęt dla c.w.u.</b>			
96 d.2.3	KNNR 4 0519-02	Zawór bezpieczeństwa 2115 3/4" p=6,0 bar	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
97 d.2.3	KNNR 4 0412-02	Zawór spustowy DN 20	szt.		
		17+1+1	szt.	19	
				RAZEM	19
98 d.2.3	KNNR 4 0511-03	Naczynia wzbiorcze przeponowe 33l	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
99 d.2.3	KNNR 4 0519-02	Zawory odcinające DN 20	szt.		
		2	szt.	2	
				RAZEM	2
100 d.2.3	KNNR 4 0519-02	Zawory zwrotne DN 20	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
101 d.2.3	KNR 7-07 0101-01	Pompa elektroniczna cyrkulacyjna	kpl.		
		1	kpl.	1	
				RAZEM	1
102 d.2.3	KNNR 4 0519-02	Filtr siatkowy DN 20	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
103 d.2.3	KNNR 4 0519-05	Zawory odcinające DN 40	szt.		
		3	szt.	3	
				RAZEM	3
104 d.2.3	KNNR 4 0143-01	Zasobnik c.w.u. 1000 l	kpl.		
		1	kpl.	1	
				RAZEM	1
105 d.2.3	KNNR 4 0519-05	Filtr siatkowy DN 40	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
106 d.2.3	KNNR 4 0531-04	Manometr tarczowy z rurką i kurkiem odcinającym 0-6 bar	szt.		
		3	szt.	3	
				RAZEM	3
<b>2.4</b>	<b>45331000-6</b>	<b>Rurociągi</b>			
107 d.2.4	KNR-W 2-15 0105-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 65mm o połączeniach gwintowanych	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
108 d.2.4	KNR-W 2-15 0105-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
109 d.2.4	KNR-W 2-15 0105-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
110 d.2.4	KNR-W 2-15 0105-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
111 d.2.4	KNR-W 2-15 0105-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
112 d.2.4	KNR-W 2-15 0105-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 15mm o połączeniach gwintowanych	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
113 d.2.4	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów śr. 15 mm otulinami gr. 13 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.112	m	10	
				RAZEM	10
114 d.2.4	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami gr. 20 mm	m		
		poz.111	m	20	
				RAZEM	20
115 d.2.4	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami gr. 9 mm	m		
		poz.110	m	10	
				RAZEM	10
116 d.2.4	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami gr. 25 mm	m		
		poz.110	m	10	
				RAZEM	10
117 d.2.4	KNR 0-34 0101-16	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami gr. 9 mm	m		
		5	m	5	
				RAZEM	5
118 d.2.4	KNR 0-34 0110-23	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr. 40mm otulinami i matami (płytami) - gr. izo- lacji 40 mm	m		
		poz.107-5	m	5	
				RAZEM	5
119 d.2.4	KNR 0-34 0110-23	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr. 50mm otulinami i matami (płytami) - gr. izo- lacji 50 mm	m		
		poz.108	m	40	
				RAZEM	40
120 d.2.4	KNR 0-34 0110-31	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.65 mm otulinami i matami - gr. izolacji 60 mm	m		
		10,000	m	10	
				RAZEM	10
121 d.2.4	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji	m		
		poz.107+poz.108+poz.109+poz.110+poz.111+poz.112	m	105	
				RAZEM	105
122 d.2.4	KNNR 4 0406-03	Próby szczelności instalacji ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych - próba zasad- nicza (pulsacyjna)	próba		
		1	próba	1	
				RAZEM	1
<b>2.5</b>	<b>45331000-6</b>	<b>Uruchomienie instalacji</b>			
123 d.2.5	KNNR 4 0529-02	Uruchomienie instalacji	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1