

---

## PRZEDMIAR - BR. SANITARNA

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych  
45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne  
45331210-1 Instalowanie wentylacji

NAZWA INWESTYCJI : MODERNIZACJA SALI GIMNASTYCZNEJ W SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 1  
ADRES INWESTYCJI : AL. KALIN 30, 05-500 PIASECZNO  
INWESTOR : GMINA PIASECZNO  
ADRES INWESTORA : UL. KOŚCIUSZKI 5, 05-500 PIASECZNO  
BRANŻA : SANITARNA

DATA OPRACOWANIA : 27.03.2018

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
27.03.2018

Data zatwierdzenia

DZIAŁY KOSZTORYSU

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	1	15
1.1	Rury	1	3
1.2	Izolacja termiczna	4	6
1.3	Aparaty grzewczo-wentylacyjne	7	7
1.4	Armatura	8	11
1.5	Płukanie, próby szczelności, uruchomienie instalacji	12	14
1.6	Roboty budowlane	15	15
2	INSTALACJA WENTYLACJI	16	36
2.1	Urządzenia	16	16
2.2	Uzbrojenie instalacji, galanteria wentylacyjna	17	21
2.3	Kanały wentylacyjne, izolacja	22	35
2.4	Roboty budowlane	36	36
3	INSTALACJA WODOCIĄGOWA I HYDRANTOWA	37	44
3.1	Rury	37	37
3.2	Izolacja	38	38
3.3	Szafki hydrantowe	39	39
3.4	Demontaż	40	41
3.5	Płukanie, próby szczelności, uruchomienie instalacji	42	43
3.6	Roboty budowlane	44	44
4	INSTALACJA KLIMATYZACJI	45	52
4.1	Urządzenia	45	46
4.2	Rury	47	48
4.3	Izolacja termiczna	49	51
4.4	Przedmuchiwanie, próby szczelności, napełnienie, uruchomienie instalacji	52	52
5	DEMONTAŻE	53	53

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>			
<b>1.1</b>		<b>Rury</b>			
1 d.1. 1	KNR-W 2-15 0404-04	Rury polipropylenowe PP-R o śr. 40x5,5 mm, PN16 stabiAl (SDR6) z kształtkami PP-R o połączeniach zgrzewanych oraz materiałami montażowymi	m		
		75+25	m	100.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.000</b>
2 d.1. 1	KNR-W 2-15 0404-05	Rury polipropylenowe PP-R o śr. 50x6,9 mm, PN16 stabiAl (SDR6) z kształtkami PP-R o połączeniach zgrzewanych oraz materiałami montażowymi	m		
		18+60	m	78.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>78.000</b>
3 d.1. 1	KNR-W 2-15 0404-06	Rury polipropylenowe PP-R o śr. 63x8,6 mm, PN16 stabiAl (SDR6) z kształtkami PP-R o połączeniach zgrzewanych oraz materiałami montażowymi	m		
		5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
<b>1.2</b>		<b>Izolacja termiczna</b>			
4 d.1. 2	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów PP-R o śr. 40x5,5 mm otulinami z wełny mineralnej gr. 30 mm	m		
		poz.1	m	100.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.000</b>
5 d.1. 2	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów PP-R o śr. 50x6,9 mm otulinami z wełny mineralnej gr. 30 mm	m		
		poz.2	m	78.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>78.000</b>
6 d.1. 2	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów PP-R o śr. 63x8,6 mm otulinami z wełny mineralnej gr. 40 mm	m		
		poz.3	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
<b>1.3</b>		<b>Aparaty grzewczo-wentylacyjne</b>			
7 d.1. 3	KNR-W 2-15 0432-03	Aparat grzewczo-wentylacyjny Volcano VR2 wraz z wyposażeniem oraz automatyką	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
<b>1.4</b>		<b>Armatura</b>			
8 d.1. 4	KNR-W 2-15 0411-01	Automatyczny zawór odpowietrzający z zaworem stopowym DN15, PN10, tmax=110°C	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
9 d.1. 4	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór równoważący H-CTR VTR1 DN25 z płynną nastawą wstępną oraz możliwością pomiaru strumienia czynnika	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
10 d.1. 4	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór regulacyjny z siłownikiem (dostawa w komplecie z aparatem grzewczo-wentylacyjnym)	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
11 d.1. 4	KNR-W 2-15 0411-04	Kurek kulowy do wody w/w DN32, PN30, tmax=120°C	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
<b>1.5</b>		<b>Płukanie, próby szczelności, uruchomienie instalacji</b>			
12 d.1. 5	KNR 0-31 0218-03	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m		
		poz.1+poz.2+poz.3	m	183.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>183.000</b>
13 d.1. 5	KNR 0-31 0218-04	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania - próba wodna ciśnieniowa	m		
		poz.1+poz.2+poz.3	m	183.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>183.000</b>
14 d.1. 5	KNR 0-31 0218-05	Uruchomienie instalacji centralnego ogrzewania z dokonaniem regulacji	szt. grzejników		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4	szt. grzejni- ków	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
<b>1.6</b>		<b>Roboty budowlane</b>			
15 d.1. 6	Scalona	Roboty budowlane (otworowanie, bruzdowanie, przejścia p.poż)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2</b>		<b>INSTALACJA WENTYLACJI</b>			
<b>2.1</b>		<b>Urządzenia</b>			
16 d.2. 0322-01 1	KNR-W 2-17	Centrala wentylacyjna nawiewno-wyiewna Vn/Vw=6000/6000 m3/h z osprzętem, automatyką (parametry tech. zgodnie z projektem)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2.2</b>		<b>Uzbrojenie instalacji, galanteria wentylacyjna</b>			
17 d.2. 0138-05 2	KNR-W 2-17	Kratka wentylacyjna aluminiowa prostokątna ASD+AZN+FKN wym. 800x300 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
18 d.2. 0140-03 2	KNR-W 2-17	Nawiewnik dalekiego zasięgu NZDZ śr. 315 mm	szt.		
		12	szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
19 d.2. 0131-03 2	KNR-W 2-17	Przepustnica stalowa okrągła śr. 315 mm	szt.		
		12	szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
20 d.2. 0155-05 2	KNR-W 2-17	Tłumik akustyczny rurowy śr. 500 mm, L=1000 mm CA100/0500x1000	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
21 d.2. 0146-05 2	KNR-W 2-17	Czerpnia/wyrzutnia ścienna prostokątna wym. 1000x1000 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2.3</b>		<b>Kanały wentylacyjne, izolacja</b>			
22 d.2. 0123-03 3	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 315 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
		43.4+10.3+3.6	m <sup>2</sup>	57.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.300</b>
23 d.2. 0123-04 3	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 400 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
		13.5+2.65	m <sup>2</sup>	16.150	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.150</b>
24 d.2. 0123-05 3	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 450 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
		13.5+4.3	m <sup>2</sup>	17.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.800</b>
25 d.2. 0123-05 3	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 500 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
		50.9+3.7+9.4	m <sup>2</sup>	64.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.000</b>
26 d.2. 0123-05 3	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 630 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
		20.9+6.6	m <sup>2</sup>	27.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.500</b>
27 d.2. 0102-06 3	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
		75.8+11.6+15.3+3.6+16.8	m <sup>2</sup>	123.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>123.100</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
28	KNR 9-16 d.2. 0212-02 3	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową ALU LAMELLA MAT gr. 40 mm firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów do 350 mm poz.22*1.2	m <sup>2</sup> izo- lacji  m <sup>2</sup> izo- lacji	68.760	
				<b>RAZEM</b>	<b>68.760</b>
29	KNR 9-16 d.2. 0212-03 3	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową ALU LAMELLA MAT gr. 40 mm firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów do 500 mm (poz.23+poz.24+poz.25)*1.2	m <sup>2</sup> izo- lacji  m <sup>2</sup> izo- lacji	117.540	
				<b>RAZEM</b>	<b>117.540</b>
30	KNR 9-16 d.2. 0212-04 3	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową ALU LAMELLA MAT gr. 40 mm firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów do 650 mm poz.26*1.2	m <sup>2</sup> izo- lacji  m <sup>2</sup> izo- lacji	33.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.000</b>
31	KNR 9-16 d.2. 0209-06 3	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową ALU LAMELLA MAT gr. 40 mm firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 4500 mm (poz.27-39)*1.2	m <sup>2</sup> izo- lacji  m <sup>2</sup> izo- lacji	100.920	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.920</b>
32	KNR 2-16 d.2. 0117-03 3	Izolacja o grubości 100 mm wełną mineralną pod blachą ocynkowaną kanałów wentylacyjnych prostokątnych  39*1.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	46.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>46.800</b>
33	KNR-W 2-17 d.2. 0135-03 3 analogia	Rewizja kanałowa wym. 400x200 mm  9	szt.  szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
34	KNR-W 2-17 d.2. 0135-04 3 analogia	Rewizja kanałowa wym. 500x400 mm  3	szt.  szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
35	d.2. kalk własna 3	Przedmuchiwanie, próby szczelności, uruchomienie instalacji wentylacji  1	szt.  szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2.4</b>		<b>Roboty budowlane</b>			
36	d.2. Scalona 4	Roboty budowlane (otworowanie, bruzdowanie, przejścia p.poż)  1	kpl.  kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>3</b>		<b>INSTALACJA WODOCIĄGOWA I HYDRANTOWA</b>			
<b>3.1</b>		<b>Rury</b>			
37	KNR-W 2-15 d.3. 0106-08 1	Rury stalowe ze szwem przewodowe ocynkowane DN80 (88,9x3,2 mm) z kształtkami żeliwnymi ocynkowanymi o połączeniach gwintowanych oraz mocowaniami 40	m  m	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
<b>3.2</b>		<b>Izolacja</b>			
38	KNR 0-34 d.3. 0101-21 2	Izolacja rurociągów stalowych DN80 otulinami z pianki kauczukowej gr. 32 mm  poz.37	m  m	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
<b>3.3</b>		<b>Szafki hydrantowe</b>			
39	KNR-W 2-15 d.3. 0142-01 + 3 KNR-W 2-15 0138-01	Szafka hydrantowa naścienna z zaworem hydrantowym DN25 oraz węzłem półsztywnym 30 m, z miejscem na gaśnicę  2	szt.  szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>3.4</b>		<b>Demontaż</b>			
40	KNR-W 4-02 d.3. 0120-04 4	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 80 mm  40	m  m	40.000	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
41	KNR-W 4-02 d.3. 0139-05 + 4 KNR-W 4-02 0139-02	Demontaż szafki hydrantowej naścienna z zaworem hydrantowym DN52	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>3.5</b>		<b>Płukanie, próby szczelności, uruchomienie instalacji</b>			
42	KNR 0-31 d.3. 0116-03 5	Próba szczelności instalacji wodociągowej - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m		
		poz.37	m	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
43	KNR 0-31 d.3. 0116-04 5	Próba szczelności instalacji wodociągowej - próba wodna ciśnieniowa	m		
		poz.37	m	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
<b>3.6</b>		<b>Roboty budowlane</b>			
44	d.3. Scalona 6	Roboty budowlane (otworowanie, bruzdowanie, przejścia p.poż)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>4</b>		<b>INSTALACJA KLIMATYZACJI</b>			
<b>4.1</b>		<b>Urządzenia</b>			
45	KNR 7-24 d.4. 0153-02 1	Jednostka zewnętrzna centrali wentylacyjnej Qch=14,0 kW, Qgrz=14,0 kW z osprzętem oraz automatyką	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
46	d.4. kalk. własna 1	Konstrukcja wporcza (stelaż) pod jednostkę zewnętrzną	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>4.2</b>		<b>Rury</b>			
47	KNR-W 2-15 d.4. 0306-01 2	Rury miedziane chłodnicze miękkie o śr. 9,53x0,76 mm (3/8") z kształtkami o połączeniach lutowanych oraz mocowaniami	m		
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
48	KNR-W 2-15 d.4. 0306-03 2	Rury miedziane chłodnicze miękkie o śr. 15,88x0,76 mm (5/8") z kształtkami o połączeniach lutowanych oraz mocowaniami	m		
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
<b>4.3</b>		<b>Izolacja termiczna</b>			
49	KNR 0-34 d.4. 0101-06 3	Izolacja rurociągów miedzianych śr. 9,35x0,76 mm otulinami z pianki kauczukowej gr. 19 mm	m		
		poz.47	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
50	KNR 0-34 d.4. 0101-06 3	Izolacja rurociągów miedzianych śr. 15,88x0,76 mm otulinami z pianki kauczukowej gr. 19 mm	m		
		poz.48	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
51	KNR 2-16 d.4. 0601-01 3	Plaszcze ochronne z blachy ocynkowanej na izolacji rurociągów miedzianych na dachu	m <sup>2</sup>		
		3.5	m <sup>2</sup>	3.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.500</b>
<b>4.4</b>		<b>Przedmuchiwanie, próby szczelności, napełnienie, uruchomienie instalacji</b>			
52	d.4. kalk własna 4	Przedmuchiwanie, próby szczelności, napełnienie, uruchomienie instalacji	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>5</b>		<b>DEMONTAŻE</b>			
53	d.5 kalk własna	Demontaż istniejących instalacji	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>