

## KOSZTORYS OFERTOWY

NAZWA INWESTYCJI : " Rozbudowa ze zmianą przeznaczenia ( użytkowania budynku gospodarczego) na bibliotekę i świetlicę  
 wiejską z rozbiórką istniejącego budynku gospodarczego i infrastrukturą towarzyszącą na działce o nr ewid.  
 333 w miejscowości Zaduszniki , gm. Wielgie  
 ADRES INWESTYCJI : Zaduszniki Gmina Wielgie  
 INWESTOR : Gmina Wielgie  
 ADRES INWESTORA : ul Starowiejska 8 87-603 Wielgie  
 BRANŻA : Roboty instalacji centralnego ogrzewania wraz z przyłączem  
 SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Jerzy Chmielewski EKOLBUD Lipno  
 DATA OPRACOWANIA : 2010-08-18

Stawka roboczogodziny :  
 Poziom cen : II kw.2010 r

### NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] .....	% Rbezp, Sbezp
Zysk [Z] .....	% R+Kp(Rbezp), Mbezp, S+Kp(Sbezp)
VAT [V] .....	% $\Sigma(R+Kp(Rbezp)+Z(R), M+Z(Mbezp), S+Kp(Sbezp)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

### Słownie:

**CPV =45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania,452321140-5 Roboty budowlane w zakresie lokalnych sieci grzewczych ,45320000-6 Roboty Izolacyjne**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
 2010-08-18

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Przyłącze roboty ziemne</b>					
1.1	<b>KNR 2-01 0310-03</b>	Wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1.5 m, kategoria gruntu IV 28*0.8*1.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	26.9	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.9</b>
1.2	<b>KNR 2-18 0501-01</b>	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10 cm 28*0.8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	22.4	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.4</b>
1.3	<b>KNR 2-18 0501-02</b>	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 15 cm 22.4	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	22.4	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.4</b>
1.4	<b>KNR 2-01 0320-0201</b>	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m 26.99-(22.4*0.1+22.4*0.15)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	21.4	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.4</b>
1.5	<b>KNR 2-01 0211-0101</b>	Roboty ziemne koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,15 m <sup>3</sup> , grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW 26.88-21.39	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	5.5	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.5</b>
1.6	<b>KNR 2-01 0214-0202</b>	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległości transportu, ponad 1 km samochodami samowładowczymi, po terenie lub drogach gruntowych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10 t Krotność = 2 5.49	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	5.5	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.5</b>
1.7	<b>KNR 2-01 0505-01</b>	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, ręczne, kategoria gruntu I-III 28*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	56.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.0</b>
<b>2 Przyłącze . Montaż rur preizolowanych</b>					
2.1	<b>KNR 0-10 0215-03</b>	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 33,7/90 mm, grubość ścianek rur stalowych 2,6 mm 56	m m	56.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.0</b>
2.2	<b>KNR 0-10 0218-03</b>	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych, kolana łukowe stalowe dla rur o średnicy 33,7/90 mm, grubość ścianek rur stalowych 2,6 mm 4	szt szt	4.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0</b>
2.3	<b>KNR 0-10 0221-01</b>	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych, kompensatory typu E dla rurociągów o średnicy 33,7/90 mm, grubość ścianek rur stalowych 2,6 mm 1	szt szt	1.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0</b>
2.4	<b>KNR 2-20 0207-01</b>	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm 56	m m	56.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.0</b>
2.5	<b>KNR 2-20 0208-01</b>	Uruchomienie sieci ciepłych, Dn 25-150 mm 1	odcinek odcinek	1.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0</b>
2.6	<b>KNR 2-19 0219-01</b>	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 28	m m	28.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.0</b>
<b>3 Instalacja wewnętrzna. Układanie rur</b>					
3.1	<b>KNR 4-01 0333-03</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, grubość ścian 1 1/2 cegły 2	szt szt	2.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.0</b>
3.2	<b>WYIND 1 7701-0103</b>	Włączenie do istniejącej instalacji co 1	kpl kpl	1.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0</b>
3.3	<b>KNR-W 2-15 0404-0103</b>	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi 16 mm 126	m m	126.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>126.0</b>
3.4	<b>KNR-W 2-15 0404-0103</b>	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi 20 mm 9	m m	9.0	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>9.0</b>
3.5	<b>KNR-W 2-15 0404-0203</b>	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi 25 mm 160	m m	160.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>160.0</b>
3.6	<b>KNR 2-15 0408-0301</b>	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi 25 mm 4	szt szt	4.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0</b>
3.7	<b>KNR 2-15 0415-0101</b>	Zawory do regulacji c.o., Dn 15 mm powrotne 12	szt szt	12.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.0</b>
3.8	<b>KNR 2-15 0415-0102</b>	Analogia . Głowice termostatyczne 12	szt szt	12.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.0</b>
3.9	<b>KNR 2-15 0509-01</b>	Rozdzielacz do kotłów i instalacji c.o., Fi do 150 mm 1.2	m m	1.2	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.2</b>
<b>4 Instalacja wewnętrzna. Montaż grzejników</b>					
4.1	<b>KNR 2-15 0419-01</b>	Grzejnik stalowy, 1-płytkowy PURMO CV 11 600/700 1	kpl kpl	1.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0</b>
4.2	<b>KNR 2-15 0419-03</b>	Grzejnik stalowy, 2-płytkowy PURMO CV 22 500/600 3	kpl kpl	3.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.0</b>
4.3	<b>KNR 2-15 0419-03</b>	Grzejnik stalowy, 2-płytkowy PURMO CV 22 500/800 6	kpl kpl	6.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.0</b>
4.4	<b>KNR 2-15 0419-03</b>	Grzejnik stalowy, 2-płytkowy PURMO CV 22 600/800 1	kpl kpl	1.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0</b>
4.5	<b>KNR 2-15 0419-03</b>	Grzejnik stalowy, 2-płytkowy PURMO CV 21s 600/700 1	kpl kpl	1.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0</b>
<b>5 Instalacja wewnętrzna. Próby szczelności instalacji + izolacje</b>					
5.1	<b>KNR 0-34 0101-14</b>	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 25 mm (P), rurociąg Fi 12-22 mm 126	m m	126.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>126.0</b>
5.2	<b>KNR 0-34 0101-14</b>	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 25 mm (P), rurociąg Fi 12-22 mm 9	m m	9.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.0</b>
5.3	<b>KNR 0-34 0101-15</b>	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 25 mm (P), rurociąg Fi 28-48 mm 159	m m	159.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>159.0</b>
5.4	<b>KNR 2-15 0404-02</b>	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych 126+9+159	m m	294.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>294.0</b>
5.5	<b>KNR 2-15 0512-02</b>	Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), bez regulacji 12	szt szt	12.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.0</b>
5.6	<b>KNR 2-15 0512-01</b>	Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji 12	szt szt	12.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.0</b>

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1 Przyłącze roboty ziemne</b>								
1.1	<b>KNR 2-01 0310-03</b>	Wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1.5 m, kategoria gruntu IV obmiar = $28 \cdot 0.8 \cdot 1.2 = 26.9 \text{ m}^3$  -- R -- Robotnicy grupa I 3.5049r-g/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*			r-g	94.28				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								
1.2	<b>KNR 2-18 0501-01</b>	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10 cm obmiar = $28 \cdot 0.8 = 22.4 \text{ m}^2$  -- R -- Robotnicy grupa I 0.2454r-g/m <sup>2</sup>  -- M -- Pospółka 0.122m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> Materiały inne (Materiały) 2.5%	m <sup>2</sup>					
1*			r-g	5.50				
2*			m <sup>3</sup>	2.73				
3*			%	2.50				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								
1.3	<b>KNR 2-18 0501-02</b>	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 15 cm obmiar = 22.4m <sup>2</sup>  -- R -- Robotnicy grupa I 0.3467r-g/m <sup>2</sup>  -- M -- Pospółka 0.183m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> Materiały inne (Materiały) 2.5%	m <sup>2</sup>					
1*			r-g	7.77				
2*			m <sup>3</sup>	4.10				
3*			%	2.50				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								
1.4	<b>KNR 2-01 0320-0201</b>	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m obmiar = $26.99 - (22.4 \cdot 0.1 + 22.4 \cdot 0.15) = 21.4 \text{ m}^3$  -- R -- Robotnicy grupa I 1.2224r-g/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*			r-g	26.16				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								
1.5	<b>KNR 2-01 0211-0101</b>	Roboty ziemne koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,15 m <sup>3</sup> , grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW obmiar = $26.88 - 21.39 = 5.5 \text{ m}^3$  -- R -- Robotnicy grupa I 0.0402r-g/m <sup>3</sup>  -- S -- Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m <sup>3</sup> (1) 0.0855m-g/m <sup>3</sup> Samochód samowładowczy 5-10 t (1) 0.2132m-g/m <sup>3</sup> Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1) 0.0325m-g/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*			r-g	0.22				
2*			m-g	0.47				
3*			m-g	1.17				
4*			m-g	0.18				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.6	<b>KNR 2-01 0214-0202</b>	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odległości transportu, ponad 1 km samochodami samowładowymi, po terenie lub drogach gruntowych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10 t Krotność = 2 obmiar = 5.49 = 5.5m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy grupa I 0.0054*2=0.0108r-g/m <sup>3</sup>	r-g	0.06				
2*		-- S -- Samochód samowładowy 5-10 t (1) 0.0174*2=0.0348m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.19				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
1.7	<b>KNR 2-01 0505-01</b>	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, ręczne, kategoria gruntu I-III obmiar = 28*2 = 56.0m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy grupa I 0.0955r-g/m <sup>2</sup>	r-g	5.35				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								

## PODSUMOWANIE

Przyłącze roboty ziemne

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2 Przyłącze . Montaż rur preizolowanych</b>								
2.1	<b>KNR 0-10 0215-03</b>	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 33,7/90 mm, grubość ścianek rur stalowych 2,6 mm obmiar = 56m	m					
		-- R --						
1*		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II 0.1166r-g/m	r-g	6.53				
2*		Robotnicy grupa I 0.05r-g/m	r-g	2.80				
3*		Spawacze grupa II 0.0195r-g/m	r-g	1.09				
		-- M --						
4*		Acetylen techniczny - rozpuszczony 0.0022kg/m	kg	0.12				
5*		Drewno 0.00018m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.01				
6*		Drut stalowy do spawania niepokryty 0.0022kg/m	kg	0.12				
7*		Mufa połączeniowa składana systemu ABB dwuczęściowa Fi 90 mm 0.074kpl/m	kpl	4.14				
8*		Pianka izolacyjna systemu ABB 0.0237dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	1.33				
9*		Rura preizolowana systemu ABB standardowa, bez alarmu 33.7/90 mm 1.04m/m	m	58.24				
10*		Tlen techniczny sprężony 0.0022m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.12				
		-- S --						
11*		Przyczepa dłuźycowa 0.0083m-g/m	m-g	0.46				
12*		Przyczepa montażowa 0.1283m-g/m	m-g	7.18				
13*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.0083m-g/m	m-g	0.46				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
2.2	<b>KNR 0-10 0218-03</b>	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych, kolana łukowe stalowe dla rur o średnicy 33,7/90 mm, grubość ścianek rur stalowych 2,6 mm obmiar = 4szt	szt					
		-- R --						
1*		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II 0.99r-g/szt	r-g	3.96				
2*		Robotnicy grupa I 0.43r-g/szt	r-g	1.72				
3*		Spawacze grupa II 0.53r-g/szt	r-g	2.12				
		-- M --						
4*		Acetylen techniczny - rozpuszczony 0.06kg/szt	kg	0.24				
5*		Drewno 0.02m <sup>3</sup> /szt	m <sup>3</sup>	0.08				
6*		Drut stalowy do spawania niepokryty 0.06kg/szt	kg	0.24				
7*		Kolana stalowe krótkie czarne Fi 32 mm 1szt/szt	szt	4.00				
8*		Mufa połączeniowa składana systemu ABB dwuczęściowa Fi 90 mm 1kpl/szt	kpl	4.00				
9*		Pianka izolacyjna systemu ABB 0.32dm <sup>3</sup> /szt	dm <sup>3</sup>	1.28				
10*		Tlen techniczny sprężony 0.06m <sup>3</sup> /szt	m <sup>3</sup>	0.24				
		-- S --						
11*		Przyczepa montażowa 1.09m-g/szt	m-g	4.36				
12*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.12m-g/szt	m-g	0.48				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Ceny jednostkowe</b>								
2.3	<b>KNR 0-10 0221-01</b>	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych, kompensatory typu E dla rurociągów o średnicy 33,7/90 mm, grubość ścianek rur stalowych 2,6 mm obmiar = 1szt	szt					
		-- R --						
1*		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II 1.92r-g/szt	r-g	1.92				
2*		Robotnicy grupa I 0.82r-g/szt	r-g	0.82				
3*		Spawacze grupa II 0.81r-g/szt	r-g	0.81				
		-- M --						
4*		Acetylen techniczny - rozpuszczony 0.06kg/szt	kg	0.06				
5*		Drewno 0.002m <sup>3</sup> /szt	m <sup>3</sup>	0.00				
6*		Drut stalowy do spawania niepokryty 0.06kg/szt	kg	0.06				
7*		Kompensator typu E dla rurociągów o średnicy 33,7/90 mm, grubość ścianek rur stalowych 2,6 mm 1szt/szt	szt	1.00				
8*		Mufa połączeniowa składana systemu ABB dwuczęściowa Fi 90 mm 1kpl/szt	kpl	1.00				
9*		Pianka izolacyjna systemu ABB 0.48dm <sup>3</sup> /szt	dm <sup>3</sup>	0.48				
10*		Tlen techniczny sprężony 0.06m <sup>3</sup> /szt	m <sup>3</sup>	0.06				
		-- S --						
11*		Przyczepa montażowa 2.11m-g/szt	m-g	2.11				
12*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.17m-g/szt	m-g	0.17				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
2.4	<b>KNR 2-20 0207-01</b>	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm obmiar = 56m	m					
		-- R --						
1*		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III 0.029*0.955=0.0277r-g/m	r-g	1.55				
2*		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II 0.029*0.955=0.0277r-g/m	r-g	1.55				
3*		Robotnicy grupa I 0.029*0.955=0.0277r-g/m	r-g	1.55				
		-- M --						
4*		Woda 0.018*0=0m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.00				
5*		Materiały inne (Materiały) 6.3%	%	6.30				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
2.5	<b>KNR 2-20 0208-01</b>	Uruchomienie sieci ciepłych, Dn 25-150 mm obmiar = 10dcinek	od- ci- nek					
		-- R --						
1*		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III 75.5*0.955=72.1025r-g/odcinek	r-g	72.10				
2*		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II 75.5*0.955=72.1025r-g/odcinek	r-g	72.10				
3*		Robotnicy grupa I 1.2*0.955=1.146r-g/odcinek	r-g	1.15				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
2.6	<b>KNR 2-19 0219-01</b>	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego obmiar = 28m	m					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Monter grupa II $0.0079 \cdot 0.955 = 0.00754r-g/m$	r-g		0.21			
2*		-- M -- Taśma PVC do oznakowania trasy gazociągu w ziemi $0.3 \cdot 0 = 0m^2/m$	m <sup>2</sup>		0.00			
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) $0.0011 \cdot 0 = 0m-g/m$	m-g		0.00			
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								

## PODSUMOWANIE

Przyłącze . Montaż rur preizolowanych

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:



L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3 Instalacja wewnętrzna. Układanie rur</b>								
3.1	<b>KNR 4-01 0333-03</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, grubość ścian 1 1/2 cegły obmiar = 2szt	szt					
1*		-- R -- Cieśle grupa II 0.17r-g/szt	r-g	0.34				
2*		Robotnicy grupa I 0.5r-g/szt	r-g	1.00				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
3.2	<b>WYIND 1 7701-0103</b>	Włączenie do istniejącej instalacji co obmiar = 1kpl	kpl					
1*		-- M -- Włączenie rurociągu do istniejącego leżaka instalacji co 1szt/kpl	szt	1.00				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
3.3	<b>KNR-W 2-15 0404-0103</b>	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi 16 mm obmiar = 126m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.33r-g/m	r-g	41.58				
2*		-- M -- Rura z polibutylenu PB, Fi 16 mm stabi 1.1m/m	m	138.60				
3*		Kształtki z polibutylenu PB Fi 20 mm 0.58szt/m	szt	73.08				
4*		Uchwyty do rur PVC 20 mm 1.43szt/m	szt	180.18				
5*		Materiały inne (Materiały) 1.5%	%	1.50				
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.0016m-g/m	m-g	0.20				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
3.4	<b>KNR-W 2-15 0404-0103</b>	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi 20 mm obmiar = 9m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.33r-g/m	r-g	2.97				
2*		-- M -- Rura z polibutylenu PB, Fi 20 mm stabi 1.1m/m	m	9.90				
3*		Kształtki z polibutylenu PB Fi 20 mm 0.58szt/m	szt	5.22				
4*		Uchwyty do rur PVC 20 mm 1.43szt/m	szt	12.87				
5*		Materiały inne (Materiały) 1.5%	%	1.50				
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.0016m-g/m	m-g	0.01				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
3.5	<b>KNR-W 2-15 0404-0203</b>	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi 25 mm obmiar = 160m	m					
		-- R --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy 0.352r-g/m	r-g	56.32				
2*		-- M -- Rura z polibutylenu PB, Fi 25 mm stabi 1.08m/m	m	172.80				
3*		Kształtki z polibutylenu PB Fi 25 mm 0.66szt/m	szt	105.60				
4*		Uchwyty do rur PVC 25 mm 1.25szt/m	szt	200.00				
5*		Materiały inne (Materiały) 1.5%	%	1.50				
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.0018m-g/m	m-g	0.29				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
3.6	<b>KNR 2-15 0408-0301</b>	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi 25 mm obmiar = 4szt	szt					
1*		-- R -- Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II 0.16r-g/szt	r-g	0.64				
2*		Robotnicy grupa I 0.25r-g/szt	r-g	1.00				
3*		-- M -- Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 25 mm 1szt/szt	szt	4.00				
4*		Materiały inne (Materiały) 0.5%	%	0.50				
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.04m-g/szt	m-g	0.16				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
3.7	<b>KNR 2-15 0415-0101</b>	Zawory do regulacji c.o., Dn 15 mm powrotne obmiar = 12szt	szt					
1*		-- R -- Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II 0.1576r-g/szt	r-g	1.89				
2*		Robotnicy grupa I 0.1078r-g/szt	r-g	1.29				
3*		-- M -- Zawór grzejnikowy M3173 15 mm powrotny 1szt/szt	szt	12.00				
4*		Materiały inne (Materiały) 0.5%	%	0.50				
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.0013m-g/szt	m-g	0.02				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
3.8	<b>KNR 2-15 0415-0102</b>	Analogia . Głowice termostatyczne obmiar = 12szt	szt					
1*		-- R -- Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II 0.1576r-g/szt	r-g	1.89				
2*		Robotnicy grupa I 0.1078r-g/szt	r-g	1.29				
3*		-- M -- Głowice termostatyczne do zaworów grzejnikowych danfoss 1szt/szt	szt	12.00				
4*		Materiały inne (Materiały) 0.5%	%	0.50				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.0013m-g/szt	m-g	0.02				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								
3.9	<b>KNR 2-15 0509-01</b>	Rozdzielacz do kotłów i instalacji c.o., Fi do 150 mm obmiar = 1.2m	m					
1*		-- R -- Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II 1.42r-g/m	r-g	1.70				
2*		Spawacze grupa II 0.95r-g/m	r-g	1.14				
3*		Robotnicy grupa I 0.16r-g/m	r-g	0.19				
4*		-- M -- Rozdzielacze z rur stalowych Fi 150 mm 1m/m	m	1.20				
5*		Kołnierz stalowy płaski do przyspawania okrąg- ły 1.6 MPa Fi 150 mm 1.8szt/m	szt	2.16				
6*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 150 mm 1.8szt/m	szt	2.16				
7*		Śruby stalowe zgrubne 0.94kg/m	kg	1.13				
8*		Nakrętki stalowe zgrubne 0.23kg/m	kg	0.28				
9*		Podkładki stalowe zgrubne 0.16kg/m	kg	0.19				
10*		Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej 0.25kg/m	kg	0.30				
11*		Materiały inne (Materiały) 0.2%	%	0.20				
12*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.08m-g/m	m-g	0.10				
13*		Spawarka elektryczna wirująca 300 A 1.08m-g/m	m-g	1.30				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								

## PODSUMOWANIE

Instalacja wewnętrzna. Układanie rur

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>4 Instalacja wewnętrzna. Montaż grzejników</b>								
4.1	<b>KNR 2-15 0419-01</b>	Grzejnik stalowy, 1-płytowy PURMO CV 11 600/700 obmiar = 1kpl  -- R -- Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II 0.35r-g/kpl 2* Robotnicy grupa I 0.63r-g/kpl  -- M -- Grzejnik PURMO CV11 600/700 1szt/kpl 4* Materiały inne (Materiały) 0.9%  -- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.12m-g/kpl	kpl					
1*		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II 0.35r-g/kpl	r-g	0.35				
2*		Robotnicy grupa I 0.63r-g/kpl	r-g	0.63				
3*		Grzejnik PURMO CV11 600/700 1szt/kpl	szt	1.00				
4*		Materiały inne (Materiały) 0.9%	%	0.90				
5*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.12m-g/kpl	m-g	0.12				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								
4.2	<b>KNR 2-15 0419-03</b>	Grzejnik stalowy, 2-płytowy PURMO CV 22 500/600 obmiar = 3kpl  -- R -- Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II 0.43r-g/kpl 2* Robotnicy grupa I 0.88r-g/kpl  -- M -- Grzejnik PURMO CV 22 500/600 1szt/kpl 4* Trójniki przyłączone mosiężne, do grzejników płytowych 2szt/kpl 5* Materiały inne (Materiały) 0.9%  -- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.25m-g/kpl	kpl					
1*		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II 0.43r-g/kpl	r-g	1.29				
2*		Robotnicy grupa I 0.88r-g/kpl	r-g	2.64				
3*		Grzejnik PURMO CV 22 500/600 1szt/kpl	szt	3.00				
4*		Trójniki przyłączone mosiężne, do grzejników płytowych 2szt/kpl	szt	6.00				
5*		Materiały inne (Materiały) 0.9%	%	0.90				
6*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.25m-g/kpl	m-g	0.75				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								
4.3	<b>KNR 2-15 0419-03</b>	Grzejnik stalowy, 2-płytowy PURMO CV 22 500/800 obmiar = 6kpl  -- R -- Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II 0.43r-g/kpl 2* Robotnicy grupa I 0.88r-g/kpl  -- M -- Grzejnik PURMO CV 22 500/800 1szt/kpl 4* Trójniki przyłączone mosiężne, do grzejników płytowych 2szt/kpl 5* Materiały inne (Materiały) 0.9%  -- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.25m-g/kpl	kpl					
1*		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II 0.43r-g/kpl	r-g	2.58				
2*		Robotnicy grupa I 0.88r-g/kpl	r-g	5.28				
3*		Grzejnik PURMO CV 22 500/800 1szt/kpl	szt	6.00				
4*		Trójniki przyłączone mosiężne, do grzejników płytowych 2szt/kpl	szt	12.00				
5*		Materiały inne (Materiały) 0.9%	%	0.90				
6*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.25m-g/kpl	m-g	1.50				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								
4.4	<b>KNR 2-15 0419-03</b>	Grzejnik stalowy, 2-płytowy PURMO CV 22 600/800 obmiar = 1kpl  -- R -- Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II 0.43r-g/kpl	kpl					
1*		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II 0.43r-g/kpl	r-g	0.43				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Robotnicy grupa I 0.88r-g/kpl	r-g		0.88			
		-- M --						
3*		Grzejnik PURMO C22 600/800 1szt/kpl	szt		1.00			
4*		Trójniki przyłączone mosiężne, do grzejników płytowych 2szt/kpl	szt		2.00			
5*		Materiały inne (Materiały) 0.9%	%		0.90			
		-- S --						
6*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.25m-g/kpl	m-g		0.25			
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
4.5	<b>KNR 2-15 0419-03</b>	Grzejnik stalowy, 2-płytkowy PURMO CV 21s 600/700 obmiar = 1kpl	kpl					
		-- R --						
1*		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II 0.43r-g/kpl	r-g		0.43			
2*		Robotnicy grupa I 0.88r-g/kpl	r-g		0.88			
		-- M --						
3*		Grzejnik PURMO CV21s 600/700 1szt/kpl	szt		1.00			
4*		Trójniki przyłączone mosiężne, do grzejników płytowych 2szt/kpl	szt		2.00			
5*		Materiały inne (Materiały) 0.9%	%		0.90			
		-- S --						
6*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.25m-g/kpl	m-g		0.25			
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								

## PODSUMOWANIE

Instalacja wewnętrzna. Montaż grzejników

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzet
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>5 Instalacja wewnętrzna. Próby szczelności instalacji + izolacje</b>								
5.1	<b>KNR 0-34 0101-14</b>	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 25 mm (P), rurociąg Fi 12-22 mm obmiar = 126m  -- R --	m					
1*		Izolarze grupa II 0.0949r-g/m	r-g	11.96				
2*		Robotnicy grupa I 0.0949r-g/m	r-g	11.96				
3*		-- M -- Otulina Thermaflex FRZ, grubość 25 mm - dla rur fi 15 mm 1.1m/m	m	138.60				
4*		Klej Thermaflex 474 0.0197dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	2.48				
5*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1153m/m	m	14.53				
6*		Klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	756.00				
7*		Materiały inne (Materiały) 3%	%	3.00				
8*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.00255m-g/m	m-g	0.32				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								
5.2	<b>KNR 0-34 0101-14</b>	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 25 mm (P), rurociąg Fi 12-22 mm obmiar = 9m  -- R --	m					
1*		Izolarze grupa II 0.0949r-g/m	r-g	0.85				
2*		Robotnicy grupa I 0.0949r-g/m	r-g	0.85				
3*		-- M -- Otulina Thermaflex FRZ, grubość 25 mm - dla rur fi 22 mm 1.1m/m	m	9.90				
4*		Klej Thermaflex 474 0.0197dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.18				
5*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1153m/m	m	1.04				
6*		Klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	54.00				
7*		Materiały inne (Materiały) 3%	%	3.00				
8*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.00255m-g/m	m-g	0.02				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								
5.3	<b>KNR 0-34 0101-15</b>	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 25 mm (P), rurociąg Fi 28-48 mm obmiar = 159m  -- R --	m					
1*		Izolarze grupa II 0.1054r-g/m	r-g	16.76				
2*		Robotnicy grupa I 0.1054r-g/m	r-g	16.76				
3*		-- M -- Otulina Thermaflex FRZ, grubość 25 mm - dla rur fi 25 mm 1.1m/m	m	174.90				
4*		Klej Thermaflex 474 0.0225dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	3.58				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1524m/m	m	24.23				
6*		Klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	954.00				
7*		Materiały inne (Materiały) 3%	%	3.00				
8*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.00585m-g/m	m-g	0.93				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
5.4	<b>KNR 2-15 0404-02</b>	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych obmiar = 126+9+159 = 294.0m	m					
		-- R --						
1*		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III 0.05r-g/m	r-g	14.70				
2*		Robotnicy grupa I 0.05r-g/m	r-g	14.70				
		-- M --						
3*		Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna 0.06m/m	m	17.64				
4*		Materiały inne (Materiały) 0.5%	%	0.50				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
5.5	<b>KNR 2-15 0512-02</b>	Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), bez regulacji obmiar = 12szt	szt					
		-- R --						
1*		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III 0.0788r-g/szt	r-g	0.95				
2*		Robotnicy grupa I 0.0788r-g/szt	r-g	0.95				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
5.6	<b>KNR 2-15 0512-01</b>	Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji obmiar = 12szt	szt					
		-- R --						
1*		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III 0.1786r-g/szt	r-g	2.14				
2*		Robotnicy grupa I 0.1786r-g/szt	r-g	2.14				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								

## PODSUMOWANIE

Instalacja wewnętrzna. Próby szczelności instalacji + izolacje

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

		CAŁY KOSZTORYS			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
VAT [V]					
RAZEM					
		<b>OGÓŁEM</b>			

**Słownie:**