

**KOSZTORYS ŚLEPY****Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków

NAZWA INWESTYCJI : Wymiana instalacji przewodów c.o. wraz z grzejnikami w budynku Wydziału Pedagogicznego i Artystycznego w Kielcach  
ADRES INWESTYCJI : 25-369 Kielce, ul. Krakowska 11, działka nr ewid. 6  
INWESTOR : Uniwersytet Humanistyczno - Przyrodniczy Jana Kochanowskiego w Kielcach  
ADRES INWESTORA : ul. Żeromskiego 5, 25-369 Kielce  
BRANŻA : INSTALACJA CO

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Wojciech Norberciak  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Jacek Płoszaj  
DATA OPRACOWANIA : 2011-10-04

Stawka roboczogodziny :

**NARZUTY**

Koszty ogólne [Ko] .....	% R, S
Zysk [Z] .....	% R+Ko(R), S+Ko(S)
VAT [V] .....	% $\Sigma(R+Ko(R)+Z(R), M, S+Ko(S)+Z(S))$

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

**Słownie:****Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu****ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA**

## 1.1 Podstawa opracowania

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie 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 z dnia 18 maja 2004r.)

## 1.2 Uwagi

1 Stosowanie się do katalogów KNNR, KNR, Kalkulacja Własna nie jest obowiązujące.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
2011-10-04

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Ko	Z	RAZEM
1	Roboty demontażowe						
2	Wymiana gałązek z grzejnikami						
3	Wymiana pionów						
4	Wymiana poziomów						
5	Drobne roboty budowlane						
	RAZEM netto						
	VAT						
	Razem brutto						

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1</b>		<b>Roboty demontażowe</b>						
1	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach	m					
d.1	0410-01	spawanych o śr.10 mm na ścianie						
	analogia	obmiar = 590 m						
1*		-- R -- robocizna 0.21r-g/m	r-g	123.9000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
2	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach	m					
d.1	0410-01	spawanych o śr.15 mm na ścianie						
		obmiar = 381 m						
1*		-- R -- robocizna 0.21r-g/m	r-g	80.0100				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
3	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach	m					
d.1	0410-02	spawanych o śr.20 mm na ścianie						
		obmiar = 326 m						
1*		-- R -- robocizna 0.24r-g/m	r-g	78.2400				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
4	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach	m					
d.1	0410-03	spawanych o śr.25 mm na ścianie						
		obmiar = 110 m						
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/m	r-g	33.0000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
5	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach	m					
d.1	0410-03	spawanych o śr.32 mm na ścianie						
		obmiar = 103 m						
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/m	r-g	30.9000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
6	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach	m					
d.1	0410-04	spawanych o śr.40 mm na ścianie						
		obmiar = 100 m						
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/m	r-g	35.0000				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
7	KNNR 8 d.1 0410-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.50 mm na ścianie obmiar = 250 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/m	r-g	87.5000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
8	KNNR 8 d.1 0412-05	Demontaż zaworu grzejnikowego obmiar = 239 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.17r-g/szt	r-g	40.6300				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
9	KNNR 8 d.1 0412-01	Demontaż zaworu powrotnego obmiar = 11 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.26r-g/szt	r-g	2.8600				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
10	KNR 2-16 d.1 0609-01	Demontaż płaszczu gipsowo-klejowe o grubości 10 mm na izolacji rurociągów o śr.zewn. do 108 mm Wsp. do R - 0,3 obmiar = 186.67 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna (0.72*0.3=0.216)*0.955=0.20628r-g/m <sup>2</sup>	r-g	38.5063				
2*		-- S -- ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW 0.06m-g/m <sup>2</sup>	m-g	11.2002				
3*		pryczepa skrzyniowa 4.5 t 0.06m-g/m <sup>2</sup>	m-g	11.2002				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
11	KNR 2-16 d.1 0614-01	Demontaż wzmocnienia izolacji z siatki tkanej na rurociągach o śr.zewn. do 89 mm Wsp. do R - 0,3 obmiar = 186.67 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.23*0.955*0.3=0.065895r-g/m <sup>2</sup>	r-g	12.3006				
2*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.02m-g/m <sup>2</sup>	m-g	3.7334				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
12	KNR 2-16 d.1 0313-01	Demontaż izolacji o grubości 50 mm maty z wełny mineralnej o śr.zewn. do 55 mm Wsp. do R -0,3 obmiar = 186.67 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.66*0.955*0.3=0.18909r-g/m <sup>2</sup>	r-g	35.2974				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	5.6001				
3*		0.03m-g/m <sup>2</sup> przyczepa skrzyniowa 4.5 t	m-g	5.6001				
		0.03m-g/m <sup>2</sup>						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
13	KNR 4-01	Wywiezienie wełny mineralnej i płaszcz samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>					
d.1	0108-09	obmiar = 9.33 m <sup>3</sup>						
1*		-- R -- robocizna 1.39r-g/m <sup>3</sup>	r-g	12.9687				
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	6.7176				
		0.72m-g/m <sup>3</sup>						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
14	KNR 4-01	Wywiezienie wełny mineralnej i płaszcz samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km	m <sup>3</sup>					
d.1	0108-10	Krotność = 15 obmiar = 9.33 m <sup>3</sup>						
1*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	2.7990				
		0.02*15=0.3m-g/m <sup>3</sup>						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
15	kalk. własna	Koszt utylizacji wełny mineralnej i płaszcz	m <sup>3</sup>					
d.1		obmiar = 9.33 m <sup>3</sup>						
1*		-- M -- Koszt utylizacji wełny mineralnej i płaszcz	m <sup>3</sup>	9.3300				
		1m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

		Roboty demontażowe			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	Koszty ogólne [Ko]				
RAZEM	Zysk [Z]				
RAZEM					

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2</b>		<b>Wymiana gałęzek z grzejnikami</b>						
16	KNR INSTAL d.2 0401-03 analogia	Rura KAN-therm Steel 18x1,2 mm obmiar = 383 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.325r-g/m	r-g	124.4750				
2*		-- M -- Rura KAN-therm Steel 18x1,2 mm 1.04m/m	m	398.3200				
3*		kształtki KAN-therm Steel 18x1,2 mm 0.28szt./m	szt.	107.2400				
4*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur fi 18 0.67szt./m	szt.	256.6100				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.004m-g/m	m-g	1.5320				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
17	KNR INSTAL d.2 0307-01	Płukanie instalacji c.o. obmiar = 383 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0835r-g/m	r-g	31.9805				
2*		-- M -- zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002szt./m	szt.	0.7660				
3*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0.006szt./m	szt.	2.2980				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.0001m-g/m	m-g	0.0383				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
18	KNR INSTAL d.2 0307-03	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych obmiar = 383 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.101r-g/m	r-g	38.6830				
2*		-- M -- Rura KAN-therm Steel 15x1,2 mm 0.03m/m	m	11.4900				
3*		zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002szt./m	szt.	0.7660				
4*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0.006szt./m	szt.	2.2980				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0001m-g/m	m-g	0.0383				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
19	KNNR 4 d.2 0411-01	Zawór kulowy DN 15 obmiar = 5 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/szt.	r-g	1.5000				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Zawór kulowy DN 15 1szt./szt.	szt.	5.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
20	KNR 0-35 d.2 0215-09	Odpowietzniki automatyczne; śr. nom. 15 mm obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/kpl.	r-g	0.7000				
2*		-- M -- odpowietzniki automatyczne mosiężne z za- worami stopowymi 15 mm 1szt/kpl.	szt	2.0000				
3*		kształtki przejściowe mosiężne 15x1/2" 1.05szt./kpl.	szt.	2.1000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.01m-g/kpl.	m-g	0.0200				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
21	KNR 0-35 d.2 0215-11	Kurki spustowe śr. nom. 15 mm obmiar = 17 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.36r-g/szt.	r-g	6.1200				
2*		-- M -- kurki spustowe mosiężne ze złączką do węża 15 mm 1szt./szt.	szt.	17.0000				
3*		kształtki przejściowe mosiężne 15x1/2" 1.05szt./szt.	szt.	17.8500				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.1700				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
22	KNR INSTAL d.2 0307-04	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco z dokonaniem regulacji obmiar = 239 urządz.	urząd. dz.					
1*		-- R -- robocizna 0.357r-g/urząd.	r-g	85.3230				
2*		-- M -- Rura KAN-therm Steel 15x1,2 mm 0.03m/urząd.	m	7.1700				
3*		zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002szt./urząd.	szt.	0.4780				
4*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0.006szt./urząd.	szt.	1.4340				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0001m-g/urząd.	m-g	0.0239				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Wymiana gałęzek z grzejnikami

	<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>
RAZEM				
Koszty ogólne [Ko]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

**OGÓŁEM**

**Słownie:**



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3</b>		<b>Wymiana pionów</b>						
23	KNR INSTAL d.3 0401-03 analogia	Rura KAN-therm Steel 18x1,2 mm obmiar = 377 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.325r-g/m	r-g	122.5250				
2*		-- M -- Rura KAN-therm Steel 18x1,2 mm 1.04m/m	m	392.0800				
3*		kształtki KAN-therm Steel 18x1,2 mm 0.28szt./m	szt.	105.5600				
4*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur fi 18 0.67szt./m	szt.	252.5900				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.004m-g/m	m-g	1.5080				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
24	KNR INSTAL d.3 0401-04 analogia	Rura KAN-therm Steel 22x1,5 mm obmiar = 172 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3367r-g/m	r-g	57.9124				
2*		-- M -- Rura KAN-therm Steel 22x1,5 mm 1.03m/m	m	177.1600				
3*		kształtki KAN-therm Steel 22x1,5 mm 0.28szt./m	szt.	48.1600				
4*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur fi 22 0.5szt./m	szt.	86.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.005m-g/m	m-g	0.8600				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
25	KNR INSTAL d.3 0401-05 analogia	Rura KAN-therm Steel 28x1,5 mm obmiar = 96 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3508r-g/m	r-g	33.6768				
2*		-- M -- Rura KAN-therm Steel 28x1,5 mm 1.03m/m	m	98.8800				
3*		kształtki KAN-therm Steel 28x1,5 mm 0.26szt./m	szt.	24.9600				
4*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur fi 28 0.49szt./m	szt.	47.0400				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.005m-g/m	m-g	0.4800				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
26	KNR INSTAL d.3 0307-01	Płukanie instalacji c.o. obmiar = 377+172+96 = 645.000 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.0835r-g/m	r-g	53.8575				
2*		-- M -- zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002szt./m	szt.	1.2900				
3*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0.006szt./m	szt.	3.8700				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.0001m-g/m	m-g	0.0645				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
27	KNR INSTAL d.3 0307-03	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych obmiar = 645 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.101r-g/m	r-g	65.1450				
2*		-- M -- Rura KAN-therm Steel 15x1,2 mm 0.03m/m	m	19.3500				
3*		zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002szt./m	szt.	1.2900				
4*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0.006szt./m	szt.	3.8700				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0001m-g/m	m-g	0.0645				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
28	KNNR 4 d.3 0411-01	Zawór kulowy DN15 obmiar = 71 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/szt.	r-g	21.3000				
2*		-- M -- Zawór kulowy DN15 1szt./szt.	szt.	71.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
29	KNNR 4 d.3 0411-02	Zawór kulowy DN20 obmiar = 12 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.36r-g/szt.	r-g	4.3200				
2*		-- M -- Zawór kulowy DN20 1szt./szt.	szt.	12.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
30	KNNR 4 d.3 0411-03	Zawór kulowy DN25 obmiar = 35 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.41r-g/szt.	r-g	14.3500				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Zawór kulowy DN25 1szt./szt.	szt.	35.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
31	KNR 0-35 d.3 0215-09	Odpowietzniki automatyczne; śr. nom. 15 mm obmiar = 40 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/kpl.	r-g	14.0000				
2*		-- M -- odpowietzniki automatyczne mosiężne z za- worami stopowymi 15 mm	szt	40.0000				
3*		1szt/kpl. kształtki przejściowe mosiężne 15x1/2" 1.05szt./kpl.	szt.	42.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.01m-g/kpl.	m-g	0.4000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

		Wymiana pionów			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty ogólne [Ko]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
<b>OGÓLEM</b>					

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>4</b>		<b>Wymiana poziomów</b>						
32	KNR INSTAL d.4 0401-03 analogia	Rura KAN-therm Steel 18x1,2 mm obmiar = 4 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.325r-g/m	r-g	1.3000				
2*		-- M -- Rura KAN-therm Steel 18x1,2 mm 1.04m/m	m	4.1600				
3*		kształtki KAN-therm Steel 18x1,2 mm 0.28szt./m	szt.	1.1200				
4*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur fi 18 0.67szt./m	szt.	2.6800				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.004m-g/m	m-g	0.0160				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
33	KNR INSTAL d.4 0401-04 analogia	Rura KAN-therm Steel 22x1,5 mm obmiar = 58 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3367r-g/m	r-g	19.5286				
2*		-- M -- Rura KAN-therm Steel 22x1,5 mm 1.03m/m	m	59.7400				
3*		kształtki KAN-therm Steel 22x1,5 mm 0.28szt./m	szt.	16.2400				
4*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur fi 22 0.5szt./m	szt.	29.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.005m-g/m	m-g	0.2900				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
34	KNR INSTAL d.4 0401-05 analogia	Rura KAN-therm Steel 28x1,5 mm obmiar = 120 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3508r-g/m	r-g	42.0960				
2*		-- M -- Rura KAN-therm Steel 28x1,5 mm 1.03m/m	m	123.6000				
3*		kształtki KAN-therm Steel 28x1,5 mm 0.26szt./m	szt.	31.2000				
4*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur fi 28 0.49szt./m	szt.	58.8000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.005m-g/m	m-g	0.6000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
35	KNR INSTAL d.4 0401-06 analogia	Rura KAN-therm Steel 35x1,5 mm obmiar = 101 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.3781r-g/m	r-g	38.1881				
2*		-- M -- Rura KAN-therm Steel 35x1,5 mm 1.02m/m	m	103.0200				
3*		kształtki KAN-therm Steel 35x1,5 mm 0.26szt./m	szt.	26.2600				
4*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur fi 35 0.36szt./m	szt.	36.3600				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.007m-g/m	m-g	0.7070				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
36	KNR INSTAL d.4 0401-07 analogia	Rura KAN-therm Steel 42x1,5 mm obmiar = 98 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.4409r-g/m	r-g	43.2082				
2*		-- M -- Rura KAN-therm Steel 42x1,5 mm 1.02m/m	m	99.9600				
3*		kształtki KAN-therm Steel 42x1,5 mm 0.24szt./m	szt.	23.5200				
4*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur fi 42 0.33szt./m	szt.	32.3400				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/m	m-g	0.9800				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
37	KNR INSTAL d.4 0401-08 analogia	Rura KAN-therm Steel 54x1,5 mm obmiar = 234 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.4841r-g/m	r-g	113.2794				
2*		-- M -- Rura KAN-therm Steel 54x1,5 mm 1.02m/m	m	238.6800				
3*		kształtki KAN-therm Steel 54x1,5 mm 0.24szt./m	szt.	56.1600				
4*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur fi 54 0.3szt./m	szt.	70.2000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/m	m-g	2.3400				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
38	KNR INSTAL d.4 0401-08 analogia	Rura KAN-therm Steel 64x1,5 mm obmiar = 18 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.4841r-g/m	r-g	8.7138				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Rura KAN-therm Steel 64x1,5 mm 1.02m/m	m	18.3600				
3*		kształtki KAN-therm Steel 64x1,5 mm 0.24szt./m	szt.	4.3200				
4*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur fi 64 0.3szt./m	szt.	5.4000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/m	m-g	0.1800				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
39	KNR INSTAL d.4 0307-01	Plukanie instalacji c.o. obmiar = 4+58+120+101+98+234+18 = 633.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0835r-g/m	r-g	52.8555				
2*		-- M -- zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002szt./m	szt.	1.2660				
3*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0.006szt./m	szt.	3.7980				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.0001m-g/m	m-g	0.0633				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
40	KNR INSTAL d.4 0307-03	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych obmiar = 633 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.101r-g/m	r-g	63.9330				
2*		-- M -- Rura KAN-therm Steel 15x1,2 mm 0.03m/m	m	18.9900				
3*		zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002szt./m	szt.	1.2660				
4*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0.006szt./m	szt.	3.7980				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0001m-g/m	m-g	0.0633				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
41	KNNR 4 d.4 0411-06	Zawór kulowy DN 50 obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.74r-g/szt.	r-g	1.4800				
2*		-- M -- Zawór kulowy DN 50 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
42	KNNR 4 d.4 0411-07	Zawór kulowy DN 65 obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.94r-g/szt.	r-g	1.8800				
2*		-- M -- Zawór kulowy DN 65 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
43	KNR 0-35 d.4 0215-11	Kurki spustowe śr. nom. 15 mm obmiar = 12 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.36r-g/szt.	r-g	4.3200				
2*		-- M -- kurki spustowe mosiężne ze złączką do węża 15 mm 1szt./szt.	szt.	12.0000				
3*		kształtki przejściowe mosiężne 15x1/2" 1.05szt./szt.	szt.	12.6000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.1200				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
44	KNR 0-34 d.4 0101-14	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami Ther- maflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P) obmiar = 4 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1898r-g/m	r-g	0.7592				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 25 mm fi 18 1.1m/m	m	4.4000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0197dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.0788				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1153m/m	m	0.4612				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt./m	szt.	24.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.00255m-g/m	m-g	0.0102				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
45	KNR 0-34 d.4 0101-14	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami Ther- maflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P) obmiar = 58 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1898r-g/m	r-g	11.0084				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 25 mm fi 22 1.1m/m	m	63.8000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0197dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	1.1426				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1153m/m	m	6.6874				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt./m	szt.	348.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.00255m-g/m	m-g	0.1479				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
46	KNR 0-34 d.4 0110-14	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.28 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (plytami) Thermasheet FR - gr.izolacji 40 mm obmiar = 120 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.4868r-g/m	r-g	58.4160				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm fi 28 1.1m/m	m	132.0000				
3*		otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm fi 68 1.1m/m	m	132.0000				
4*		klej Thermaflex 474 0.04dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	4.8000				
5*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.2042m/m	m	24.5040				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0094m-g/m	m-g	1.1280				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
47	KNR 0-34 d.4 0110-14	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.35 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (plytami) Thermasheet FR - gr.izolacji 40 mm obmiar = 101 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.4868r-g/m	r-g	49.1668				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm fi 35 1.1m/m	m	111.1000				
3*		otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm fi 75 1.1m/m	m	111.1000				
4*		klej Thermaflex 474 0.04dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	4.0400				
5*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.2042m/m	m	20.6242				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0094m-g/m	m-g	0.9494				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
48	KNR 0-34 d.4 0110-22	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.42 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (plytami) Thermasheet FR - gr.izolacji 50 mm obmiar = 98 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.4868r-g/m	r-g	47.7064				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 25 mm fi 42 1.1m/m	m	107.8000				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		otuliny Thermaflex FRZ gr. 25 mm fi 92 1.1m/m	m	107.8000				
4*		klej Thermaflex 474 0.0479dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	4.6942				
5*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.2388m/m	m	23.4024				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0117m-g/m	m-g	1.1466				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
49	KNR 0-34 d.4 0110-31	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.54 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytkami) Thermasheet FR - gr.izolacji 60 mm obmiar = 234 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.5827r-g/m	r-g	136.3518				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm fi 54 1.15m/m	m	269.1000				
3*		otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm fi 114 1.15m/m	m	269.1000				
4*		klej Thermaflex 474 0.0636dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	14.8824				
5*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.3166m/m	m	74.0844				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0234m-g/m	m-g	5.4756				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
50	KNR 0-34 d.4 0110-31	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.63 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytkami) Thermasheet FR - gr.izolacji 60 mm obmiar = 18 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.5827r-g/m	r-g	10.4886				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm fi 63 1.15m/m	m	20.7000				
3*		otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm fi 114 1.15m/m	m	20.7000				
4*		klej Thermaflex 474 0.0636dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	1.1448				
5*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.3166m/m	m	5.6988				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0234m-g/m	m-g	0.4212				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Wymiana poziomów

	<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>
RAZEM				
Koszty ogólne [Ko]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

**OGÓŁEM**

**Słownie:**

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>5</b>		<b>Drobne roboty budowlane</b>						
51	KNR 4-01 d.5 0333-11	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 10 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.47r-g/szt.	r-g	14.7000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
52	KNR 4-01 d.5 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg. obmiar = 10 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.92r-g/szt.	r-g	9.2000				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 4szt/szt.	szt	40.0000				
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 0.00199t/szt.	t	0.0199				
4*		wapno suchogaszone 0.00111t/szt.	t	0.0111				
5*		piasek do zapraw 0.01m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.1000				
6*		woda z rurociągu 0.005m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.0500				
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.02m-g/szt.	m-g	0.2000				
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.04m-g/szt.	m-g	0.4000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
53	KNR 4-01 d.5 0709-05	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej o powierzchni do 0.5 m <sup>2</sup> na podłożach z cegły, pustaków ceramicznych, betonu na ścianach obmiar = 229 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.55r-g/szt.	r-g	125.9500				
2*		-- M -- cement portlandzki z dodatkami 25 0.0026t/szt.	t	0.5954				
3*		wapno suchogaszone 0.0033t/szt.	t	0.7557				
4*		piasek do zapraw 0.0133m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	3.0457				
5*		woda z rurociągu 0.0034m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.7786				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
7*		-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.03m-g/szt.	m-g	6.8700				
8*		betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.03m-g/szt.	m-g	6.8700				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
54	KNR 4-01 d.5 0713-01	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkobaniem farby lub zdzieraniem tapet na ścianach obmiar = 229*1*2.2 = 503.800 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.37r-g/m <sup>2</sup>	r-g	186.4060				
		-- M --						
2*		wapno suchogaszone 0.0011t/m <sup>2</sup>	t	0.5542				
3*		gips szpachlowy 0.0014t/m <sup>2</sup>	t	0.7053				
4*		piasek do zapraw 0.005m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	2.5190				
5*		woda z rurociągu 0.0064m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	3.2243				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
		-- S --						
7*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.01m-g/m <sup>2</sup>	m-g	5.0380				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
55	KNR 4-01 d.5 0333-13	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 3 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 2 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 3.05r-g/szt.	r-g	6.1000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
56	KNR 2-01 d.5 0215-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsięwziętymi 0.25 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat.III obmiar = 2*3*1.5 = 9.000 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
		-- R --						
1*		robocizna 0.1284r-g/m <sup>3</sup>	r-g	1.1556				
		-- S --						
2*		koparka gąsienicowa 0.25 m <sup>3</sup> 0.0495m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.4455				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
57	KNR 2-01 d.5 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III obmiar = 2*3*1.5 = 9.000 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
		-- S --						
1*		spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0135m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.1215				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
58	KNR 2-01 d.5 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III obmiar = 2*3*1.5 = 9.000 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
		-- R --						
1*		robocizna 0.1337r-g/m <sup>3</sup>	r-g	1.2033				
		-- S --						
2*		ubijak spalinowy 200 kg 0.0704m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.6336				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

		Drobne roboty budowlane			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty ogólne [Ko]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
		<b>OGÓŁEM</b>			

Słownie:

## PODSUMOWANIE

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

Słownie: