

---

## PRZEDMIAR

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231110-9 ZEWNĘTRZNA INSTALACJA CIEPLNA SOND GRUNTOWYCH, PIONOWY WYMIENNIK CIEPŁA KOD CPV 45231110-9  
45332200-5 INSTALACJA WODY CIEPŁEJ I CYRKULACJI KOD CPV 45332200-5  
45331000-6 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO KOD CPV 45331000-6  
45331210-1 INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ KOD CPV 45331210-1  
45331230-7 INSTALACJA POMPY CIEPŁA KOD CPV 45331230-7

NAZWA INWESTYCJI : Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Bukwałdzie  
ADRES INWESTYCJI : jednostka ewidencyjna nr 281404\_2, dz. nr 110, obręb nr 0002-Bukwałd, gm. Dywity  
INWESTOR : Gmina Dywity  
ADRES INWESTORA : ul. Olsztyńska 32, 11-001 Dywity  
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Tomasz Baranowski  
DATA OPRACOWANIA : 08.2020

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
08.2020

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Projekt budowlany żłobka i przedszkola w Goworowie, z siedzibą z Goworówku wraz z zagospodarowaniem terenu</b>					
1		<b>ROBOTY ZEWNĘTRZNE BRANŻY SANITARNEJ</b>			
1.1	45231110-9	<b>ZEWNĘTRZNA INSTALACJA CIEPLNA SOND GRUNTOWYCH, PIONOWY WYMIENNIK CIEPŁA KOD CPV 45231110-9</b>			
1	KNR-W 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		
d.1.	0113-08 ST				
1	S-02				
	analogia				
		0.03	km	0.03	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.03</b>
2	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami na odkład w gruncie kat.III	m <sup>3</sup>		
d.1.	0218-02				
1	ST S-02				
		wykopy ogółem (42+34+25+16+17+22+31+35+4)*0.6*1.2+2*2*1.5	m <sup>3</sup>	168.72	
				<b>RAZEM</b>	<b>168.72</b>
3	KNR 2-01	Wykopy liniowe pod rurociągi w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m	m <sup>3</sup>		
d.1.	0317-05				
1	ST S-02				
		(42+34+25+16+17+22+31+35+4)*0.6*0.015+2*2*0.015	m <sup>3</sup>	2.09	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.09</b>
4	KNR 2-28	Podsypka z piasku grubości 20 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.	0501-06				
1	ST S-02				
		(42+34+25+16+17+22+31+35+4)*0.6*0.02+2*2*0.02	m <sup>2</sup>	2.79	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.79</b>
5	KNR 2-28	Obsypka rurociągu piaskiem gr.30 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	0501-09				
1	ST S-02				
		objętość obsypki ogółem: (42+34+25+16+17+22+31+35+4)*0.6*0.03	m <sup>3</sup>	4.07	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.07</b>
6	KNR-W 2-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.1.	0222-01				
1	ST S-02				
		poz.2+poz.3	m <sup>3</sup>	170.81	
				<b>RAZEM</b>	<b>170.81</b>
7	KNR-W 2-01	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.1.	0228-03				
1	ST S-02				
		poz.6	m <sup>3</sup>	170.81	
				<b>RAZEM</b>	<b>170.81</b>
8	KNR 2-01	Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - za 1 m3 ziemi wzdłuż 1 m krawędzi wykopu - kat. gruntu I-II	m <sup>3</sup>		
d.1.	0415-01 ST				
1	S-02				
		poz.4+poz.5	m <sup>3</sup>	6.86	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.86</b>
9	KNR-W 2-18	Zewnętrzna instalacja cieplna sond gruntowych z rur PE śr.40 mm PN16	m		
d.1.	0808-01				
1	ST S-02				
	analogia				
		Obmiar dodatkowy 1 (42+34+25+16+17+22+31+35)*2	m	444.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>444.00</b>
10	KNR-W 2-18	Zewnętrzna instalacja cieplna sond gruntowych z rur PE śr.90 mm PN16	m		
d.1.	0808-02 ST				
1	S-02				
	analogia				
		Obmiar dodatkowy 1	przy- łącz.		1.00
		Obmiar dodatkowy 1 4*2	m	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
11	KNR 2-19	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
d.1.	0219-01				
1	ST S-02				
		(poz.9+poz.10)/2	m	226.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>226.00</b>
12	KNR 2-25	Odwierły pionowe H=99 mb	kpl.		
d.1.	0504-01 ST				
1	S-02				
	analogia				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		8	kpl.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
13	KNR 2-28	Opuszczenie sondy pionowej na głębokość 100m, rura 40PE	kpl.		
d.1.	0103-01 ST				
1	S-02				
	analogia				
		8	kpl.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
14	KNNR 4	Wypełnienie przestrzeni pierścieniowej - miewszanka surowców mineralnych o	m <sup>3</sup>		
d.1.	1210-01 ST	zwiększonym przewodnictwie			
1	S-02				
	analogia				
		10	m <sup>3</sup>	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
15	KNNR 4	Osadzenie studni rozdzielaczowej wraz z rozdzielaczem i pełnym wyposaże-	szt		
d.1.	1417-01	nieniem			
1	ST S-02				
	analogia				
		1	szt	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
16	KNR 2-18	Podłączenie instalacji rozdzielaczowej sond do rozdzielaczy w studzience	szt.		
d.1.	0909-01 ST				
1	S-02				
	kalk. własna				
		8	szt.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
17	KNR 2-18	Próba szczelności dolnego źródła wykonana dla każdej sondy osobno, dla każ-	prob.		
d.1.	0802-01	dej sekcji osobno i razem dla całości			
1	ST S-02				
	kalk. własna				
		10	prob.	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
18	KNR 2-02	Napełnienie instalacji dolnego źródła glikolem propylenowym	m <sup>3</sup>		
d.1.	1927-05 ST				
1	S-02				
	kalk. własna				
		1.3	m <sup>3</sup>	1.30	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.30</b>
<b>2</b>		<b>ROBOTY WEWNĘTRZNE BRANŻY SANITARNEJ</b>			
<b>2.1</b>	<b>45332200-5</b>	<b>INSTALACJA WODY CIEPŁEJ I CYRKULACJI KOD CPV 45332200-5</b>			
19	KNR-W 4-01	Przebicie otworów w ścianach	szt.		
d.2.	0335-02				
1	ST S-03				
		15	szt.	15.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
20	KNR-W 4-01	Zamurowanie przebić w ścianach	szt.		
d.2.	0325-03				
1	ST S-03				
		15	szt.	15.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
21	KNR-W 2-15	Tuleje ochronne	m		
d.2.	0401-03				
1	ST S-03				
		40	m	40.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.00</b>
22	KNNR 4	Rury stalowe nierdzewne łączone zaciskowo, śr. 15x1,0	m		
d.2.	0402-01				
1	ST S-03				
	analogia				
		60+15	m	75.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.00</b>
23	KNNR 4	Rury stalowe nierdzewne łączone zaciskowo, śr. 18x1,0	m		
d.2.	0402-02				
1	ST S-03				
	analogia				
		10	m	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
24	KNNR 4	Rury stalowe nierdzewne łączone zaciskowo, śr. 22x1,2	m		
d.2.	0402-02				
1	ST S-03				
	analogia				
		50	m	50.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
25	KNNR 4 d.2. 0402-04 1 ST S-03 analogia	Rury stalowe nierdzewne łączone zaciskowo, śr. 28x1,2	m		
		35+10	m	45.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.00</b>
26	KNR 0-34 d.2. 0101-11 ST 1 S-03	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N)	m		
		poz.22+poz.23+poz.24+poz.25	m	180.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>180.00</b>
27	KNR 2-15 d.2. 0112-01 1 ST S-03	Zawory kulowe dn15	szt.		
		5	szt.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
28	KNR 2-15 d.2. 0408-02 1 ST S-03	Zawory kulowe dn 20	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
29	KNR 2-15 d.2. 0408-03 1 ST S-03	Zawory kulowe dn 25	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
30	KNR 2-15 d.2. 0408-01 1 ST S-03	Filtr siatkowy dn 15	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
31	KNR 2-15 d.2. 0112-01 1 ST S-03	Zawór termostatyczny do cyrkulacji c.w.u., dn 15	szt.		
		11.00	szt.	11.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.00</b>
32	KNR 2-15 d.2. 0112-01 1 ST S-03	Termostat mieszający do obniżenia temperatury c.w.u. do poziomu 38°C, o wydajności 0,8 l/ sek dla 3 bar , podłączenia 3×DN15 zabudowane w skrzynce podtynkowej do montażu na odnodze pionu pod stropem	szt.		
		3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
33	KNR 2-15 d.2. 0114-01 1 ST S-03	Zawory czepalne o śr.nom. 15 mm ze złączką do węża	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
34	KNNR 4 d.2. 0127-01 1 ST S-03	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
		1.00	prob.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
35	KNNR 4 d.2. 0128-02 1 ST S-03 analogia	Płukanie i dezynfekcja instalacji wodociagowej Krotność = 2	m		
		35+10+15+50+10+60	m	180.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>180.00</b>
<b>2.2</b>	<b>45331000-6</b>	<b>INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO KOD CPV 45331000-6</b>			
36	KNR 4-01 d.2. 0208-03 2 ST S-03	Przebicie otworów w stropie	szt.		
		10	szt.	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
37	KNR 4-01 d.2. 0206-02 2 ST S-03	Zabetonowanie otworów w stropach	szt.		
		10	szt.	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
38	KNR-W 4-01 d.2. 0335-02 2 ST S-03 analogia	Przebicie otworów w ścianach	szt.		
		20	szt.	20.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
39	KNR-W 4-01	Zamurowanie przebieg w ścianach	szt.		
d.2.	0325-03				
2	ST S-03				
	analogia				
		20	szt.	20.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
40	KNR-W 2-15	Tuleje ochronne	m		
d.2.	0401-03				
2	ST S-03				
		10	m	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
41	KNNR 4	Rura ze stali węglowej, ocynkowana śr. 18x1,2	m		
d.2.	0402-01				
2	ST S-03				
	analogia				
		30	m	30.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.00</b>
42	KNNR 4	Rura ze stali węglowej, ocynkowana śr. 22x1,5	m		
d.2.	0402-02				
2	ST S-03				
	analogia				
		85	m	85.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>85.00</b>
43	KNNR 4	Rura ze stali węglowej, ocynkowana śr. 28x1,5	m		
d.2.	0402-04				
2	ST S-03				
	analogia				
		125	m	125.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>125.00</b>
44	KNNR 4	Rura ze stali węglowej, ocynkowana śr. 35x1,5	m		
d.2.	0402-05				
2	ST S-03				
	analogia				
		35	m	35.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.00</b>
45	KNNR 4	Rura ze stali węglowej, ocynkowana śr. 42x1,5	m		
d.2.	0402-05				
2	ST S-03				
	analogia				
		25	m	25.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>
46	KNNR 4	Rura ze stali węglowej, ocynkowana śr. 54x1,5	m		
d.2.	0402-06				
2	ST S-03				
	analogia				
		25	m	25.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>
47	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermacompact IS gr. 6 mm (C) metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu	m		
d.2.	0106-03 ST				
2	S-03				
		poz.41+poz.42	m	115.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>115.00</b>
48	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N)	m		
d.2.	0101-11 ST				
2	S-03				
		poz.43+poz.44	m	160.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>160.00</b>
49	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S)	m		
d.2.	0101-19 ST				
2	S-03				
		poz.45	m	25.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>
50	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S)	m		
d.2.	0101-19 ST				
2	S-03				
		poz.46	m	25.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>
51	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 54-76 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E) - dodatkowa izolacja rur o średnicy zewnętrznej 50mm	m		
d.2.	0101-05 ST				
2	S-03				
		poz.46	m	25.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>
52	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 10-15 mm	szt.		
d.2.	0411-01 ST				
2	S-03				
		12	szt.	12.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
53	KNR-W 2-15 d.2. 0411-02 ST 2 S-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		6	szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
54	KNR-W 2-15 d.2. 0411-03 ST 2 S-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		6	szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
55	KNR-W 2-15 d.2. 0411-04 ST 2 S-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32-40 mm	szt.		
		6	szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
56	KNR-W 2-15 d.2. 0411-04 ST 2 S-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32-40 mm	szt.		
		6	szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
57	KNR-W 2-15 d.2. 0411-06 ST 2 S-03 analogia	Zawór kulowy o śr. nominalnej 50 mm TA 500	szt.		
		10	szt.	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
58	KNR 2-15 d.2. 0408-05 2 ST S-03	Zawory zwrotne dn 50	szt.		
		3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
59	KNR-W 2-15 d.2. 0411-04 ST 2 S-03	Wielofunkcyjny zawór automatyczny z króćcem dn 15 LF	szt.		
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
60	KNR-W 2-15 d.2. 0411-04 ST 2 S-03	Zawór automatyczny współpracujący nast. dn 25	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
61	KNR-W 2-15 d.2. 0411-04 ST 2 S-03	Zawór automatyczny współpracujący nast. dn 32	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
62	KNR-W 2-15 d.2. 0411-04 ST 2 S-03	Reglator różnicy ciśnień 5-25 kPa dn25	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
63	KNR-W 2-15 d.2. 0411-04 ST 2 S-03	Reglator różnicy ciśnień 5-25 kPa dn32	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
64	KNR 2-15 d.2. 0408-01 2 ST S-03	Zawór nastawny regulacyjny dn 15	szt.		
		10.00	szt.	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
65	KNR 2-15 d.2. 0408-01 2 ST S-03	Filtr siatkowy dn 15	szt.		
		4.00	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
66	KNR 2-15 d.2. 0408-02 2 ST S-03	Filtr siatkowy dn 20	szt.		
		6	szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
67	KNR 2-15 d.2. 0408-03 2 ST S-03	Filtr siatkowy dn 25	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
68	KNR 2-15 d.2. 0408-04 2 ST S-03	Filtr siatkowy dn 32	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
69	KNR 2-15 d.2. 0408-04 2 ST S-03	Filtr siatkowy dn 40	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
70	KNR 2-15 d.2. 0408-05 2 ST S-03	Filtr wody dn 50	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
71	KNR 2-15 d.2. 0408-01 2 ST S-03	Automatyczny odpowietrznik z zaworem stopowym dn15	szt.		
		6	szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
72	KNR 0-13 d.2. 0127-01 2 ST S-03 analogia	Rura PE-RT śr.16x2 mm - instalacja ogrzewania podłogowego wraz ze spinkami, taśmami	m		
		5680	m	5680.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5680.00</b>
73	KNR 2-15 d.2. 0509-01 ST 2 S-03	Rozdzielacz 1" z przepływomierzami, 3 obw. z wyposażeniem typu listwa elektryczna, siłownik elektryczny 230V,	szt		
		2	szt	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
74	KNR 2-15 d.2. 0509-01 ST 2 S-03	Rozdzielacz 1" z przepływomierzami, 5 obw. z wyposażeniem typu listwa elektryczna, siłownik elektryczny 230V,	szt		
		1	szt	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
75	KNR 2-15 d.2. 0509-01 ST 2 S-03	Rozdzielacz 1" z przepływomierzami, 6 obw. z wyposażeniem typu listwa elektryczna, siłownik elektryczny 230V,	szt		
		1	szt	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
76	KNR 2-15 d.2. 0509-01 ST 2 S-03	Rozdzielacz 1" z przepływomierzami, 10 obw. z wyposażeniem typu listwa elektryczna, siłownik elektryczny 230V,	szt		
		2	szt	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
77	KNR 2-15 d.2. 0509-01 ST 2 S-03	Rozdzielacz 1" z przepływomierzami, 13 obw. z wyposażeniem typu listwa elektryczna, siłownik elektryczny 230V,	szt		
		2	szt	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
78	KNR 2-15 d.2. 0509-01 ST 2 S-03	Rozdzielacz 1" z przepływomierzami, 14 obw.	szt		
		1	szt	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
79	KNR 7-07 d.2. 0102-01 2 ST S-03 analogia	Pompa obiegowa automatyki pętli mieszającej ciepła technologicznego przy nagrzewnicy centrali wentylacyjnej	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
80	KNR-W 2-15 d.2. 0406-03 ST 2 S-03 analogia	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		1	próba	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
81	KNR-W 2-15 d.2. 0406-05 2 ST S-03 analogia	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.72	m	5680.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>5680.00</b>
82	KNR-W 2-15 d.2. 0406-02 2 ST S-03 analogia	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych  poz.41+poz.42+poz.43+poz.44+poz.45+poz.46	m  m	  325.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>325.00</b>
83	KNR-W 2-15 d.2. 0128-02 2 ST S-03 analogia	Płukanie instalacji c.o.  poz.81+poz.82	m  m	  6005.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6005.00</b>
<b>2.3</b>	<b>45331210-1</b>	<b>INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ KOD CPV 45331210-1</b>			
84	KNR-W 4-01 d.2. 0335-03 3 ST S-03 analogia	Przebicie otworów w ścianach i stropach  67	szt.  szt.	  67.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>67.00</b>
85	KNR-W 4-01 d.2. 0325-04 3 ST S-03 analogia	Zamurowanie przebić w ścianach i stropach  67.00	szt.  szt.	  67.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>67.00</b>
86	KNR 2-17 d.2. 0322-01 ST 3 S-03 analogia	Centrala wentylacyjna nawiewno wywiewna C1 z odzyskiem ciepła stojąca w wykonaniu wewnętrznym o wydajności 4000m3/h przy sprężu 350Pa (wymien- nik o sprawności powyżej 75%, nagrzewnica wodna, tłumiki szumu, zestaw fil- trów M5) wraz z kompletem sterowania i automatyki 1	szt.  szt.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
87	KNR 2-17 d.2. 0322-01 ST 3 S-03 analogia	Centrala wentylacyjna nawiewno wywiewna C2 z odzyskiem ciepła stojąca w wykonaniu wewnętrznym o wydajności 840m3/h przy sprężu 350Pa (wymien- nik o sprawności powyżej 75%, nagrzewnica elektryczna, tłumiki szumu, ze- staw filtrów M5) wraz z kompletem sterowania i automatyki 1	szt.  szt.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
88	KNR 2-17 d.2. 0322-01 ST 3 S-03 analogia	Centrala wentylacyjna nawiewno wywiewna C3 z odzyskiem ciepła stojąca w wykonaniu wewnętrznym o wydajności 1000m3/h przy sprężu 350Pa (wymien- nik o sprawności powyżej 75%, nagrzewnica elektryczna, tłumiki szumu, ze- staw filtrów M5) wraz z kompletem sterowania i automatyki 1	szt.  szt.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
89	KNR-W 2-17 d.2. 0205-01 3 ST S-03 analogia	Wentylator dachowy wyciągowy z pionowym wyrzutem powietrza z kompletem akcesoriów i sterowaniem (regulator tyrystorowy, złącze przeciwdrganiowe dla wentylatorów dachowych, podstawa dachowa tłumiąca z izolacją przeciwkon- densacyjną, przeciwkołnierz oraz przepustnica grawitacyjna w postaci kłapy zwrotnej). 8	szt.  szt.	  8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
90	KNR-W 2-17 d.2. 0115-01 3 ST S-03 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe typu spiro o śr.do 100 mm, izolacja matą z pianki kauczukowej gr.20 mm  24.6	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  24.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.60</b>
91	KNR-W 2-17 d.2. 0115-02 3 ST S-03 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe typu spiro o śr.do 200 mm, izolacja matą z pianki kauczukowej gr.20 mm  81.20	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  81.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>81.20</b>
92	KNR-W 2-17 d.2. 0115-03 3 ST S-03 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe typu spiro o śr.do 315 mm,, izolacja matą z pianki kauczukowej gr.20 mm  85.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  85.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>85.20</b>
93	KNR 2-17 d.2. 0102-04 3 ST S-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm, izolacja matą z pianki kauczukowej gr.20 mm  76.6	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  76.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>76.60</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
94	KNR 2-17 d.2. 0102-05 3 ST S-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm, izolacja matą z pianki kauczukowej gr.20 mm	m <sup>2</sup>		
		81.00	m <sup>2</sup>	81.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>81.00</b>
95	KNR-W 2-17 d.2. 0103-06 3 ST S-03 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A o obwodzie do 4400 mm, izolacja matą z pianki kauczukowej gr.20 mm	m <sup>2</sup>		
		21.90	m <sup>2</sup>	21.90	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.90</b>
96	KNR 2-17 d.2. 0143-05 3 ST S-03 analogia	Czerpnia/wyrzutnia ścienna	szt.		
		6	szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
97	KNR-W 2-17 d.2. 0140-01 3 ST S-03	Zawór nawiewny dn100 z regulacją wydatku	szt.		
		10.00	szt.	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
98	KNR-W 2-17 d.2. 0140-01 3 ST S-03	Zawór nawiewny dn125 z regulacją wydatku	szt.		
		31.00	szt.	31.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.00</b>
99	KNR-W 2-17 d.2. 0140-01 3 ST S-03	Zawór nawiewny dn160 z regulacją wydatku	szt.		
		16.00	szt.	16.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
100	KNR-W 2-17 d.2. 0140-02 3 ST S-03	Zawór nawiewny dn200 z regulacją wydatku	szt.		
		5.00	szt.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
101	KNR-W 2-17 d.2. 0140-01 3 ST S-03	Zawór wywiewny dn100 z regulacją wydatku	szt.		
		40	szt.	40.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.00</b>
102	KNR-W 2-17 d.2. 0140-01 3 ST S-03	Zawór wywiewny dn125 z regulacją wydatku	szt.		
		11.00	szt.	11.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.00</b>
103	KNR-W 2-17 d.2. 0140-01 3 ST S-03	Zawór wywiewny dn160 z regulacją wydatku	szt.		
		11.00	szt.	11.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.00</b>
104	KNR-W 2-17 d.2. 0140-01 3 ST S-03 analogia	Przepustnica regulacyjna ręczna o przekroju kołowym dn 100	szt.		
		24.00	szt.	24.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.00</b>
105	KNR-W 2-17 d.2. 0140-01 3 ST S-03 analogia	Przepustnica regulacyjna ręczna o przekroju kołowym dn 125	szt.		
		42.00	szt.	42.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.00</b>
106	KNR-W 2-17 d.2. 0140-01 3 ST S-03 analogia	Przepustnica regulacyjna ręczna o przekroju kołowym dn 160	szt.		
		23.00	szt.	23.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.00</b>
107	KNR-W 2-17 d.2. 0140-02 3 ST S-03 analogia	Przepustnica regulacyjna ręczna o przekroju kołowym dn 200	szt.		
		4.00	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
108	KNR-W 2-17 d.2. 0140-02 3 ST S-03 analogia	Przepustnica regulacyjna ręczna o przekroju kołowym dn 250	szt.		
		3.00	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
109	KNR-W 2-17 d.2. 0140-02 3 ST S-03 analogia	Przepustnica regulacyjna ręczna o przekroju kołowym dn 315	szt.		
		6.00	szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
110	KNR-W 2-15 d.2. 0517-02 ST 3 S-03 analogia	Rozruch technologiczn urządzeń.	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>2.4</b>	<b>45331230-7</b>	<b>INSTALACJA POMPY CIEPŁA KOD CPV 45331230-7</b>			
111	KNR 0-35 d.2. 0225-06 ST 4 S-03 analogia	Pompa ciepła solanka/woda monoblokowa wewnętrzna do ogrzewania i produkcji ciepłej wody. Wydajność cieplna 52 [kW] (przy 0/35 [°C]) i mocy chłodniczej 41,7kW. Zamknięta hermetycznie z kompletem automatyki pogodowej, regulatorem indywidualnym i kaskadowym i zestawem czujników (dostawa i montaż) wraz z tablicą elektryczną, elektronicznymi pompami DŻC/GŻC, pakietem dolnego źródła ciepła.	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
112	KNR 2-15 d.2. 0121-04 ST 4 S-03 analogia	Zbiornik buforowy do magazynowania czynnika grzewczego o pojemności 500 litrów z izolacją systemową, 4 króćce 1", ciśn. robocze do 3 bar, klasa efektywności B (dostawa i montaż)	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
113	KNR 2-15 d.2. 0121-04 ST 4 S-03 analogia	Zasobnik ciepłej wody użytkowej monowalentny z izolacją fabryczną systemową o pojemności 400 litrów z jedną wysokowydajną węzownicą przystosowaną do pracy z pompami ciepła stojący stojący, cylindryczny, króciec cyrkulacji c.w.u., anoda magnezowa, miękki płaszcz, regulowane nóżki, czujnik temperatury ciepłej wody. Klasa efektywności: c.w.u. - C. (dostawa i montaż)	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
114	KNR 7-07 d.2. 0102-01 ST 4 S-03 analogia	Pompa obiegowa pompy ciepła (P1)	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
115	KNR 7-07 d.2. 0102-01 4 ST S-03 analogia	Pompa ładowania zasobnika c.w.u. (P2)	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
116	KNR 7-07 d.2. 0102-01 4 ST S-03 analogia	Pompa obiegu ogrzewania podłogowego (P3)	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
117	KNR 7-07 d.2. 0102-01 4 ST S-03 analogia	Pompa obiegu centralne ogrzewanie (P4)	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
118	KNR 7-07 d.2. 0102-01 4 ST S-03 analogia	Pompa obiegu ciepła technologicznego (P5)	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
119	KNR 7-07 d.2. 0102-01 4 ST S-03 analogia	Pompa cyrkulacji c.w.u. (P6)	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
120	KNNR 4 d.2. 0519-06 4 ST S-03 analogia	Zawór mieszający 3-dr. dn 20 z siłownikiem	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
121	KNNR 4 d.2. 0511-02 4 ST S-03 analogia	Naczynia wzbiornicze ciśnieniowe o poj. 80 dm3 (NW1) ze złączem	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
122	KNNR 4 d.2. 0525-03 4 ST S-03 analogia	Zawór bezpieczeństwa dn 20/25 psv=2,5 bar (ZB1)	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
123	KNNR 4 d.2. 0511-01 4 ST S-03 analogia	Naczynie wzbiornicze ciśnieniowe, o poj. 25 dm3 (NW2)	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
124	KNNR 4 d.2. 0525-03 4 ST S-03 analogia	Zawór bezpieczeństwa dn 20 psv=6,0 bar (ZB2)	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
125	KNNR 4 d.2. 0402-08 ST 4 S-03 analogia	Rozdzielacz rurowy obiegów grzewczych dn 100 L=0,8 m	m		
		0.8	m	0.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.80</b>
126	KNR 5-14 d.2. 0104-01 ST 4 S-03 analogia	Rozdzielnia elektryczna z pełnym wyposażeniem i okablowaniem	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
127	KNR 2-28 d.2. 0214-01 ST 4 S-03 analogia	Instalacja rurociągów pompy ciepła wraz z armaturą odcinającą, aparaturą kontrolno-pomiarową i osprzętem uzupełniającym	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
128	KNR-W 2-15 d.2. 0517-02 ST 4 S-03 analogia	Rozruch technologiczn urządzeń.	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>