

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45320000-6 Roboty izolacyjne  
45321000-3 Izolacja cieplna

NAZWA INWESTYCJI : ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W ZELGNIE - INSTALACJA C.O.  
ADRES INWESTYCJI : ZELGNO 12, 87-140 CHEŁMŻA  
INWESTOR : GMINA CHEŁMŻA  
ADRES INWESTORA : 87-140 CHEŁMŻA ul. WODNA 2  
BRANŻA : CIEPLNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : ANDRZEJ MACIEJEWSKI  
DATA OPRACOWANIA : 25.01.2010 r.

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
25.01.2010 r.

Data zatwierdzenia

# DZIAŁY KOSZTORYSU

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	INSTALACJA C.O.	1	27
2	PODŁĄCZENIE INSTALACJI C.O. W KOTŁOWNI	28	37

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1			<b>INSTALACJA C.O.</b>			
1 d.1	KNNR 4 0404-01	5.2	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - RURA EVAL PEX PN 6 DN 16	m		
			416	m	416.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>416.000</b>
2 d.1	KNNR 4 0403-02	5.2	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			23	m	23.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>23.000</b>
3 d.1	KNNR 4 0403-03	5.2	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			37	m	37.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>37.000</b>
4 d.1	KNNR 4 0403-04	5.2	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			90	m	90.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>90.000</b>
5 d.1	KNNR 4 0410-02	5.2	Szafki z rozdzielaczami Q&E 3/4 do instalacji c.o. o ilości obwodów 6	szt.		
			2	szt.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
6 d.1	KNNR 4 0410-02	5.2	Szafki z rozdzielaczami Q&E 3/4 do instalacji c.o. o ilości obwodów 7	szt.		
			2	szt.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
7 d.1	KNNR 4 0418-01	5.3	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - grzejniki CosmoNova typ 11KV-500/1400	szt.		
			11	szt.	11.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
8 d.1	KNNR 4 0418-01	5.3	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - grzejniki CosmoNova typ 11KV-500/1600	szt.		
			8	szt.	8.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
9 d.1	KNNR 4 0418-05	5.3	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - grzejniki CosmoNova typ 21KV-500/1600	szt.		
			6	szt.	6.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
10 d.1	KNNR 4 0418-05	5.3	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - grzejniki CosmoNova typ 22KV-500/1400	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
11 d.1	KNNR 4 0412-01 analogia	5.2	Głowica termostatyczna Danfoss typ RTD Inova 3130	szt.		
			26	szt.	26.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
12 d.1	KNNR 4 0412-02 analogia	5.2	Zawory odcinające grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm RLV-KS kątowe	szt.		
			26	szt.	26.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
13 d.1	KNNR 4 0411-01	5.2	Zawory nastawne gwintowane DANFOSS typ USV-I Dn-15 mm	szt.		
			3	szt.	3.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
14 d.1	KNNR 4 0411-02	5.2	Zawory nastawne gwintowane DANFOSS typ USV-I Dn-20 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15 d.1	KNNR 4 0412-02	5.2	Zawory odcinające grzejnikowe o śr. nominalnej 20 mm RLV proste	szt.		
			4	szt.	4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
16 d.1	KNNR 4 0412-06	5.2	Odpowietzniki automatyczne Honeywell typ EA 122 Dn-15 mm	szt.		
			4	szt.	4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17 d.1	<b>KNNR 4 0128-02</b>	5.4	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych - płukanie instalacji c.o. (analogia) 416+23+37+90	m m	 566.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>566.000</b>
18 d.1	<b>KNNR 4 0406-02</b>	5.4	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych 23+37+90	m m	 150.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>150.000</b>
19 d.1	<b>KNNR 4 0406-03</b>	5.4	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 2	próba próba	 2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
20 d.1	<b>KNNR 4 0406-05</b>	5.4	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych 416	m m	 416.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>416.000</b>
21 d.1	<b>KNNR 4 0436-01</b>	5.4	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 26	urz. urz.	 26.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
22 d.1	<b>KNR 7-12 0101-04</b>	5.2	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 7.92	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 7.920	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.920</b>
23 d.1	<b>KNR 7-12 0105-04</b>	5.2	Odtłuszczanie rurociągów 7.92	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 7.920	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.920</b>
24 d.1	<b>KNR 7-12 0201-04</b>	5.2	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm 7.92	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 7.920	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.920</b>
25 d.1	<b>KNR 2-16 0306-01</b>	5.6	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej TERMOROCK rurociągów o śr. 20 mm 23/3.81	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 6.037	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.037</b>
26 d.1	<b>KNR 2-16 0306-01</b>	5.6	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej TERMOROCK rurociągów o śr. 25 mm 37/3.81	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 9.711	
					<b>RAZEM</b>	<b>9.711</b>
27 d.1	<b>KNR 2-16 0306-02</b>	5.6	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej TERMOROCK rurociągów o śr. 32 mm 90/3.15	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 28.571	
					<b>RAZEM</b>	<b>28.571</b>
<b>2</b>			<b>PODŁĄCZENIE INSTALACJI C.O. W KOTŁOWNI</b>			
28 d.2	<b>KNNR 4 0515-04</b>	5.7	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 32 mm łączone przez spawanie 12	m m	 12.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
29 d.2	<b>KNNR 4 0519-04</b>	5.7	Zawory kulowe mufowe Dn-32 mm Pn=1,6 MPa 3	szt. szt.	 3.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
30 d.2	<b>KNNR 4 0130-05</b>	5.7	Zawór zwrotny gwintowany do ciepłej wody SOCLA typ 601 Dn-32 mm PN 10 1	szt. szt.	 1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
31 d.2	<b>KNNR 4 0531-04</b>	5.7	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei - zakres do 6 bar 2	szt. szt.	 2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
32 d.2	<b>KNNR 4 0531-03</b>	5.7	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei - zakres 0-100 °C 1	szt. szt.	 1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
33 d.2	<b>KNR 7-07 0102-01</b>	5.7	Pompa obiegowa GRUNDFOS typ Magna 25-60, Q=1,3 m <sup>3</sup> /h, H=4,0 m s.w., U=230 V, P=85 W 1	kpl. kpl.	 1.000	

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
34	<b>KNNR 4</b>	5.7	Naczynia zbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 280 dm <sup>3</sup> - Naczynie zbiorcze przeponowe REFLEX typ N-200 do c.o. ze złączem SU R 1"	szt.		
d.2	<b>0511-04</b>		1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
35	<b>KNR 7-08</b>	5.7	Montaż i uruchomienie automatyki regulatora Vitotronic 200 H typ HK1W dla w/w podłączenia instalacji do kotłowni - analogia.	ukł.		
d.2	<b>0201-02</b>		1	ukł.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
36	<b>KNR 7-08</b>	5.7	Zawór regulacyjny mieszający 3-drogowy Viessmann Dn-25 mm Kv=10, 5 m <sup>3</sup> /h z siłownikiem	ukł.		
d.2	<b>0205-02</b>		1	ukł.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
37	<b>KNR 2-16</b>	5.6	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej TERMOROCK rurociągów o śr. 32 mm	m <sup>2</sup>		
d.2	<b>0306-02</b>		12/3.15	m <sup>2</sup>	3.810	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.810</b>

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	benzyna do ekstrakcji	kg	0.9425		0.9425			
2.	benzyna do lakierów	kg	0.0447		0.0447			
3.	druk stalowy okrągły miękki ocynkowany śr. 1.2 mm	kg	4.8129		4.8129			
4.	farba olejna przeciwrzeczna	dm <sup>3</sup>	0.8950		0.8950			
5.	Głowica termostatyczna Danfoss typ RTD Inova 3130	szt	26.0000		26.0000			
6.	grzejniki CosmoNova typ 11KV-500/1400	szt	11.0000		11.0000			
7.	grzejniki CosmoNova typ 11KV-500/1600	szt	8.0000		8.0000			
8.	grzejniki CosmoNova typ 21KV-500/1600	szt	6.0000		6.0000			
9.	grzejniki CosmoNova typ 22KV-500/1400	szt	1.0000		1.0000			
10.	Izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej TERMOROCK rurociągów o śr. 20 mm	m	23.0010		23.0010			
11.	Izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej TERMOROCK rurociągów o śr. 25 mm	m	36.9989		36.9989			
12.	Izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej TERMOROCK rurociągów o śr. 32 mm	m	102.0002		102.0002			
13.	konstrukcja wsporcza o masie do 2 kg	kg	1.4000		1.4000			
14.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm	szt	241.2800		241.2800			
15.	kształtki z polipropylenu(gwintowane)śr.20 mm	szt	0.1200		0.1200			
16.	kurki manometrowe gwintowane	szt	2.0000		2.0000			
17.	Łącznik z żeliwa ciąg. czarny fi 25 mm'	szt	2.0000		2.0000			
18.	Łączniki z żeliwa ciągłego czarne śr.15 mm	szt	0.9000		0.9000			
19.	Manometr zwykły fi 100mm zakres do 4 bar	szt	2.0000		2.0000			
20.	Naczynie zbiorcze przeponowe REFLEX typ N-200 do c.o. ze złączem SU R 1"	szt	1.0000		1.0000			
21.	Odpowietzniki automatyczne Honeywell typ EA 122 Dn-15 mm	szt	4.0000		4.0000			
22.	Odpowietzniki automatyczne Honeywell typ EA 122 Dn-15 mm	szt	8.0000		8.0000			
23.	Pompa obiegowa GRUNDFOS typ Magna 25-60, Q=1,3 m <sup>3</sup> /h, H=4,0 m s.w., U=230 V, P=85 W	szt	1.0000		1.0000			
24.	Regulator Vitotronic 200 H typ HK1W dla w/w podłączenia instalacji do kotłowni	kpl	1.0000		1.0000			
25.	Rozdzielacz do c.o. 6 obwod.rura w rurze	kpl	2.0000		2.0000			
26.	Rozdzielacz do c.o. 7 obwod.rura w rurze	kpl	2.0000		2.0000			
27.	rurki syfonowe	szt	2.0000		2.0000			
28.	Rury ciśnieniowe z polipropylenu - szeregu 6 (PN-20), o średnicy i grubości ścianki 16/2,2 mm typu RAUTITAN	m	457.6000		457.6000			
29.	rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 32 mm	m	12.3600		12.3600			
30.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 20 mm	m	23.9200		23.9200			
31.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 25 mm	m	38.1100		38.1100			

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
32.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 32 mm	m	92.7000		92.7000			
33.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm	m	3.0000		3.0000			
34.	rury z polipropylenu śr.20 mm	m	4.0000		4.0000			
35.	Szafka SWP-2 /do rozd. 5-7 obwod./	szt	4.0000		4.0000			
36.	termometry	szt	1.0000		1.0000			
37.	Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 16mm	szt	594.8800		594.8800			
38.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 20 mm	szt	9.4300		9.4300			
39.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 32 mm"	szt	3.6000		3.6000			
40.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 25 mm	szt	14.4300		14.4300			
41.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 32 mm	szt	35.1000		35.1000			
42.	Zawory kulowe mufowe Dn-32 mm Pn=1,6 MPa	szt	3.0000		3.0000			
43.	Zawory nastawne gwintowane DANFOSS typ USV-I Dn-15 mm	szt	3.0000		3.0000			
44.	Zawory nastawne gwintowane DANFOSS typ USV-I Dn-20 mm	szt	1.0000		1.0000			
45.	Zawory odcinające grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm RLV-KS kątowe	szt	26.0000		26.0000			
46.	Zawory odcinające grzejnikowe o śr. nominalnej 20 mm RLV proste	szt	4.0000		4.0000			
47.	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt	0.7000		0.7000			
48.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt	0.7000		0.7000			
49.	Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 15 mm	szt	8.0000		8.0000			
50.	Zawór regulacyjny mieszający 3-drogowy Viesmann Dn-25 mm Kv=10,5 m3/h z siłownikiem	szt	1.0000		1.0000			
51.	Zawór zwrotny gwintowany do ciepłej wody SOC-LA typ 601 Dn-32 mm PN 10	szt	1.0000		1.0000			
52.	Złączka PP-R z gwint.wewn.fi 16 mm/1/2"	szt	8.0000		8.0000			
53.	złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt	4.0000		4.0000			
54.	materiały pomocnicze	zł						
<b>RAZEM</b>								

Słownie: