

---

# PRZEDMIAR ROBÓT

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : NADBUDOWA ŁĄCZNIKA MIĘDZY BUDYNKIEM SZKOŁY A BUDYNKIEM INTERNATU Z PRZEZNACZENIEM CAŁOŚCI NA POTRZEBY ZSI (...)  
ADRES INWESTYCJI : UL. WARSZAWSKA 96 W KIELCACH  
INWESTOR : ZESPÓŁ SZKÓŁ INFORMATYCZNYCH IM. HAUKE BOSAKA W KIELCACH  
ADRES INWESTORA : UL. WARSZAWSKA 96 , 25-541 KIELCE  
BRANŻA : INSTALACJA C.O. i C.T.

DATA OPRACOWANIA : 02.2019r.

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1	45331100-7	<b>INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>						
1.1		<b>Demontaz instalacji CO</b>						
1	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach	m					
d.1.1	0410-05	spawanych o śr.do 65 mm						
	STW-01	obmiar = 1873.000 m						
1*		-- R -- robocizna 0.39r-g/m	r-g	730.4700				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
2	KNNR 8	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o	kpl.					
d.1.1	0422-03	pow. ogrzewalnej do 10.0 m2						
	STW-01	obmiar = 199.000 kpl.						
1*		-- R -- robocizna 0.87r-g/kpl.	r-g	173.1300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
3	KNR 4-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z	t					
d.1.1	1107-01	załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odleg-						
	1107-04	łość 6 km						
	STW-01	obmiar = 1.200 t						
1*		-- R -- robocizna 5r-g/t	r-g	6.0000				
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	1.2120				
		0.83+5*0.036=1.01m-g/t						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
4	wycena indy-	Odzysk ze sprzedaży złomu	kpl.					
d.1.1	widualna	obmiar = 1.000 kpl.						
	STW-01							
1*		-- R -- robocizna 1r-g/kpl.	r-g	1.0000				
2*		-- M -- odzysk ze sprzedaży złomu	kpl.	1.0000				
		1kpl./kpl.						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Demontaz instalacji CO

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

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2	45331100-7	<b>Rury i kształtki - CO</b>						
5	KNR-W 2-15	Rurociągi z sytemowych rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 15 mm i grubości ścianek do 2.65 mm łączonych przez zaprasowywanie obmiar = 1104.000 m	m					
d.1.2	0514-01 STW-01							
1*		-- R -- robocizna 0.57r-g/m	r-g	629.2800				
2*		-- M -- rury stalowe systemowe zaprasowywalne ze stali węglowej o śr. nominalnej 15 mm 1.04m/m	m	1148.1600				
3*		uchwyty do rur 0.37szt./m	szt.	408.4800				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.009m-g/m	m-g	9.9360				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
6	KNR-W 2-15	Rurociągi z sytemowych rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 18 mm i grubości ścianek do 2.65 mm łączonych przez zaprasowywanie obmiar = 454.000 m	m					
d.1.2	0514-01 STW-01							
1*		-- R -- robocizna 0.57r-g/m	r-g	258.7800				
2*		-- M -- rury stalowe systemowe zaprasowywalne ze stali węglowej o śr. nominalnej 18 mm 1.04m/m	m	472.1600				
3*		uchwyty do rur 0.37szt./m	szt.	167.9800				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.009m-g/m	m-g	4.0860				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
7	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur sytemowych stalowych czarnych o śr. nominalnej 22-28mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez zaprasowywalne obmiar = 24.000 m	m					
d.1.2	0514-02 STW-01							
1*		-- R -- robocizna 0.633r-g/m	r-g	15.1920				
2*		-- M -- rury stalowe systemowe zaprasowywalne ze stali węglowej o śr. nominalnej 22 mm 12m	m	12.0000				
3*		rury stalowe systemowe zaprasowywalne ze stali węglowej o śr. nominalnej 28 mm 12m	m	12.0000				
4*		uchwyty do rur 0.51szt./m	szt.	12.2400				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.017m-g/m	m-g	0.4080				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8 d.1.2	Kształtki stalowe sytemowe zapras STW-01	Kształtki stalowe systemowe zaprasowywalne (wg.zestwienia elementów CO) obmiar = 1827.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.58*0.955=2.4639r-g/szt.	r-g	4501.5453				
2*		-- M -- Kształtki stalowe zaprasowywalne (wg.zestwienia elementów CO) 1szt./szt.	szt.	1827.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.3%(od M)	%	0.3000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.17m-g/szt.	m-g	310.5900				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
9 d.1.2	KNR-W 2-15 0514-01 STW-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 15 mm i grubości ścianek do 2.65 mm łączonych przez spawanie obmiar = 175.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.57r-g/m	r-g	99.7500				
2*		-- M -- rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 15 mm 1.04m/m	m	182.0000				
3*		uchwyty do rur 0.37szt./m	szt.	64.7500				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.009m-g/m	m-g	1.5750				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
10 d.1.2	KNR-W 2-15 0514-01 STW-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 20 mm i grubości ścianek do 2.65 mm łączonych przez spawanie obmiar = 227.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.57r-g/m	r-g	129.3900				
2*		-- M -- rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 20 mm 1.04m/m	m	236.0800				
3*		uchwyty do rur 0.37szt./m	szt.	83.9900				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.009m-g/m	m-g	2.0430				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
11 d.1.2	KNR-W 2-15 0514-02 STW-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 25-32 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie obmiar = 297.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.633r-g/m	r-g	188.0010				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 25-32 mm 1.03m/m	m	305.9100				
3*		uchwyty do rur 0.51szt./m	szt.	151.4700				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.017m-g/m	m-g	5.0490				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
12 d.1.2	KNR-W 2-15 0514-03 STW-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 40 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie obmiar = 71.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.665r-g/m	r-g	47.2150				
2*		-- M -- rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 40 mm 1.03m/m	m	73.1300				
3*		podparcia ślizgowe wspornikowe 0.52szt./m	szt.	36.9200				
4*		uchwyty do rur 0.28szt./m	szt.	19.8800				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.025m-g/m	m-g	1.7750				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
13 d.1.2	KNR-W 2-15 0514-04 STW-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 50 mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie obmiar = 15.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.68r-g/m	r-g	10.2000				
2*		-- M -- rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 50 mm 1.03m/m	m	15.4500				
3*		podparcia ślizgowe wspornikowe 0.52szt./m	szt.	7.8000				
4*		uchwyty do rur 0.28szt./m	szt.	4.2000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.027m-g/m	m-g	0.4050				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
14 d.1.2	KNR-W 2-15 0514-05 STW-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 65 mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie obmiar = 8.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.761r-g/m	r-g	6.0880				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 65 mm	m	8.1600				
3*		1.02m/m						
4*		podparcia ślizgowe wspornikowe	szt.	2.7200				
5*		0.34szt./m						
6*		uchwyty do rur	szt.	2.1600				
		0.27szt./m						
		materiały pomocnicze	%	3.0000				
		3%(od M)						
		-- S --						
		środek transportowy	m-g	0.2320				
		0.029m-g/m						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
15 d.1.2	Kształtki stalowe STW-01	Kształtki stalowe, złączki mosiężne, żeliwne - (wg zestawienia materiałów CO) obmiar = 30.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.58*0.955=2.4639r-g/szt.	r-g	73.9170				
2*		-- M -- Kształtki stalowe, złączki mosiężne, żeliwne - (wg zestawienia materiałów CO)	szt	30.0000				
3*		1szt/szt. materiały pomocnicze 0.3%(od M)	%	0.3000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.17m-g/szt.	m-g	5.1000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
16 d.1.2	KNR-W 2-18 0527-01 STW-01	Przejście przez ściany - osadzenie tulei ochronnych obmiar = 177.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.47r-g/szt.	r-g	83.1900				
2*		-- M -- Tuleja stalowa Dn40 1szt/szt.	szt	177.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.1m-g/szt.	m-g	17.7000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
17 d.1.2	KNR 4-01 0206-02 STW-01	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm obmiar = 177.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.82r-g/szt.	r-g	322.1400				
2*		-- M -- cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0.006t/szt.	t	1.0620				
3*		piasek do betonów zwykłych 0.009m³/szt.	m³	1.5930				
4*		żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny 0.016m³/szt.	m³	2.8320				
5*		woda z rurociągu 0.05m³/szt.	m³	8.8500				
6*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	5.3100				
8*		0.03m-g/szt. żuraw okienny przenośny	m-g	19.4700				
		0.11m-g/szt.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## PODSUMOWANIE

Rury i kształtki - CO

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

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3	45331100-7	<b>Zawory i armatura - CO</b>						
18	KNNR 4	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.					
d.1.3	0411-02	obmiar = 8.000 szt.						
	STW-01							
1*		-- R -- robocizna 0.36r-g/szt.	r-g	2.8800				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm 1szt./szt.	szt.	8.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
19	KNNR 4	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.					
d.1.3	0411-03	obmiar = 4.000 szt.						
	STW-01							
1*		-- R -- robocizna 0.41r-g/szt.	r-g	1.6400				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 25 mm 1szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
20	KNNR 4	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.					
d.1.3	0411-04	obmiar = 4.000 szt.						
	STW-01							
1*		-- R -- robocizna 0.49r-g/szt.	r-g	1.9600				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 32 mm 1szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
21	KNNR 4	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.					
d.1.3	0411-05	obmiar = 4.000 szt.						
	STW-01							
1*		-- R -- robocizna 0.59r-g/szt.	r-g	2.3600				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 40 mm 1szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
22	KNNR 4	Zawory grzejnikowe termostaticzne i podpio- nowe - zawór automatyczny ASV-PV GW + zawór automatyczny współpracujący z nastawą ASV-I (WG ZESTAWIENIA MAT. CO)	kpl.					
d.1.3	0412-01	obmiar = 16.000 kpl.						
	STW-01							
1*		-- R -- robocizna 0.27r-g/kpl.	r-g	4.3200				
2*		-- M -- zawór automatyczny ASV-PV GW + zawór au- tomatyczny współpracujący z nastawą ASV-I 1kpl./kpl.	kpl.	16.0000				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Zawory i armatura - CO

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

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.4</b>	<b>45331100-7</b>	<b>Montaż grzejników</b>						
23	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm wraz z zaworem (głowica) termostatycznym (grzejniki wg. zestawienia załącznika CO)	szt.					
d.1.4	0418-03	obmiar = 2.000 szt.						
	STW-01							
1*		-- R -- robocizna 1.32r-g/szt.	r-g	2.6400				
2*		-- M -- grzejniki stalowe jednopłytkowe z kompletem zawieszek wraz z zaworem (głowica) termostatycznym 1kpl./szt.	kpl.	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
24	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm wraz z zaworem (głowica) termostatycznym (grzejniki wg. zestawienia załącznika CO)	szt.					
d.1.4	0418-07	obmiar = 155.000 szt.						
	STW-01							
1*		-- R -- robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	297.6000				
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek wraz z zaworem (głowica) termostatycznym 1kpl./szt.	kpl.	155.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
25	KNNR 4	Grzejniki stalowe ocynkowane dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm wraz z zaworem (głowica) termostatycznym (grzejniki wg. zestawienia załącznika CO)	szt.					
d.1.4	0418-07	obmiar = 20.000 szt.						
	STW-01							
1*		-- R -- robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	38.4000				
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek wraz z zaworem (głowica) termostatycznym' 1kpl./szt.	kpl.	20.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Montaż grzejników

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

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.5</b>		<b>Izolacja instalacji CO</b>						
26 d.1.5	KNR 0-34 0107-03 STW-01	Izolacja rurociągów śr. 15 mm otulinami gr. 20 mm (E) metodą izolowania po montażu rurociągu obmiar = 1279.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1553r-g/m	r-g	198.6287				
2*		-- M -- otuliny gr. 20 mm do rur o śr 15 mm 1.1m/m	m	1406.9000				
3*		klej 474 0.0082dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	10.4878				
4*		taśma (czerwona) 25 mm x 9 m 0.06m/m	m	76.7400				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.001m-g/m	m-g	1.2790				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
27 d.1.5	KNR 0-34 0107-03 STW-01	Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami gr. 20 mm (E) metodą izolowania po montażu rurociągu obmiar = 681.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1553r-g/m	r-g	105.7593				
2*		-- M -- otuliny gr. 20 mm do rur o śr 18 mm 1.1m/m	m	749.1000				
3*		klej 474 0.0082dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	5.5842				
4*		taśma (czerwona) 25 mm x 9 m 0.06m/m	m	40.8600				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.001m-g/m	m-g	0.6810				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
28 d.1.5	KNR 0-34 0107-03 STW-01	Izolacja rurociągów śr. 22mm otulinami gr. 20 mm (E) metodą izolowania po montażu rurociągu obmiar = 99.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1553r-g/m	r-g	15.3747				
2*		-- M -- otuliny gr. 20 mm do rur o śr 22 mm 1.1m/m	m	108.9000				
3*		klej 474 0.0082dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.8118				
4*		taśma (czerwona) 25 mm x 9 m 0.06m/m	m	5.9400				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.001m-g/m	m-g	0.0990				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
29 d.1.5	KNR 0-34 0101-19 STW-01	Izolacja rurociągów śr. 28 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S) obmiar = 321.000 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.2108r-g/m	r-g	67.6668				
2*		-- M -- otuliny gr. 30 mm na rurę 28 mm 1.1m/m	m	353.1000				
3*		klej 474 0.0261dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	8.3781				
4*		taśma 3x50 mm 0.1697m/m	m	54.4737				
5*		klipsy montażowe 6szt./m	szt.	1926.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.00705m-g/m	m-g	2.2631				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
30 d.1.5	KNR 0-34 0101-19 STW-01	Isolacja rurociągów śr. 42 mm otulinami - jed- nowarstwowymi gr. 40 mm (S) obmiar = 71.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2108r-g/m	r-g	14.9668				
2*		-- M -- otuliny gr. 40 mm na rurę 42 mm 1.1m/m	m	78.1000				
3*		klej 474 0.0261dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	1.8531				
4*		taśma 3x50 mm 0.1697m/m	m	12.0487				
5*		klipsy montażowe 6szt./m	szt.	426.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.00705m-g/m	m-g	0.5006				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
31 d.1.5	KNR 0-34 0101-20 STW-01	Isolacja rurociągów śr. 65 mm otulinami - jed- nowarstwowymi gr. 50 mm (S) obmiar = 23.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.276r-g/m	r-g	6.3480				
2*		-- M -- otuliny gr. 50 mm na rurę o do śr.65 mm 1.15m/m	m	26.4500				
3*		klej 474 0.0292dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.6716				
4*		taśma 3x50 mm 0.209m/m	m	4.8070				
5*		klipsy montażowe 5szt./m	szt.	115.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0117m-g/m	m-g	0.2691				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Izolacja instalacji CO				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
VAT [V]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.6		<b>Regulacja i próby szczelności instalacji CO</b>						
32	KNNR 4	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m					
d.1.6	0406-02	obmiar łączna długość rurociągu = 2375.000 m						
	STW-01	ilość prób = 2.000 próba						
1*		-- R -- robocizna 0.102r-g/m	r-g	242.2500				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm 2m/próba	m	4.0000				
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0.2szt./próba	szt.	0.4000				
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.2szt./próba	szt.	0.4000				
5*		łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 0.6szt./próba	szt.	1.2000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
33	KNNR 4	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych	m					
d.1.6	0128-02	obmiar = 2375.000 m						
	STW-01							
1*		-- R -- robocizna 0.0556r-g/m	r-g	132.0500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Regulacja i próby szczelności instalacji CO

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

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

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

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2	45331000-6	<b>INSTALACJA CIEPŁA TECHNIOLÓGICZNEGO</b>						
2.1		<b>Demontaz instalacji CT</b>						
34 d.2.1	KNNR 8 0410-05 STW-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.do 65 mm obmiar = 60.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.39r-g/m	r-g	23.4000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
35 d.2.1	KNNR 8 0424-01 STW-01	Demontaż zespołu ogrzewczo-wentylacyjnego (nagrzewnicy ściiennej) o wydajności do 30 tys.kcal/h obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 4r-g/szt	r-g	4.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
36 d.2.1	KNR 4-04 1107-01 1107-04 STW-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 6 km obmiar = 0.400 t	t					
1*		-- R -- robocizna 5r-g/t	r-g	2.0000				
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.83+5*0.036=1.01m-g/t	m-g	0.4040				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
37 d.2.1	wycena indywidualna STW-01	Odzysk ze sprzedaży złomu obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1r-g/kpl.	r-g	1.0000				
2*		-- M -- odzysk ze sprzedaży złomu' 1kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Demontaz instalacji CT

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

OGÓŁEM

Słownie:



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2.2</b>		<b>Rury i kształtki - CT</b>						
38 d.2.2	KNR-W 2-15 0514-01 STW-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 15 mm i grubości ścianek do 2.65 mm łączonych przez spawanie obmiar = 123.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.57r-g/m	r-g	70.1100				
2*		-- M -- rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 15 mm 1.04m/m	m	127.9200				
3*		uchwyty do rur 0.37szt./m	szt.	45.5100				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.009m-g/m	m-g	1.1070				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
39 d.2.2	KNR-W 2-15 0514-01 STW-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 20 mm i grubości ścianek do 2.65 mm łączonych przez spawanie obmiar = 209.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.57r-g/m	r-g	119.1300				
2*		-- M -- rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 20 mm 1.04m/m	m	217.3600				
3*		uchwyty do rur 0.37szt./m	szt.	77.3300				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.009m-g/m	m-g	1.8810				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
40 d.2.2	KNR-W 2-15 0514-02 STW-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 25-32 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie obmiar = 187.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.633r-g/m	r-g	118.3710				
2*		-- M -- rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 25-32 mm 1.03m/m	m	192.6100				
3*		uchwyty do rur 0.51szt./m	szt.	95.3700				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.017m-g/m	m-g	3.1790				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
41 d.2.2	KNR-W 2-15 0514-04 STW-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 50 mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie obmiar = 11.000 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.68r-g/m	r-g	7.4800				
2*		-- M -- rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 50 mm 1.03m/m	m	11.3300				
3*		podparcia ślizgowe wspornikowe 0.52szt./m	szt.	5.7200				
4*		uchwyty do rur 0.28szt./m	szt.	3.0800				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.027m-g/m	m-g	0.2970				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
42 d.2.2	Kształtki sta- lowe STW-01	Kształtki stalowe, złączki mosiężne, żeliwne - (wg zestawienia materiałów CT) obmiar = 8.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.58*0.955=2.4639r-g/szt.	r-g	19.7112				
2*		-- M -- Kształtki stalowe, złączki mosiężne, żeliwne - (wg zestawienia materiałów CT) 1szt/szt.	szt	8.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.3%(od M)	%	0.3000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.17m-g/szt.	m-g	1.3600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
43 d.2.2	Kształtki sta- lowe STW-01	Nypel calowy redukcyjny -3/4"z-1/2"z obmiar = 9.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.58*0.955=2.4639r-g/szt.	r-g	22.1751				
2*		-- M -- Nypel calowy redukcyjny -3/4"z-1/2"z 1szt/szt.	szt	9.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.3%(od M)	%	0.3000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.17m-g/szt.	m-g	1.5300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Rury i kształtki - CT

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

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2.3</b>		<b>Zawory i armatura - CT</b>						
44	KNNR 4	Zawory ręczne równoważące o śr. nominalnej	szt.					
d.2.3	0411-02	15 mm						
	STW-01	obmiar = 12.000 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.36r-g/szt.	r-g	4.3200				
2*		-- M -- Zawory ręczne równoważące o śr. nominalnej	szt.	12.0000				
		15 mm						
3*		1szt./szt. materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
45	KNNR 4	Zawory odcinający kołnierzowy o śr. nominalnej	szt.					
d.2.3	0411-06	50 mm						
	STW-01	obmiar = 1.000 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.74r-g/szt.	r-g	0.7400				
2*		-- M -- Zawory odcinający kołnierzowy o śr. nominalnej	szt.	1.0000				
		50 mm						
3*		1szt./szt. materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Zawory i armatura - CT

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

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2.4</b>		<b>Izolacja instalacji CT</b>						
46	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 28 mm otulinami - jed-	m					
d.2.4	0101-19	nowarstwowymi gr. 30 mm (S)						
	STW-01	obmiar = 332.000 m						
1*		-- R -- robocizna 0.2108r-g/m	r-g	69.9856				
2*		-- M -- otuliny gr. 30 mm na rurę 28 mm 1.1m/m	m	365.2000				
3*		klej 474 0.0261dm³/m	dm³	8.6652				
4*		taśma 3x50 mm 0.1697m/m	m	56.3404				
5*		klipsy montażowe 6szt./m	szt.	1992.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.00705m-g/m	m-g	2.3406				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
47	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 35 - jednowarstwowymi	m					
d.2.4	0101-19	gr. 30 mm (S)						
	STW-01	obmiar = 187.000 m						
1*		-- R -- robocizna 0.2108r-g/m	r-g	39.4196				
2*		-- M -- otuliny gr. 30 mm na rurę 35 mm 1.1m/m	m	205.7000				
3*		klej 474 0.0261dm³/m	dm³	4.8807				
4*		taśma 3x50 mm 0.1697m/m	m	31.7339				
5*		klipsy montażowe 6szt./m	szt.	1122.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.00705m-g/m	m-g	1.3184				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
48	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 54 mm otulinami - jed-	m					
d.2.4	0101-20	nowarstwowymi gr. 50 mm (S)						
	STW-01	obmiar = 11.000 m						
1*		-- R -- robocizna 0.276r-g/m	r-g	3.0360				
2*		-- M -- otuliny gr. 50 mm na rurę o śr. 54 mm 1.15m/m	m	12.6500				
3*		klej 474 0.0292dm³/m	dm³	0.3212				
4*		taśma 3x50 mm 0.209m/m	m	2.2990				
5*		klipsy montażowe 5szt./m	szt.	55.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0117m-g/m	m-g	0.1287				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Izolacja instalacji CT				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
VAT [V]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.5		<b>Regulacja i próby szczelności instalacji CT</b>						
49	KNNR 4	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m					
d.2.5	0406-02	obmiar łączna długość rurociągu = 530.000 m						
	STW-01	ilość prób = 2.000 próba						
1*		-- R -- robocizna 0.102r-g/m	r-g	54.0600				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm 2m/próba	m	4.0000				
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0.2szt./próba	szt.	0.4000				
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.2szt./próba	szt.	0.4000				
5*		łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 0.6szt./próba	szt.	1.2000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
50	KNNR 4	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych	m					
d.2.5	0128-02	obmiar = 530.000 m						
	STW-01							
1*		-- R -- robocizna 0.0556r-g/m	r-g	29.4680				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Regulacja i próby szczelności instalacji CT

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

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

INSTALACJA CIEPŁA TECHNIOLÓGICZNEGO

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

OGÓŁEM

Słownie:

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

Słownie: