
KOSZTORYS NAKŁADCZY (ŚLEPY)

NAZWA INWESTYCJI : Modernizacja instalacji centralnego ogrzewania i kotłowni
ADRES INWESTYCJI : Waleńczów ul. Częstochowska 8
INWESTOR : Starostwo Powiatowe w Kłobucku
ADRES INWESTORA : UL. RYNEK im. JANA PAWŁA II 13
42-100 KŁOBUCK

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		Roboty demontażowe						
1	KNNR 8 d.1 0410-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.15 mm na ścianie obmiar = 124 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.21r-g/m	r-g	26.0400				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
2	KNNR 8 d.1 0410-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.20 mm na ścianie obmiar = 38 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.24r-g/m	r-g	9.1200				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
3	KNNR 8 d.1 0410-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.25-32 mm na ścianie obmiar = 60 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/m	r-g	18.0000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
4	KNNR 8 d.1 0410-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.40-50 mm na ścianie obmiar = 18 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/m	r-g	6.3000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
5	KNNR 8 d.1 0410-05	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.65 mm na ścianie obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.39r-g/m	r-g	3.1200				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
6	KNNR 8 d.1 0412-01	Demontaż zaworu przelotowego o śr.15-20 mm obmiar = 15 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.26r-g/szt	r-g	3.9000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7 d.1	KNNR 8 0412-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr.25-32 mm obmiar = 6 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/szt	r-g	2.1000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
8 d.1	KNNR 8 0412-03	Demontaż zaworu przelotowego o śr.40-50 mm obmiar = 4 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.47r-g/szt	r-g	1.8800				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
9 d.1	KNNR 8 0422-02	Demontaż grzejników p.a./14 +9/=23 obmiar = 23 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.79r-g/kpl.	r-g	18.1700				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
10 d.1	KNNR 8 0533-01	Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wo- dy o poj. do 500 dm3 obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 14.48r-g/szt	r-g	14.4800				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
11 d.1	KNNR 8 0529-01	Demontaż kotła wodnego obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 19.68r-g/kpl	r-g	19.6800				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Roboty demontażowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		Instalacja centralnego ogrzewania						
12	KNNR 4 d.2 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 114 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.42r-g/m	r-g	47.8800				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 15 mm 1.04m/m	m	118.5600				
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 15 mm 0.47szt/m	szt	53.5800				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
13	KNNR 4 d.2 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 36 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.518r-g/m	r-g	18.6480				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 20 mm 1.04m/m	m	37.4400				
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 20 mm 0.41szt/m	szt	14.7600				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
14	KNNR 4 d.2 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 38 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.569r-g/m	r-g	21.6220				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 25 mm 1.03m/m	m	39.1400				
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 25 mm 0.39szt/m	szt	14.8200				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
15	KNNR 4 d.2 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 24 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.644r-g/m	r-g	15.4560				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 32 mm 1.03m/m	m	24.7200				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt	9.3600				
4*		0.39szt/m materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
16 d.2	KNNR 4 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.679r-g/m	r-g	6.7900				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 40 mm 1m/m	m	10.0000				
3*		łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 40 mm	szt	1.7000				
4*		0.17szt/m uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm	szt	3.6000				
5*		0.36szt/m materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
17 d.2	KNNR 4 0417-01	Grzejniki aluminiowe członowe 500/100 - 4 elementów obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.67r-g/kpl.	r-g	1.3400				
2*		-- M -- grzejniki aluminiowe członowe-4elementy 1szt/kpl.	szt	2.0000				
3*		wsporniki do grzejników 2szt/kpl.	szt	4.0000				
4*		uchwyty do grzejników 1szt/kpl.	szt	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
18 d.2	KNNR 4 0417-02	Grzejniki aluminiowe członowe500/100 - 7elementów obmiar = 3 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.78r-g/kpl.	r-g	2.3400				
2*		-- M -- grzejniki aluminiowe członowe-7 elementów 1szt/kpl.	szt	3.0000				
3*		wsporniki do grzejników 2szt/kpl.	szt	6.0000				
4*		uchwyty do grzejników 1szt/kpl.	szt	3.0000				
5*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
19 d.2	KNNR 4 0417-02	Grzejniki aluminiowe członowe 500/100- 8 elementów obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.78r-g/kpl.	r-g	0.7800				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- grzejniki aluminiowe członowe-8 elementów 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		wsporniki do grzejników 2szt/kpl.	szt	2.0000				
4*		uchwyty do grzejników 1szt/kpl.	szt	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
20	KNNR 4 d.2 0417-03	Grzejniki aluminiowe członowe500/100 - 14 elementów obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.29r-g/kpl.	r-g	1.2900				
2*		-- M -- grzejniki aluminiowe członowe-14elementów 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		wsporniki do grzejników 2szt/kpl.	szt	2.0000				
4*		uchwyty do grzejników 1szt/kpl.	szt	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
21	KNNR 4 d.2 0417-03	Grzejniki aluminiowe członowe500/100 - 15 elementów obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.29r-g/kpl.	r-g	1.2900				
2*		-- M -- grzejniki aluminiowe członowe-15 elementów 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		wsporniki do grzejników 2szt/kpl.	szt	2.0000				
4*		uchwyty do grzejników 1szt/kpl.	szt	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
22	KNNR 4 d.2 0417-03	Grzejniki aluminiowe członowe500/100 - 16 elementów obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.29r-g/kpl.	r-g	1.2900				
2*		-- M -- grzejniki aluminiowe członowe-16 elementów 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		wsporniki do grzejników 2szt/kpl.	szt	2.0000				
4*		uchwyty do grzejników 1szt/kpl.	szt	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
23	KNNR 4 d.2 0417-03	Montaż grzejników aluminiowych z odzysku / wcześniej zamontowanych/ M=0/ obmiar = 14 kpl.	kpl.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.29r-g/kpl.	r-g	18.0600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
24 d.2	KNNR 4 0426-03	Próba szczelności grzejników członowych o ilości elementów w zespole do 10 /6+5/=11 obmiar = 11 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.42r-g/kpl.	r-g	4.6200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
25 d.2	KNNR 4 0426-04	Próba szczelności grzejników członowych o ilości elementów w zespole do 20/3+9/=12 obmiar = 12 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.52r-g/kpl.	r-g	6.2400				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
26 d.2	KNNR 4 0428-01	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników aluminiowych o połączeniu spawanym obmiar = 23 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.74r-g/kpl.	r-g	40.0200				
2*		-- M -- złączki mosiężne do grzejników o śr. 15 mm 1szt/kpl.	szt	23.0000				
3*		zawory powrotne o śr. 15 mm 1szt/kpl.	szt	23.0000				
4*		tarczki ochronne 1szt/kpl.	szt	23.0000				
5*		redukcja 25/15mm 2/kpl.		46.0000				
6*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
27 d.2	KNNR 8 0415-01	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr.15-20 mm o połączeniach spawanych /do pionów i grzejników w piwnicy M=0/ obmiar = 22 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.38r-g/szt	r-g	30.3600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
28 d.2	KNNR 4 0412-01	Zawory grzejnikowe termostatyczne o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 23 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.27r-g/szt.	r-g	6.2100				
2*		-- M -- zawory grzejnikowe termostatyczne o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	23.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
29 d.2	KNNR 4 0412-05	Głowice termostatyczne p.a. obmiar = 23 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.15r-g/szt.	r-g	3.4500				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- głowice termostaticzne 1szt/szt.	szt	23.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
30	KNNR 4 d.2 0411-01	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm /spusty przed zaworami samoodpowietrzającymi/ obmiar = 11 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/szt.	r-g	3.3000				
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	11.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
31	KNNR 4 d.2 0411-03	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.41r-g/szt.	r-g	0.4100				
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 25 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
32	KNNR 4 d.2 0411-05	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.59r-g/szt.	r-g	1.1800				
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 40 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
33	KNNR 4 d.2 0411-03	Zawory regulacyjny o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.41r-g/szt.	r-g	0.4100				
2*		-- M -- zawory regulacyjne o śr. nominalnej 25 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
34	KNNR 4 d.2 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm obmiar = 6 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.31r-g/szt.	r-g	1.8600				
2*		-- M -- zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 1szt/szt.	szt	6.0000				
3*		złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 1szt/szt.	szt	6.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
35	KNNR 4 d.2 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych obmiar łączna długość rurociągu = 222 m ilość prób = 1 próba	m					
1*		-- R -- robocizna 0.102r-g/m	r-g	22.6440				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm 2m/próba	m	2.0000				
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0.2szt/próba	szt	0.2000				
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.2szt/próba	szt	0.2000				
5*		łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 0.6szt/próba	szt	0.6000				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
36	KNNR 4 d.2 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) obmiar = 23 urz.	urz.					
1*		-- R -- robocizna 0.357r-g/urz.	r-g	8.2110				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Instalacja centralnego ogrzewania

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		Kotłownia węglowa						
37	KNNR 4 d.3 0516-01	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek 3,2 mm obmiar = 14 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.37r-g/m	r-g	5.1800				
2*		-- M -- rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 40 mm 1.03m/m	m	14.4200				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
38	KNNR 4 d.3 0515-04	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 32 mm łączone przez spawanie obmiar = 12 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.68r-g/m	r-g	8.1600				
2*		-- M -- rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 32 mm 1.03m/m	m	12.3600				
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 32 mm 0.3szt/m	szt	3.6000				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
39	KNNR 4 d.3 0515-02	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 20 mm łączone przez spawanie obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.586r-g/m	r-g	4.6880				
2*		-- M -- rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 20 mm 1.04m/m	m	8.3200				
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 20 mm 0.35szt/m	szt	2.8000				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
40	KNNR 4 d.3 0515-01	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 15 mm łączone przez spawanie obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.529r-g/m	r-g	5.2900				
2*		-- M -- rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 15 mm 1.04m/m	m	10.4000				
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 15 mm 0.4szt/m	szt	4.0000				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
41	KNNR 4 d.3 0517-01	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej do 40 mm i grub. ścianek 3,2 mm obmiar = 16 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.42r-g/szt.	r-g	6.7200				
2*		-- M -- kształtki stalowe gładkie 1szt/szt.	szt	16.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
42	KNNR 4 d.3 0519-04	Zawory kulowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.51r-g/szt.	r-g	1.5300				
2*		-- M -- zawory kulowe z kielichami gwintowanymi zaporo- we o śr. nominalnej 32 mm 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
43	KNNR 4 d.3 0519-05	Zawory kulowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 40 mm obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.61r-g/szt.	r-g	2.4400				
2*		-- M -- zawory kulowe z kielichami gwintowanymi zapo- rowe o śr. nominalnej 40 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
44	KNNR 4 d.3 0519-01	Zawory kulowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/szt.	r-g	0.3500				
2*		-- M -- zawory kulowe z kielichami gwintowanymi zapo- rowe o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
45	KNNR 4 d.3 0527-01	Filtr siatkowy o śr. nominalnej 40 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.72r-g/szt.	r-g	2.7200				
2*		-- M -- filtr siatkowy 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
46	KNNR 4 d.3 0411-04	Filtr siatkowy o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.49r-g/szt.	r-g	0.4900				
2*		-- M -- filtr siatkowy o śr. nominalnej 32 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
47	KNNR 4 d.3 0411-05	Zawory różnicowe /grawitacyjny/ o śr. nominalnej 40 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.59r-g/szt.	r-g	0.5900				
2*		-- M -- zawory różnicowe o śr. nominalnej 40 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
48	KNR 7-07 d.3 0101-01	Pompy zatapialne /do wypompowania wody z żą- pia/ obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15.06r-g/kpl.	r-g	15.0600				
2*		-- M -- pompa zatapialna 1/kpl.		1.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.22m-g/kpl.	m-g	0.2200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
49	KNR 4-02 d.3 0505-01	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr. 15-20 mm/mufki kute/ obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.23r-g/szt.	r-g	4.9200				
2*		-- M -- mufki kute dn 15mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
50	KNNR 4 d.3 0506-01	Pogrzewacz pojemnościowe o poj. 120dm3 na ciśnienie 0,6 MPa z grzałką elektryczną obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 19.5r-g/szt.	r-g	19.5000				
2*		-- M -- podgrzewacz cwu 120l 1szt/szt.	szt	1.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		śrubunki dn25mm	szt	2.0000				
4*		2szt/szt. materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
51 d.3	KNNR 5 0206-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. na podłożu innym niż betonowe obmiar = 20 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/m	r-g	7.0000				
2*		-- M -- przewody kabelkowe 1.04m/m	m	20.8000				
3*		kołki rozporowe plastikowe 2.7szt/m	szt	54.0000				
4*		uchwyty 2.7szt/m	szt	54.0000				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
52 d.3	KNNR 4 0524-01	Zawory bezpieczeństwa dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 15 mm Po= 6bar obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.49r-g/szt.	r-g	0.4900				
2*		-- M -- zawory bezpieczeństwa z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
53 d.3	KNNR 4 0519-04	Zawory zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 32 mm-klapowy obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.51r-g/szt.	r-g	0.5100				
2*		-- M -- zawory zwrotne - klapowy o śr. nominalnej 32 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
54 d.3	KNNR 4 0531-01	Termometry montowane w gotowej tulei obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.24r-g/szt.	r-g	0.4800				
2*		-- M -- termometry 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
55 d.3	KNNR 4 0531-02	Manometry montowane w gotowej tulei obmiar = 2 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.51r-g/szt.	r-g	1.0200				
2*		-- M -- manometry 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		kurki manometrowe gwintowane 1szt/szt.	szt	2.0000				
4*		rurki syfonowe 1szt/szt.	szt	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
56	KNR 7-08 d.3 0205-02	Układy regulacji temperatury bezpośredniego działania-zawór regulacyjny temperatury w zakresie 43-65 st.C ,z kapilarą 2m/ regulacja temperatury cwu/ p.a. obmiar = 1 ukł.	ukł.					
1*		-- R -- robocizna 7.16r-g/ukł.	r-g	7.1600				
2*		-- M -- zawór regulacyjny z kapilarą 1szt/ukł.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.07m-g/ukł.	m-g	0.0700				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
57	KNNR 4 d.3 0412-01	Zawory grzejnikowe termostacyjne o śr. nominalnej 15 mm -bez głowicy do regulacji przepływu do podgrzewacza pojemnościowego cwu. obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.27r-g/szt.	r-g	0.2700				
2*		-- M -- zawory grzejnikowe mosiężne o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
58	KNNR 4 d.3 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych-poziom cwu obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.474r-g/m	r-g	4.7400				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm 1.03m/m	m	10.3000				
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm 0.44szt/m	szt	4.4000				
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 32 mm 0.52szt/m	szt	5.2000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
59	KNNR 4	Próby szczelności węzłów ciepłych o wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 8 m2 obmiar = 1 szt.	szt.					
d.3	0528-01							
1*			-- R -- robocizna 3.87r-g/szt.	r-g	3.8700			
2*		-- M -- materiały pomocnicze 5%(od R)	%	5.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
60	KNNR 4	Uruchomienie kotłowni c.o. o 2 osobach obsługi obmiar = 1 szt.	szt.					
d.3	0529-02							
1*			-- R -- robocizna 152r-g/szt.	r-g	152.0000			
2*		-- M -- materiały pomocnicze 5%(od R)	%	5.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

		Kotłownia węglowa			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
		OGÓLEM			

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4		Roboty antykorozyjne i izolacyjne						
61 d.4	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 16.8 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.0116r-g/m ²	r-g	16.9949				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
62 d.4	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm obmiar = 16.8 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.2378r-g/m ²	r-g	3.9950				
2*		-- M -- farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna do 400 stopni C srebrzysto-szara 0.15dm ³ /m ²	dm ³	2.5200				
3*		rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania 0.012dm ³ /m ²	dm ³	0.2016				
4*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0003m-g/m ²	m-g	0.0050				
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0003m-g/m ²	m-g	0.0050				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
63 d.4	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) obmiar = 98 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1725r-g/m	r-g	16.9050				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 13 mm 1.1m/m	m	107.8000				
3*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.111m/m	m	10.8780				
4*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	588.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.00305m-g/m	m-g	0.2989				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Roboty antykorozyjne i izolacyjne

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5		Roboty budowlane						
64	KNNR-W 3 d.5 0307-03	Przebiecia mechaniczne w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej-wykucie otworu 25cm*25cm -pod nawiew do kotłowni., rozkucie otworu drzwi zewnętrznych /0.031+0.23/=0.261 obmiar = 0.261 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 29.5r-g/m ³	r-g	7.6995				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
65	KNNR 3 d.5 0702-06	Wykucie z muru i wstawienie nowych drzwi zewnętrznych- do kotłowni /2.05m*0.9m/ - stalowe obmiar = 1.845 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 3.9r-g/m ²	r-g	7.1955				
2*		-- M -- skrzydła drzwiowe zezw. p/pożarowe 1m ² /m ²	m ²	1.8450				
3*		ościeżnice stalowe 1m ² /m ²	m ²	1.8450				
4*		materiały pomocnicze 11.5%(od M)	%	11.5000				
5*		-- S -- środek transportu poziomego 0.04m-g/m ²	m-g	0.0738				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
66	KNNR 3 d.5 0602-01	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat.III o pow.do 5 m2 z zaprawy cem.-wap.n obmiar = 10 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.28r-g/m ²	r-g	12.8000				
2*		-- M -- cement portlandzki z dodatkami 25 0.005t/m ²	t	0.0500				
3*		ciasto wapienne (wapno gaszone) 0.005m ³ /m ²	m ³	0.0500				
4*		piasek do zapraw 0.027m ³ /m ²	m ³	0.2700				
5*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
6*		-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.05m-g/m ²	m-g	0.5000				
7*		betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.05m-g/m ²	m-g	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
67	KNNR 2 d.5 1202-06	Posadzki cementowe z cokolikami zatarte na gładko. gr. 25 mm z siatką stalową obmiar = 40 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.1r-g/m ²	r-g	44.0000				
2*		-- M -- zaprawa cementowa M 12 0.0272m ³ /m ²	m ³	1.0880				
3*		cement portlandzki CEMI 32,5 0.0011t/m ²	t	0.0440				
4*		siatka stalowa 1m ² /m ²	m ²	40.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- wyciąg 0.0395m-g/m ²	m-g	1.5800				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
68	KNNR 2 d.5 1401-03	Malowanie tynków wewnętrznych gładkich farbą syntetyczną dwukrotnie z dwukrotnym poszpachlowaniem obmiar = 79.20 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.716r-g/m ²	r-g	56.7072				
2*		-- M -- farba syntetyczna nawierzchniowa 0.0953dm ³ /m ²	dm ³	7.5478				
3*		farba syntetyczna podkładowa 0.0985dm ³ /m ²	dm ³	7.8012				
4*		szpachlówka olejno-żywiczna 0.5174dm ³ /m ²	dm ³	40.9781				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
69	KNNR 2 d.5 1401-03	Malowanie tynków wewnętrznych gładkich farbą syntetyczną dwukrotnie z dwukrotnym poszpachlowaniem obmiar = 119.20 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.716r-g/m ²	r-g	85.3472				
2*		-- M -- farba syntetyczna nawierzchniowa 0.0953dm ³ /m ²	dm ³	11.3598				
3*		farba syntetyczna podkładowa 0.0985dm ³ /m ²	dm ³	11.7412				
4*		szpachlówka olejno-żywiczna 0.5174dm ³ /m ²	dm ³	61.6741				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
70	KNNR-W 3 d.5 1004-04	Dwukrotne malowanie farbami do betonu -posadzki w pomieszczeniu kotłowni i opału obmiar = 40 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.528r-g/m ²	r-g	21.1200				
2*		-- M -- farba syntetyczna nawierzchniowa 0.092dm ³ /m ²	dm ³	3.6800				
3*		rozcieńczalnik do wyrobów lakierowych 0.043dm ³ /m ²	dm ³	1.7200				
4*		farba olejna do gruntowania 0.099dm ³ /m ²	dm ³	3.9600				
5*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
71		Montaż nawiewu typ Z do kotłowni /20cm*20cm/ obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 2r-g/szt	r-g	2.0000				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		nawiew typu Z 20cm*20cm 1szt/szt	szt	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

		Roboty budowlane			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6		Wymiana przyłącza c.o. do budynku zajęć technicznych						
72 d.6		Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - niwelacja terenu pod obiekty przemysłowe obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 2r-g/kpl	r-g	2.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
73 d.6	KNR 2-01 0310-03	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1,5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.IV) /1,2m*0,8m*40m/= 48m ³ obmiar = 38.4 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 3.67*0.955=3.50485r-g/m ³	r-g	134.5862				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
74 d.6	KNR 2-18 0501-04	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 25 cm/0,6m*40m/ obmiar = 24 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.575*0.955=0.549125r-g/m ²	r-g	13.1790				
2*		-- M -- piasek 0.305m ³ /m ²	m ³	7.3200				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
75 d.6	KNR 2-01 0610-06	Obsypka rur piaskiem piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa/40m*0,6*0,25/ obmiar = 6 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 2.64*0.955=2.5212r-g/m ³	r-g	15.1272				
2*		-- M -- piasek filtracyjny 1.2m ³ /m ³	m ³	7.2000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
76 d.6	KNR 2-01 0320-01	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.I-II - szerokość 0.8-1.5 m obmiar = 25.1 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.92*0.955=0.8786r-g/m ³	r-g	22.0529				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
77 d.6	KNR 4-01 0108-02	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km grunt.kat. III obmiar = 13.3 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 1.63r-g/m ³	r-g	21.6790				
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.85m-g/m ³	m-g	11.3050				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
78	KNR 4-01 d.6 0108-04	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km-4km obmiar = 13.3 m ³	m ³					
1*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.03*4=0.12m-g/m ³	m-g	1.5960				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
79	KNR-W 2-18 d.6 0109-05	Montaż rurociągów z rur Calpex Duo o śr. dn 50mm-podwój o śr.zewnętrznej 125 mm obmiar = 50 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.222r-g/m	r-g	11.1000				
2*		-- M -- rury podwójne Calpe Duo o śr.zewnętrznej 125 mm 1.02m/m	m	51.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- ciągnik siodłowy z naczepą 16t 0.0325m-g/m	m-g	1.6250				
5*		żuraw samochodowy 0.0368m-g/m	m-g	1.8400				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
80	KNR-W 2-15 d.6 0116-04	Złączka przejściowa Pex/stal o śr. zewnętrznej 50 mm/11/2mm obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.577r-g/szt.	r-g	2.3080				
2*		-- M -- kształtki przejściowa dn 50/40mm (gwintowane) 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.001m-g/szt.	m-g	0.0040				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
81	KNR-W 2-20 d.6 0505-03	Montaż końcówek termokurczliwych dn 125mm obmiar = 2 muf.	muf					
1*		-- R -- robocizna 0.83r-g/muf.	r-g	1.6600				
2*		-- M -- mufka termokurczliwa dn 125mm 1kpl/muf.	kpl	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.1m-g/muf.	m-g	0.2000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
82	KNR 2-20 d.6 0113-15	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur stalowych o śr. 150-200 mm-pierścień uszczelniający db 125mm obmiar = 2 szt.przejsc	szt. przejsc					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 10.2*0.955=9.741r-g/szt.przejsc	r-g	19.4820				
2*		-- M -- rury stalowe przewodowe czarne o śr.nominalnej 400mm 0.42m/szt.przejsc	m	0.8400				
3*		zaprawa cementowa 0.036m³/szt.przejsc	m³	0.0720				
4*		pień uszczelniający 2szt/szt.przejsc	szt	4.0000				
5*		materiały pomocnicze 2.2%(od M)	%	2.2000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.401m-g/szt.przejsc	m-g	0.8020				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
83 d.6	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego obmiar = 40 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0075r-g/m	r-g	0.3000				
2*		-- M -- taśma z polietylenu 1.07m/m	m	42.8000				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.0011m-g/m	m-g	0.0440				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
84 d.6	KNR 2-15 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wew- nętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych obmiar = 100 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1*0.955=0.0955r-g/m	r-g	9.5500				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem gwintowane typ S insta- lacyjne czarne 0.06m/m	m	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Wymiana przyłącza c.o. do budynku zajęć technicznych

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

CAŁY KOSZTORYS				
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	OGÓŁEM			

Słownie: