

---

## PRZEDMIAR

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe  
45330000-9 Hydraulika i roboty sanitarne  
45320000-6 Roboty izolacyjne

**NAZWA INWESTYCJI** : REMONT WĘZŁA CIEPLNEGO W ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH  
**ADRES INWESTYCJI** : LUBLIN, UL. DŁUGOSZA 10A  
**INWESTOR** : GMINA LUBLIN  
**ADRES INWESTORA** : LUBLIN, UL. PLAC ŁOKIETKA 1  
**BRANŻA** : sanitarna

**DATA OPRACOWANIA** : grudzień 2011r.

---

Poziom cen : 4 kw. 2011r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

**WYKONAWCA :**

**INWESTOR :**

Data opracowania  
grudzień 2011r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE INSTALACYJNE</b>			
1	3	Demontaż rurociągu o śr.15-20 mm	m		
d.1		25	m	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
2	3	Demontaż rurociągu stalowego o śr.25-32 mm o połączeniach spawanych	m		
d.1		5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
3	3	Demontaż rurociągu stalowego o śr.40-50 mm o połączeniach spawanych	m		
d.1		5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
4	3	Demontaż rurociągu stalowego o śr.65 mm o połączeniach spawanych	m		
d.1		5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
5	3	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.15-20 mm na ścianie	m		
d.1		5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
6	3	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 25-40 mm	m		
d.1		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
7	3	Demontaż pomp odśrodkowych	szt		
d.1		3	szt	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
8	3	Demontaż zaworu , filtru o śr.15-20 mm	szt		
d.1		18	szt	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
9	3	Demontaż zaworu, filtru o śr.25-32 mm	szt		
d.1		16	szt	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
10		Demontaż zaworu, filtru o śr.40-50 mm	szt		
d.1		10	szt	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
11		Demontaż zaworu, filtru o śr.65-80 mm	szt		
d.1		18	szt	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
12		Demontaż zaworu, filtru o śr.100-125 mm	szt		
d.1		3	szt	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
13	3	Demontaż wymiennika płytowego c.o. i c.w. z króćcami kołnierзовymi	szt		
d.1		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
14		Demontaż wodomierzy o śr.15	szt		
d.1		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15	3	Izolacja o grub.do 90 mm wełna mineralna pod siatką drucianą rurociągów do 194 mm z płaszczem, - demontaż 30% demolacyjny	m <sup>2</sup>		
d.1		25.0	m <sup>2</sup>	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
16	3	Demontaż licznika - analogia 50 % / do ponownego montażu/	ukł.		
d.1		1	ukł.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
17	3	Demontaż zaworów , układ regulacyjny c.o. +c.w. - 30 % - analogia	ukł.		
d.1		2	ukł.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
18	3	Demontaż reg. róż. ciśn. - 50 % analogia	ukł.		
d.1		1	ukł.	1.000	

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
19	3	Cięcie lekkich konstrukcji stalowych, profili walcowanych, blach grub.do 10 mm i elementów maszyn grub.do 10 mm na złom wsadowy	t		
d.1		2.5	t	2.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.500</b>
20		Usunięcie z piwnic budynku gruzu ,złomu ,elementów z demontażu	m <sup>3</sup>		
d.1		3	m <sup>3</sup>	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
21	3	Wywóz gruzu, złomu, izolacji (wraz z jej utylizacją) samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km z pomieszczeń wymiennikowni	m <sup>3</sup>		
d.1		3	m <sup>3</sup>	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
22	3	Wywóz gruzu, złomu, izolacji,(wraz z jej utylizacją) samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km na odległość do 20 km - norma sprzętu 0,03x20=0,6	m <sup>3</sup>		
d.1		3	m <sup>3</sup>	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
<b>2</b>		<b>ROBOTY MONTAŻOWE INSTALACYJNE</b>			
23	3	Analogia - zakup i montaż wymiennika lutowanego, płytowego c.o. typ OMC100/50	szt.		
d.2		AE - wraz z izolacją i konstrukcją wsporczą.	szt.	1.000	
		1		<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
24	3	Wymiennik ciepła c.w. płytowy, skręcany, TR1 MV-26/21 z konstrukcją wsporczą i izolacją - zakup i montaż	szt.		
d.2		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
25	3	Regulator pogodowy ECL 300 Comfort z kartą C66,obudowa,czujnikESMT-1szt, czujnikiESMU100-2szt.	ukł.		
d.2		1	ukł.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
26	3	Zawór regulacyjny VB2; Dn = 32 mm Kvs = 16,0m <sup>3</sup> /h z siłownikiem AMV 20- 230 V	ukł.		
d.2		1	ukł.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
27	3	Zawór regulacyjny VB2; D = 20 mm Kv = 4,0 m <sup>3</sup> / h z siłownikiem AMV 33 -230 V -	ukł.		
d.2		1	ukł.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28	3	Pompa obiegowa c.o. Magna 40-120F,1x230-240V	kpl.		
d.2		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
29	3	Pompa cyrkul. c.w. UPS25-60 N180,1x230-240V	kpl.		
d.2		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
30		Naczynia wzbiorcze przeponowe Refix DE8	szt.		
d.2		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
31	3	Regulator różnicy ciśnień typ 45-2 DN 32 Kvs =12,5, PN 25 0,1 - 1,0 bar	kpl.		
d.2		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
32		Montaż ciepłomierza - ciepłomierz z demontażu	ukł.		
d.2		1	ukł.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
33	3	Zawory bezpieczeństwa, 2115 d=20 mm, p = 8 bar	szt.		
d.2		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
34	3	Zawory bezpieczeństwa, 1915 d = 32 mm, p = 4 bar	szt.		
d.2		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
35		Magnetoodmulacz typ IOW/M na rurociągu o śr. nominalnej 125 mm w poł. kołn. z izolacją	szt.		
d.2		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
36		Magnetoodmulacz typ IOW/M na rurociągu o śr. nominalnej 80 mm w poł. kołn.z izolacją	szt.		
d.2					

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
37	d.2	Osadniki gwint. IFM o śr. 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
38	d.2	Osadniki IFM gwint. o śr.25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
39	d.2	Osadniki żeliwne kołnierzowe IFM o śr. rur przyłącznych 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
40	d.2	Wodomierze JS 1,5 o śr. nominalnej 15 mm do wody gorącej	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
41	3 d.2	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
42	3 d.2	Zawór do napełniania instalacji 2128 fi20	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
43	3 d.2	Zawór zwrotny gwintowany typ 601 o śr. 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
44	d.2	Zawory zwrotne kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
45	d.2	Zawory zwrotne międzykołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. 125 mm - typ 895	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
46	d.2	Zawory żeliwne zaporowe kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		10	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
47	d.2	Zawory żeliwne zaporowe kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
48	d.2	Zawory żeliwne zaporowe kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
49	d.2	Zawory żeliwne zaporowe kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 40 mm - przepustnica do poł. kołn.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
50	d.2	Zawory żeliwne zaporowe kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 65 mm - przepustnica do przylączy kołn.	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
51	d.2	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. 80 mm - przepustnica do poł. kołn.	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
52	d.2	Zawory żeliwne zaporowe kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 125 mm - przepustnica do przylączy kołnierz.typ	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
53	3 d.2	Zawór kulowy gwintowany d = 15 mm	szt.		
		16	szt.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
54	3 d.2	Zawór kulowy gwintowany d = 20 mm	szt.		

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
55	3	Zawory kulowe gwintowane d = 25 mm	szt.		
d.2		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
56		Zawory żeliwne zaporowe grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
d.2		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
57	3	Magnetyzer MI - 0 DN 3/4" - analogia	szt.		
d.2		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
58	3	Termometry ręciowe montowane wraz z wykonaniem tulei do 150 °C	szt.		
d.2		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
59	3	Termometry ręciowe montowane wraz z wykonaniem tulei do 100 °C	szt.		
d.2		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
60	3	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei - z kurkiem manometrycznym, rurką syfonową 0 - 1,6 MPa	szt.		
d.2		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
61	3	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei - z kurkiem manometrycznym, rurką syfonową 0 - 1,0 MPa	szt.		
d.2		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
62	3	Odpowietzniki automatyczne pionowe o śr. 15 mm + zawór odcinający kulowy d = 15 mm	szt.		
d.2		7	szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
63	3	Rurociągi stalowe bez szwu o śr. nominalnej 15 mm łączone przez spawanie + uchwyty, wsporniki	m		
d.2		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
64		Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 20 mm łączone przez spawanie + uchwyty, wsporniki	m		
d.2		5,0	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
65		Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 25 mm łączone przez spawanie + uchwyty, wsporniki	m		
d.2		5,0	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
66	3	Rurociągi stalowe bez szwu o śr. nominalnej 32-40 mm łączone przez spawanie + uchwyty, wsporniki	m		
d.2		5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
67	3	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 65 mm i grub. ścianek 3,6 mm + uchwyty, wsporniki	m		
d.2		5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
68		Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 80 mm i grub. ścianek 4,5 mm	m		
d.2		5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
69		Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 125 mm i grub. ścianek 4,5 mm	m		
d.2		5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
70	3	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 32- 40mm i grub. ścianek 3,6 mm	złącze		
d.2		36	złącze	36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
71		Spawanie ręczne łukowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 65-80 mm i grub. ścianek 4,5 mm	złącze		
d.2		5	złącze	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
72		Spawanie ręczne łukowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 125 mm i grub. ścianek 4,5 mm	złącze		
d.2					

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		5	złącze	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
73	3	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych	m		
d.2		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
74		Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych	m		
d.2		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
75	3	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
d.2		9.45	m <sup>2</sup>	9.450	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.450</b>
76	3	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
d.2		9.05	m <sup>2</sup>	9.050	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.050</b>
77	3	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi dwukrotnie rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
d.2		9.45	m <sup>2</sup>	9.450	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.450</b>
78	3	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi dwukrotnie rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m <sup>2</sup>		
d.2		9.05	m <sup>2</sup>	9.050	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.050</b>
79	3	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi dwukrotnie rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
d.2		9.45	m <sup>2</sup>	9.450	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.450</b>
80	3	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi dwukrotnie rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m <sup>2</sup>		
d.2		9.05	m <sup>2</sup>	9.050	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.050</b>
81	3	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami + kolana + osłona PCV rurociągów o śr. 25 mm	m		
d.2		15	m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
82	3	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami + kolana + osłona PCV rurociągów o śr. 40 mm	m		
d.2		15	m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
83	3	Jednowarstwowa izolacja o grub.40 mm otulinami + kolana + osłona PCV rurociągów o śr. 65 mm	m		
d.2		5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
84	3	Jednowarstwowa izolacja o grub.40 mm otulinami + kolana + osłona PCV rurociągów d = 125 mm	m		
d.2		5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
85		Pompa zatapialna KP-150 z węzłem ssącym i tłocznym-dł.mini 10mb	szł.		
d.2		1	szł.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
86		Zawory równoważące gwint. o śr. nominalnej 20 mm AB-QM	szł.		
d.2		2	szł.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
87		Zawory równoważące AB-QM gwint. o śr. nominalnej 25 mm	szł.		
d.2		3	szł.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
88		Zawory równoważące AB-QM o połączeniach gwint. o śr. 32 mm	szł.		
d.2		2	szł.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
89		Zawory równoważące AB-QM gwint. o śr. 40 mm	szł.		
d.2		2	szł.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
90		Układy regulacji różnicy ciśnień bezpośredniego działania - ustawienie zaworów AB-QM	ukł.		
d.2					

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		9	ukł.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
91	d.2	Zawory termostatyczne c.w. MTCV z połączeniem na dwuzłączkę o śr. 20 mm	szt.		
		7	szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
92	d.2	Układy regulacji temperatury bezpośredniego działania - ustawienie zaworów MTCV	ukł.		
		7	ukł.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
93	3	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych	szt.		
d.2		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
94	3	Uruchomienie węzłów ciepłych j.w.	szt.		
d.2		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
95	3	Uruchomienie wymiennikowni c.o. - dodatek za każdą 1 dodatkową osobę obsługi	szt.		
d.2		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
96	3	Przygotowanie, zgłoszenie i odbiór przez UDT	kpl.		
d.2		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
97	3	Dokumentacja powykonawcza	kpl.		
d.2		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>3</b>		<b>ROBOTY BUDOWLANE</b>			
98	d.3	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat.III o pow.do 5 m2 z zaprawy cem.-wap.na ścianach ceramicznych,betonowych,z płyt wiórowo-cem.,zagrunł.siałkach	m <sup>2</sup>		
		5	m <sup>2</sup>	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
99	d.3	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą emulsyjną z przetarciem tynków	m <sup>2</sup>		
		50.20	m <sup>2</sup>	50.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.200</b>