

**PRZEDMIAR**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45320000-6 Roboty izolacyjne  
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : Termomodernizacja budynku Zespołu Szkół w Kocudzy  
ADRES INWESTYCJI : Kocudza Pierwsza 29, 23 -304 Dzwola  
INWESTOR : Gmina Dzwola  
ADRES INWESTORA : Dzwola 168, 23 -304 Dzwola  
BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Jarosław Józwiak  
DATA OPRACOWANIA : 11.02.2019

## Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Kosztorys inwestorski wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. Nr 130, poz. 1389) .

Podstawę do sporządzenia kosztorysu inwestorskiego stanowią:

- dokumentacja projektowa;
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót sanitarnych
- założenia wyjściowe do kosztorysowania;
- ceny jednostkowe robót podstawowych.

Przy ustalaniu stawek i cen czynników produkcji zastosowano:

- stawkę roboczogodziny wg publikacji Sekocenbud stawki średnie
- ceny materiałów i sprzętu - ceny średnie wg publikacji Sekocenbud oraz według cen z rynku lokalnego
- ceny materiałów łącznie z kosztami zakupu

- wskaźniki narzutów kosztów pośrednich i narzutu zysku - wielkości średnie określone wg. publikacji Sekocenbud

Tabele wartości elementów scalonych, sporządzono w postaci sumarycznego zestawienia wartości robót określonych przedmiarem robót, łącznie z narzutami kosztów pośrednich i zysku, odniesionych do rodzajów robót oraz tabelę zbiorczą wartości działów robót.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
11.02.2019

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>			
<b>1.1</b>		<b>Demontaż istniejącej instalacji</b>			
1 d.1.1	KNR-W 4-02 0521-02 analogia	Demontaż grzejnika stalowego wraz z armaturą	kpl.		
		165	kpl.	165,000	
				RAZEM	165,000
2 d.1.1	KNR-W 4-02 0506-03 analogia	Demontaż istniejącego rurociągu	m		
		1200	m	1 200,000	
				RAZEM	1 200,000
<b>1.2</b>		<b>Rury</b>			
3 d.1.2	KNR 2-15 0402-02 analogia	Rury ze stali węglowej E 195 (1.0034) ocynkowanej, łączone na zaprasowywanie szczękami o profilu B. DN18x1,2	m		
		320	m	320,000	
				RAZEM	320,000
4 d.1.2	KNR 2-15 0402-02 analogia	Rury ze stali węglowej E 195 (1.0034) ocynkowanej, łączone na zaprasowywanie szczękami o profilu B. DN 22x1,5	m		
		130	m	130,000	
				RAZEM	130,000
5 d.1.2	KNR 2-15 0402-03 analogia	Rury ze stali węglowej E 195 (1.0034) ocynkowanej, łączone na zaprasowywanie szczękami o profilu B. DN 28x1,5	m		
		149	m	149,000	
				RAZEM	149,000
6 d.1.2	KNR 2-15 0402-03 analogia	Rury ze stali węglowej E 195 (1.0034) ocynkowanej, łączone na zaprasowywanie szczękami o profilu B. DN 35x1,5	m		
		200	m	200,000	
				RAZEM	200,000
7 d.1.2	KNR 2-15 0402-04 analogia	Rury ze stali węglowej E 195 (1.0034) ocynkowanej, łączone na zaprasowywanie szczękami o profilu B. DN 42x1,5	m		
		130	m	130,000	
				RAZEM	130,000
8 d.1.2	KNR 2-15 0402-04 analogia	Rury ze stali węglowej E 195 (1.0034) ocynkowanej, łączone na zaprasowywanie szczękami o profilu B. DN 54x1,5	m		
		98	m	98,000	
				RAZEM	98,000
9 d.1.2	KNR 2-15 0402-05 analogia	Rury ze stali węglowej E 195 (1.0034) ocynkowanej, łączone na zaprasowywanie szczękami o profilu B. DN 76,1x2,0	m		
		135	m	135,000	
				RAZEM	135,000
10 d.1.2	KNR-W 2-15 0409-07 analogia	Punkty stałe	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
<b>1.3</b>		<b>Grzejniki</b>			
11 d.1.3	KNR 0-35 0209-02	Grzejniki stalowe płytowe energooszczędne z podłączeniem bocznym z zawieszeniem, korkiem i odpowietrznikiem typ - dwupłytowy (głębokość 64mm), H=600, L=600	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
12 d.1.3	KNR 0-35 0209-02	Grzejniki stalowe płytowe energooszczędne z podłączeniem bocznym z zawieszeniem, korkiem i odpowietrznikiem typ - dwupłytowy (głębokość 64mm), H=600, L=800	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
13 d.1.3	KNR 0-35 0209-02	Grzejniki stalowe płytowe energooszczędne z podłączeniem bocznym z zawieszeniem, korkiem i odpowietrznikiem typ - dwupłytowy (głębokość 64mm), H=600, L=900	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
14 d.1.3	KNR 0-35 0209-05	Grzejniki stalowe płytowe energooszczędne z podłączeniem bocznym z zawieszeniem, korkiem i odpowietrznikiem typ - dwupłytowy (głębokość 64mm), H=600, L=1100	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
15 d.1.3	KNR 0-35 0209-05	Grzejniki stalowe płytowe energooszczędne z podłączeniem bocznym z zawieszeniem, korkiem i odpowietrznikiem typ - dwupłytowy (głębokość 64mm), H=600, L=1200	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
16	KNR 0-35	Grzejniki stalowe płytowe energooszczędne z podłączeniem bocznym z zawieszaniem, korkiem i odpowietrznikiem typ - dwupłytowy (głębokość 64mm), H=600, L=1300	szt.		
d.1.3	0209-05	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
17	KNR 0-35	Grzejniki stalowe płytowe energooszczędne z podłączeniem bocznym z zawieszaniem, korkiem i odpowietrznikiem typ - dwupłytowy (głębokość 64mm), H=600, L=1400	szt.		
d.1.3	0209-05	3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
18	KNR 0-35	Grzejniki stalowe płytowe energooszczędne z podłączeniem bocznym z zawieszaniem, korkiem i odpowietrznikiem typ - dwupłytowy (głębokość 100mm), H=600, L=700	szt.		
d.1.3	0209-02	4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
19	KNR 0-35	Grzejniki stalowe płytowe energooszczędne z podłączeniem bocznym z zawieszaniem, korkiem i odpowietrznikiem typ - dwupłytowy (głębokość 100mm), H=600, L=800	szt.		
d.1.3	0209-02	14	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
20	KNR 0-35	Grzejniki stalowe płytowe energooszczędne z podłączeniem bocznym z zawieszaniem, korkiem i odpowietrznikiem typ - dwupłytowy (głębokość 100mm), H=600, L=900	szt.		
d.1.3	0209-02	11	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
21	KNR 0-35	Grzejniki stalowe płytowe energooszczędne z podłączeniem bocznym z zawieszaniem, korkiem i odpowietrznikiem typ - dwupłytowy (głębokość 100mm), H=600, L=1000	szt.		
d.1.3	0209-05	18	szt.	18,000	
				RAZEM	18,000
22	KNR 0-35	Grzejniki stalowe płytowe energooszczędne z podłączeniem bocznym z zawieszaniem, korkiem i odpowietrznikiem typ - dwupłytowy (głębokość 100mm), H=600, L=1100	szt.		
d.1.3	0209-05	11	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
23	KNR 0-35	Grzejniki stalowe płytowe energooszczędne z podłączeniem bocznym z zawieszaniem, korkiem i odpowietrznikiem typ - dwupłytowy (głębokość 100mm), H=600, L=1200	szt.		
d.1.3	0209-05	10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
24	KNR 0-35	Grzejniki stalowe płytowe energooszczędne z podłączeniem bocznym z zawieszaniem, korkiem i odpowietrznikiem typ - dwupłytowy (głębokość 100mm), H=600, L=1300	szt.		
d.1.3	0209-05	6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
25	KNR 0-35	Grzejniki stalowe płytowe energooszczędne z podłączeniem bocznym z zawieszaniem, korkiem i odpowietrznikiem typ - dwupłytowy (głębokość 100mm), H=600, L=1400	szt.		
d.1.3	0209-05	15	szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
26	KNR 0-35	Grzejniki stalowe płytowe energooszczędne z podłączeniem bocznym z zawieszaniem, korkiem i odpowietrznikiem typ - dwupłytowy (głębokość 100mm), H=600, L=1600	szt.		
d.1.3	0209-08	10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
27	KNR 0-35	Grzejniki stalowe płytowe energooszczędne z podłączeniem bocznym z zawieszaniem, korkiem i odpowietrznikiem typ - dwupłytowy (głębokość 100mm), H=600, L=1800	szt.		
d.1.3	0209-08	6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
28	KNR 0-35	Grzejniki stalowe płytowe energooszczędne z podłączeniem bocznym z zawieszaniem, korkiem i odpowietrznikiem typ - dwupłytowy (głębokość 100mm), H=750, L=1800	szt.		
d.1.3	0209-08	3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
29	KNR 0-35	Grzejniki stalowe płytowe energooszczędne z podłączeniem bocznym z zawieszaniem, korkiem i odpowietrznikiem typ - trzy płytowy (głębokość 155mm), H=400, L=2000	szt.		
d.1.3	0209-09	28	szt.	28,000	
				RAZEM	28,000
30	KNR 0-35	Grzejniki stalowe płytowe energooszczędne z podłączeniem bocznym z zawieszaniem, korkiem i odpowietrznikiem typ - trzy płytowy (głębokość 155mm), H=750, L=1200	szt.		
d.1.3	0209-06	6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1.4</b>		<b>Armatura</b>			
31	KNR 0-35	Filtry siatkowe wielkość oczek 0,50mm (GW), DN15	szt.		
d.1.4	0216-09				
	analogia				
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
32	KNR 0-35	Filtry siatkowe wielkość oczek 0,50mm (GW), DN20	szt.		
d.1.4	0216-10				
	analogia				
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
33	KNR 0-35	Filtry siatkowe wielkość oczek 0,50mm (GW), DN25	szt.		
d.1.4	0216-11				
	analogia				
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
34	KNR 0-35	Filtry siatkowe wielkość oczek 0,50mm (GW), DN32	szt.		
d.1.4	0216-12				
	analogia				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
35	KNR 0-35	Filtry siatkowe wielkość oczek 0,50mm (GW), DN40	szt.		
d.1.4	0216-13				
	analogia				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
36	KNR 0-35	Filtry siatkowe wielkość oczek 0,50mm (GW), DN80	szt.		
d.1.4	0216-14				
	analogia				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
37	KNR 0-35	Zawory kulowe proste, DN15	szt.		
d.1.4	0217-02				
		14	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
38	KNR 0-35	Zawory kulowe proste, DN20	szt.		
d.1.4	0217-03				
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
39	KNR 0-35	Zawory kulowe proste, DN25	szt.		
d.1.4	0217-04				
		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
40	KNR 0-35	Zawory kulowe proste, DN32	szt.		
d.1.4	0217-05				
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
41	KNR 0-35	Zawory kulowe proste, DN40	szt.		
d.1.4	0217-06				
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
42	KNR 0-35	Zawory kulowe proste, DN65	szt.		
d.1.4	0217-07				
	analogia				
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
43	KNR 0-35	Różnicowe regulatory ciśnienia (GZ) (uszczelnienie płaskie lub stożkowe), zakres nastawy 50-300 mbar. Wykonanie kompaktowe, korpus z mosiądzu. DN 15 kvs 2,66 m3/h	szt.		
d.1.4	0216-01				
	analogia				
		17	szt.	17,000	
				RAZEM	17,000
44	KNR 0-35	Różnicowe regulatory ciśnienia (GZ) (uszczelnienie płaskie lub stożkowe), zakres nastawy 50-300 mbar. Wykonanie kompaktowe, korpus z mosiądzu. DN 20 kvs 4,36 m3/h	szt.		
d.1.4	0216-01				
	analogia				
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
45	KNR 0-35	Różnicowe regulatory ciśnienia (GZ) (uszczelnienie płaskie lub stożkowe), zakres nastawy 50-300 mbar. Wykonanie kompaktowe, korpus z mosiądzu. DN 25 kvs 5,38 m3/h	szt.		
d.1.4	0216-02				
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
46	KNR 0-35	Różnicowe regulatory ciśnienia (GZ) (uszczelnienie płaskie lub stożkowe), zakres nastawy 50-300 mbar. Wykonanie kompaktowe, korpus z mosiądzu. Wykonanie kołnierzowe, DN 50 kvs 25,2 m3/h	szt.		
d.1.4	0216-03				
	analogia				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
47 d.1.4	KNR 0-35 0216-01 analogia	Przelotowe zawory regulacyjne z możliwością pomiaru różnicy ciśnienia - figura prosta, odmiana żółta, mufa, niewznoszący się trzpień, uszczelnienie trzpień za pomocą podwójnego O-ringa, wstępna regulacja przez ograniczenie skoku grzybka, za pośrednictwem wewnętrznego trzpień, cyfrowy wskaźnik stopnia wstępnej nastawy w okienku pokrętła. DN 15 kvs zaworu 2,16 7	szt.  szt.	  7,000	  7,000
48 d.1.4	KNR 0-35 0216-01 analogia	Przelotowe zawory regulacyjne z możliwością pomiaru różnicy ciśnienia - figura prosta, odmiana żółta, mufa, niewznoszący się trzpień, uszczelnienie trzpień za pomocą podwójnego O-ringa, wstępna regulacja przez ograniczenie skoku grzybka, za pośrednictwem wewnętrznego trzpień, cyfrowy wskaźnik stopnia wstępnej nastawy w okienku pokrętła. DN 15 kvs zaworu 3,67 1	szt.  szt.	  1,000	  1,000
49 d.1.4	KNR 0-35 0216-01 analogia	Przelotowe zawory regulacyjne z możliwością pomiaru różnicy ciśnienia - figura prosta, odmiana żółta, mufa, niewznoszący się trzpień, uszczelnienie trzpień za pomocą podwójnego O-ringa, wstępna regulacja przez ograniczenie skoku grzybka, za pośrednictwem wewnętrznego trzpień, cyfrowy wskaźnik stopnia wstępnej nastawy w okienku pokrętła. DN 15 kvs zaworu 6,00 3	szt.  szt.	  3,000	  3,000
50 d.1.4	KNR 0-35 0216-01 analogia	Przelotowe zawory regulacyjne z możliwością pomiaru różnicy ciśnienia - figura prosta, odmiana żółta, mufa, niewznoszący się trzpień, uszczelnienie trzpień za pomocą podwójnego O-ringa, wstępna regulacja przez ograniczenie skoku grzybka, za pośrednictwem wewnętrznego trzpień, cyfrowy wskaźnik stopnia wstępnej nastawy w okienku pokrętła. DN 20 kvs zaworu 6,30 1	szt.  szt.	  1,000	  1,000
51 d.1.4	KNR 0-35 0216-02 analogia	Przelotowe zawory regulacyjne z możliwością pomiaru różnicy ciśnienia - figura prosta, odmiana żółta, mufa, niewznoszący się trzpień, uszczelnienie trzpień za pomocą podwójnego O-ringa, wstępna regulacja przez ograniczenie skoku grzybka, za pośrednictwem wewnętrznego trzpień, cyfrowy wskaźnik stopnia wstępnej nastawy w okienku pokrętła. DN 25 kvs zaworu 9,31 7	szt.  szt.	  7,000	  7,000
52 d.1.4	KNR 0-35 0216-01 analogia	Regulacyjne skośne zawory przelotowe z kryzą pomiarową i nastawą wstępną. Nastawa wstępna przez ograniczenie skoku grzybka. Cyfrowy wskaźnik nastawy wstępnej widoczny w okienku pokrętła, dwa zawory pomiarowe. Funkcja odcięcia. DN 15 kvs zaworu 0,46, kv kryzy 0,48 1f 7	szt.  szt.	  7,000	  7,000
53 d.1.4	KNR 0-35 0216-01 analogia	Regulacyjne skośne zawory przelotowe z kryzą pomiarową i nastawą wstępną. Nastawa wstępna przez ograniczenie skoku grzybka. Cyfrowy wskaźnik nastawy wstępnej widoczny w okienku pokrętła, dwa zawory pomiarowe. Funkcja odcięcia. DN 15 kvs zaworu 2,00, kv kryzy 1,95 15 10	szt.  szt.	  10,000	  10,000
54 d.1.4	KNR 0-35 0216-01 analogia	Regulacyjne skośne zawory przelotowe z kryzą pomiarową i nastawą wstępną. Nastawa wstępna przez ograniczenie skoku grzybka. Cyfrowy wskaźnik nastawy wstępnej widoczny w okienku pokrętła, dwa zawory pomiarowe. Funkcja odcięcia. DN 20 kvs zaworu 3,60, kv kryzy 3,95 20 3	szt.  szt.	  3,000	  3,000
55 d.1.4	KNR 0-35 0216-02 analogia	Regulacyjne skośne zawory przelotowe z kryzą pomiarową i nastawą wstępną. Nastawa wstępna przez ograniczenie skoku grzybka. Cyfrowy wskaźnik nastawy wstępnej widoczny w okienku pokrętła, dwa zawory pomiarowe. Funkcja odcięcia. DN 25 kvs zaworu 6,50, kv kryzy 7,90 25 2	szt.  szt.	  2,000	  2,000
56 d.1.4	KNR 0-35 0216-03 analogia	Regulacyjne skośne zawory przelotowe z kryzą pomiarową i nastawą wstępną. Nastawa wstępna przez ograniczenie skoku grzybka. Cyfrowy wskaźnik nastawy wstępnej widoczny w okienku pokrętła, dwa zawory pomiarowe. Funkcja odcięcia. DN 50 kvs zaworu 33,0, kv kryzy 46,70 25 1	szt.  szt.	  1,000	  1,000
57 d.1.4	KNR 0-31 0208-02	Zawory grzejnikowe regulacyjne proste z wstępną regulacją za pomocą grzybka. DN 20 36	kpl.  kpl.	  36,000	  36,000
58 d.1.4	KNR 0-31 0208-01	Zawory grzejnikowe termostatyczne proste, z ukrytą nastawą wstępną DN 15 123	kpl.  kpl.	  123,000	  123,000
59 d.1.4	KNR 0-31 0208-03	Zawory grzejnikowe powrotne proste DN 15 123	kpl.  kpl.	  123,000	  123,000
				RAZEM	123,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
60 d.1.4	KNR 0-31 0208-04	Zawory grzejnikowe powrotne proste DN 20 36	kpl. kpl.	 36,000	
				RAZEM	36,000
61 d.1.4	KNR 0-35 0215-04 analogia	Głowice termostatyczne cieczowe do grzejników z ograniczeniem o zakresie nastaw 16-28 st. C 123	szt. szt.	 123,000	
				RAZEM	123,000
62 d.1.4	KNR 0-35 0215-04 analogia	Głowice termostatyczne cieczowe do grzejników z ograniczeniem o zakresie nastaw 8-28 st. C 36	szt. szt.	 36,000	
				RAZEM	36,000
63 d.1.4	KNR 0-31 0208-05	Odpowietzniki automatyczne z zaworem stopowym DN 15 40	szt. szt.	 40,000	
				RAZEM	40,000
<b>1.5</b>		<b>Izolacja</b>			
64 d.1.5	KNR 0-34 0101-01 analogia	Izolacja rurociągów DN 18x1,2 gr. 6 mm z pianki politylenowej 320	m m	 320,000	
				RAZEM	320,000
65 d.1.5	KNR 0-34 0101-01 analogia	Izolacja rurociągów DN 22x1,5 gr. 6 mm z pianki politylenowej 130	m m	 130,000	
				RAZEM	130,000
66 d.1.5	KNR 0-34 0101-02 analogia	Izolacja rurociągów DN 28x1,5 gr. 6 mm z pianki politylenowej 40	m m	 40,000	
				RAZEM	40,000
67 d.1.5	KNR 9-25 0114-03 analogia	Izolacja rurociągów DN 28x1,5 gr. 35 mm z wełny skalnej pokryta płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej 109	m m	 109,000	
				RAZEM	109,000
68 d.1.5	KNR 9-25 0114-03 analogia	Izolacja rurociągów DN 35x1,5 gr. 35 mm z wełny skalnej pokryta płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej 200	m m	 200,000	
				RAZEM	200,000
69 d.1.5	KNR 9-25 0114-04 analogia	Izolacja rurociągów DN 42x1,5 gr. 50 mm z wełny skalnej pokryta płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej 130	m m	 130,000	
				RAZEM	130,000
70 d.1.5	KNR 9-25 0114-05 analogia	Izolacja rurociągów DN 54x1,5 gr. 70 mm z wełny skalnej pokryta płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej 98	m m	 98,000	
				RAZEM	98,000
71 d.1.5	KNR 9-25 0114-07 analogia	Izolacja rurociągów DN 76,1x2,0 gr. 70 mm z wełny skalnej pokryta płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej 135	m m	 135,000	
				RAZEM	135,000
<b>1.6</b>		<b>Urządzenia</b>			
72 d.1.6	kalk. własna	Destryfikator Vn 5500/9000m3/h I=1,15 A Pel. = 250 W (230/50Hz) m = 11,2kg, max wys. montażu 15m - 2 szt. (wg dokumentacji projektowej) wraz z : panelem sterującym czujką temp. zewnętrznej 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
73 d.1.6	kalk. własna	Kurtyna powietrzna zimna, elektryczna, Vn = 5000m3/h L = 2024 cm, masa 25 kg, wraz ze sterownikiem 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
<b>1.7</b>		<b>Płukanie, próby, regulacja</b>			
74 d.1.7	KNR INS- TAL 0307-01	Płukanie instalacji c.o. poz.3+poz.4+poz.5+poz.6+poz.7+poz.8+poz.9	m m	 1 162,000	
				RAZEM	1 162,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
75 d.1.7	KNR 4-07 0310-01 analogia	Napełnienie instalacji c.o.	m		
		1162	m	1 162,000	
				RAZEM	1 162,000
76 d.1.7	KNR INS- TAL 0307-03	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.3+poz.4+poz.5+poz.6+poz.7+poz.8+poz.9	m	1 162,000	
				RAZEM	1 162,000
77 d.1.7	KNR-W 2-15 0436-01 analogia	Regulacja instalacji atestowanym przyrządem	urz.		
		poz.43+poz.44+poz.45+poz.46+poz.47+poz.48+poz.49+poz.50+poz.51+poz.52+poz.53+poz.55+poz.54+poz.56	urz.	65,000	
				RAZEM	65,000
<b>1.8</b>		<b>Sekcja wymiennika instalacji CO</b>			
78 d.1.8	KNR 4 0516-03 analogia	Rury stalowe średnie czarne bez szwu DN 65	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
79 d.1.8	KNR 0-35 0217-02	Zawór spustowy DN 15	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
80 d.1.8	KNR-W 2-15 0530-02 analogia	Manometry montowane w gotowej tulei	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
81 d.1.8	KNR 0-31 0208-05 analogia	Odpowietzniki automatyczne śr. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
82 d.1.8	KNR-W 2-15 0530-01 analogia	Termometry montowane w gotowej tulei	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
83 d.1.8	KNRKB 4-I 0402-02 analogia	Wymienniki ciepłe o mocy 230kW	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
84 d.1.8	KNR 2-15 0408-06 analogia	Zawory odcinające DN65	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
85 d.1.8	KNR INS- TAL 0311-04 analogia	Naczynie wzbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej 300 dm3	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
86 d.1.8	KNR INS- TAL 0109-01 analogia	Zawór bezpieczeństwa o ciśnieniu otwarcia 3 bary	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
87 d.1.8	KNR INS- TAL 0109-06 analogia	Zawór regulacyjny z siłownikiem Kvs 25, DN50	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
88 d.1.8	KNR 13-16 0103-07 analogia	Ręczne czyszczenie szczotkami rur stalowych do II stopnia czystości	m <sup>2</sup>		
		2,05	m <sup>2</sup>	2,050	
				RAZEM	2,050
89 d.1.8	KNP 02 1314-03.05 analogia	Malowanie dwukrotne farbą antykorozyjną rur stalowych DN 65 Krotność = 2	m <sup>2</sup>		
		2,05	m <sup>2</sup>	2,050	
				RAZEM	2,050

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
90	KNR 9-25	Izolacja rurociągów z wełny mineralnej (osłona - folia aluminiowa) dla rurociągu	m		
d.1.8	0110-02	DN 65 gr izolacji 90mm			
	analogia				
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
91	KNR INS-	Płukanie instalacji c.o.	m		
d.1.8	TAL 0307-01				
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
92	KNR INS-	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.8	TAL 0307-03				
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
93	KNR INS-	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco z dokonaniem regulacji	urząd.		
d.1.8	TAL 0307-04				
		1	urząd.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>2</b>		<b>MODERNIZACJA KOTŁOWN</b>			
94	KNR 2-15	Demontaż istniejących rozdzielaczy wraz z armaturą i pompą	kpl.		
d.2	0509-01				
	analogia				
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
95	KNR-W 7-07	Pompy obiegowe - sala gimnastyczna	kpl.		
d.2	0101-01	Hp = 50 kPa			
	analogia	Vp = 9,74 m3/h			
		Tmax = 110 st C			
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
96	KNR-W 7-07	Pompy obiegowe - sala gimnastyczna	kpl.		
d.2	0101-01	Hp = 42 kPa			
	analogia	Vp = 6,5 m3/h			
		Tmax = 110 st C			
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
97	KNR INS-	Zawór trójdrogowy mieszający - obieg c.o. DN 50, kvs 40,0 m3/h z siłownikiem	szt.		
d.2	TAL 0109-06	3 pkt. 230 v typ kołnierkowy			
	analogia				
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
98	KNR 0-35	Filtr siatkowy gwintowany DN 65	szt.		
d.2	0216-14				
	analogia				
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
99	KNR 2-15	Zawór zwrotny kołnierkowy DN. 65 mm	szt.		
d.2	0408-06				
	analogia				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
100	KNR 2-15	Zawory kulowe, kołnierkowy DN 65	szt.		
d.2	0408-06				
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
101	KNR-W 2-15	Termometry tarczowe 0 - 100 st C	szt.		
d.2	0530-01				
	analogia				
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
102	KNR-W 2-15	Manometry tarczowe 0-6 bar	szt.		
d.2	0530-02				
	analogia				
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
103	KNR 2-15	Rozdzielacze zasilające, DN 150, L 1,2 m wraz z zawieszeniem i izolacją cieplną	m		
d.2	0509-01				
	analogia				
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
104	KNR 2-15	Rozdzielacze powrotny, DN 150, L 1,2 m wraz z zawieszeniem i izolacją cieplną	m		
d.2	0509-01				
	analogia				
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
105	KNR 4-02	Rura stalowa ze szwem wraz z kształtkami, konstrukcjami wsporczymi i uchwytami, DN 65	m		
d.2	0506-06				
	analogia				



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
106	KNR 9-25 d.2 0114-05 analogia	Izolacja z wełny mineralnej dla rurociągu DN 65, gr, izolacji 90 mm	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
107	KNR 0-35 d.2 0217-06	Zawory kulowe gwintowane DN 20 ze złączką do węża	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
<b>3</b>		<b>SYSTEM ZARZĄDZANIA ENERGIA</b>			
108	kalk. własna	Wyposażenie budynku oraz kotłowni w system zarządzania energią, podłączenie automatyki do regulatora pogodowego kotłów oraz ciepłomierzy, możliwość audio wizualizacji, zakup serwera i oprogramowania, wyposażenie instalacji w czujniki temperatury zewnętrznej i wewnętrznej.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000