

**KOSZTORYS ZEROWY**

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZU W LOKALU MIESZKALNYM WRAZ Z MONTAŻEM  
KOTŁA I INSTALACJĄ C.O.  
ADRES INWESTYCJI : 97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI UL. SIERADZKA 8 M.7  
INWESTOR : MIASTO PIOTRKÓW TRYBUNALSKI  
ADRES INWESTORA : 97-300 Piotrków Trybunalski ul. Pasaż Karola Rudowskiego 10

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. DOROTA WRÓBLEWSKA  
DATA OPRACOWANIA : SIERPIEŃ 2021 R.

Stawka roboczogodziny : 0.00 zł

**NARZUTY**

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0.00 zł  
**Słownie: zero i 00/100 zł**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
SIERPIEŃ 2021 R.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1</b>		<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZU</b>						
1	Kalkulacja własna	Zamknięcie dostawy gazu, odgazowanie i przedmuchy gazem obojętnym - zabezpieczenie instalacji na czas prowadzenia robót obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 4.5 r-g/kpl.	r-g	4.5000	0.0000	0.00		
Razem z narzutami:					0.0000			
2	KNNR 4 d.1 0305-05 analogia	Rurociągi w instalacjach gazowych miedziane o połączeniach zaciskowych o śr. zewn. 22 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych- DO KOTŁA GAZOWEGO obmiar = 9 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.658 r-g/m	r-g	5.9220	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewn. 22 mm 1.04 m/m	m	9.3600	0.0000		0.00	
3*		kształtki miedziane o śr. zewn. 22 mm 0.85 szt./m	szt.	7.6500	0.0000		0.00	
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewn. 22 mm 0.56 szt./m	szt.	5.0400	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
3	KNNR 4 d.1 0305-04 analogia	Wstawienie trójnika pod KG4p obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.597 r-g/szt	r-g	0.5970	0.0000	0.00		
2*		-- M -- kształtki miedziane o śr. zewn. 18 mm 1 szt./szt	szt.	1.0000	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
4	KNNR 4 d.1 0312-02	Kurki gazowe przelotowe o śr. 20 mm o połączeniach gwintowanych-PRZY KOTLE GAZOWYM obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.28 r-g/szt.	r-g	0.2800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- zawory kulowe do gazu gwintowane o śr. 20 mm 1 szt/szt.	szt	1.0000	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
5	KNNR 4 d.1 0308-02	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejścia do gazomierza o śr.przyłącza 25 mm na ścianach obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.3 r-g/kpl.	r-g	1.3000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- łączniki redukcyjne do gazomierzy o śr.przyłącza 25 mm 2 szt/kpl.	szt	2.0000	0.0000		0.00	
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego czarne o śr.przyłącza 25 mm 8 szt/kpl.	szt	8.0000	0.0000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr.przylą- cza 25 mm	szt	2.0000	0.0000		0.00	
5*		2 szt/kpl. materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
6	Kalkulacja d.1 własna	Tuleje ochronne-przejścia przez ściany obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- tuleje ochronne stalowe-przejścia przez ściany na 22mm 1 szt/kpl.	szt	2.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
7	Kalkulacja d.1 własna	Dodatek za korkowanie podejść do gazomierzy przed próbą o śr. 25 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1 r-g/szt.	r-g	1.0000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- korek żeliwny czarny o śr. 25mm 1 szt/szt.	szt	1.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
8	KNNR 4 d.1 0307-01	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wyko- nawcy i dostawcy gazu za gazomierzem w bu- dynkach mieszkalnych obmiar = 1 lokal.	lo- kal.					
1*		-- R -- robocizna 2.36 r-g/lokal.	r-g	2.3600	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe b/s przewodowe gwintowane czar- ne śr.15 mm 0.01 m/lokal.	m	0.0100	0.0000		0.00	
3*		kurki gazowe mosiężne śr.15 mm 0.004 szt/lokal.	szt	0.0040	0.0000		0.00	
4*		łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 0.01 szt/lokal.	szt	0.0100	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
9	KNR 4-01 d.1 0333-13	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o gru- bości 3 ceg. na zaprawie cementowo-wapien- nej Krotność = 2 obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.05*2=6.1 r-g/szt.	r-g	12.2000	0.0000	0.00		
Razem z narzutami:					0.0000			
10	KNR 4-01 d.1 0323-04	Zamurowanie przebiec w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg. obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.92 r-g/szt.	r-g	1.8400	0.0000	0.00		
2*		-- M -- cegła budowlana pełna' 4 szt/szt.	szt	8.0000	0.0000		0.00	
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 1.99 kg/szt.	kg	3.9800	0.0000		0.00	
4*		wapno suchogaszzone 1.11 kg/szt.	kg	2.2200	0.0000		0.00	
5*		piasek do zapraw 0.01 m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.0200	0.0000		0.00	
6*		woda z rurociągu 0.005 m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.0100	0.0000		0.00	
7*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.02 m-g/szt.	m-g	0.0400	0.0000			0.00
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.04 m-g/szt.	m-g	0.0800	0.0000			0.00
Razem z narzutami:					0.0000			
11	Koszty PSG d.1 Sp. zo.o.	Plombowanie gazomierzy wg cennika RDG Piotrków Tryb. obmiar = 1 lok.	lok.					
1*		-- R -- robocizna' 1 r-g/lok.	r-g	1.0000	0.0000	0.00		
Razem z narzutami:					0.0000			
12	Kalkulacja d.1 własna	Odpowietrzenie i nagazowanie instalacji obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2.8 r-g/kpl.	r-g	2.8000	0.0000	0.00		
Razem z narzutami:					0.0000			

## PODSUMOWANIE

		WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZU			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		<b>MONTAŻ KOTŁA GAZOWEGO CO+CWU Z ZAMKNIĘTĄ KOMORĄ SPALANIA Z UKŁADEM POWIETRZNO-SPALINOWYM</b>						
13 d.2	KNNR 4 0501-01 analogia	Kotły wodne o mocy znamionowej 21kW dwufunkcyjne z zamkniętą komorą spalania-DO-STAWA+MONTAŻ obmiar = 1 kocioł	kocioł					
1*		-- R -- robocizna 51.9 r-g/kocioł	r-g	51.9000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- kocioł co+cwu 21 kW z zamkniętą komorą spalania 1 szt/kocioł	szt	1.0000	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 5 %(od R)	%	5.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
14 d.2	KNNR 4 0405-05	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach-wyjście zasilania i powrotu z kotła obmiar = 3 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.721 r-g/m	r-g	2.1630	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm 1.04 m/m	m	3.1200	0.0000		0.00	
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm 0.66 szt./m	szt.	1.9800	0.0000		0.00	
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 22 mm 0.56 szt./m	szt.	1.6800	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
15 d.2	KNNR 4 0133-02	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 20 mm-ZASILANIE/POWRÓT obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.5 r-g/szt.	r-g	1.0000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 20 mm z półrubunkiem 1 szt./szt.	szt.	2.0000	0.0000		0.00	
3*		złączki mosiężne o śr. nominalnej 20 mm 2 szt./szt.	szt.	4.0000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
16 d.2	KNNR 4 0133-02	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 20 mm-ZIMNA I CIEPŁA WODA obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.5 r-g/szt.	r-g	1.0000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 20 mm z półrubunkiem 1 szt./szt.	szt.	2.0000	0.0000		0.00	
3*		złączki mosiężne o śr. nominalnej 20 mm 2 szt./szt.	szt.	4.0000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
17	KNNR 4 d.2 0133-01	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 15 mm-UZUPEŁNIANIE obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.43 r-g/szt.	r-g	0.4300	0.0000	0.00		
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 15 mm z półśrubunkiem 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.0000		0.00	
3*		złączki mosiężne o śr. nominalnej 15 mm 2 szt./szt.	szt.	2.0000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
18	KNNR 4 d.2 0133-01	Zawory zwrotne instalacji wodociagowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 15 mm-NA UZUPEŁNIANIU obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.43 r-g/szt.	r-g	0.4300	0.0000	0.00		
2*		-- M -- zawory zwrotne przelotowe o śr. nominalnej 15 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.0000		0.00	
3*		złączki mosiężne o śr. nominalnej 15 mm 2 szt./szt.	szt.	2.0000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
19	KNNR 4 d.2 0133-01 analogia	Filtry instalacji wodociagowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.43 r-g/szt.	r-g	0.4300	0.0000	0.00		
2*		-- M -- filtr siatkowy skośny o śr. nominalnej 15 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.0000		0.00	
3*		złączki mosiężne o śr. nominalnej 15 mm 2 szt./szt.	szt.	2.0000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
20	KNNR 4 d.2 0114-04	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach zaciskowych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych-podłączenie zasilania wody zimnej do kotła obmiar = 4.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.451 r-g/m	r-g	2.0295	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm 1.04 m/m	m	4.6800	0.0000		0.00	
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm 0.71 szt./m	szt.	3.1950	0.0000		0.00	
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 18 mm 0.74 szt./m	szt.	3.3300	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
21	KNR 0-34 d.2 0101-03	Isolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E)-POD KOTŁEM-ZASILANIE/POWRÓT obmiar = 3 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.1553 r-g/m	r-g	0.4659	0.0000	0.00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 9 mm 1.1 m/m	m	3.3000	0.0000		0.00	
3*		klej Thermaflex 474 0.0082 dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.0246	0.0000		0.00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.06 m/m	m	0.1800	0.0000		0.00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6 szt./m	szt.	18.0000	0.0000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.0009 m-g/m	m-g	0.0027	0.0000			0.00
Razem z narzutami:					0.0000			
22	KNNR 4 d.2 0529-02	Uruchomienie kotłowni c.o. obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4 r-g/szt.	r-g	4.0000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 5 %(od R)	%	5.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
23	KNR-W 2-05 d.2 0206-01 analogia	Wkład kominowy kwasoodporny powietrzno- spalinowy DN 110/80 mm obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 12 r-g/kpl.	r-g	12.0000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- wkład kominowy DN 110/80 mm z wyczystką, odskraplaczem, płytą dachową i parasolem 1 kpl./kpl.	kpl.	1.0000	0.0000		0.00	
3*		czopuch powietrzno - spalinowy do kotła 1 szt/kpl.	szt	1.0000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- samochód dostawczy 1.7 m-g/kpl.	m-g	1.7000	0.0000			0.00
Razem z narzutami:					0.0000			
24	KNNR 4 d.2 0110-01	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 20 mm łą- czone metodą klejenia, na ścianach w budyn- kach niemieszkalnych-wykonanie instalacji od- skroplin do istniejącej kanalizacji obmiar = 2.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.271 r-g/m	r-g	0.6775	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury z PVC ciśnieniowe bezkielichowe o śr. ze- wnętrznej 20 mm 1.06 m/m	m	2.6500	0.0000		0.00	
3*		kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewnętrznej 20 mm 0.68 szt./m	szt.	1.7000	0.0000		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów PVC o śr. zewnętrznej 20 mm 1.22 szt./m	szt.	3.0500	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
25	KNR-W 2-17 d.2 0137-01	Kratki wentylacyjne - do przewodów murowanych - pomieszczenie łazienki obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.03 r-g/szt.	r-g	2.0300	0.0000	0.00		
2*		-- M -- kratki wentylacyjne 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.1 m-g/szt.	m-g	0.1000	0.0000			0.00
Razem z narzutami:					0.0000			

PODSUMOWANIE

MONTAŻ KOTŁA GAZOWEGO CO+CWU Z ZAMKNIĘTĄ KOMORĄ SPALANIA Z UKŁADEM POWIETRZNO-SPALINOWYM

RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3</b>		<b>INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>						
26	KNNR 4 d.3 0404-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach-STABI SDR 7,4 obmiar = 15.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.384 r-g/m	r-g	5.9520	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm STABI SDR 7,4 1.08 m/m	m	16.7400	0.0000		0.00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 0.66 szt./m	szt.	10.2300	0.0000		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm 1.25 szt./m	szt.	19.3750	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
27	KNNR 4 d.3 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach-STABI SDR 7,4 obmiar = 4 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.37 r-g/m	r-g	1.4800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm-STABI SDR 7,4 1.1 m/m	m	4.4000	0.0000		0.00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm' 0.58 szt./m	szt.	2.3200	0.0000		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm' 1.43 szt./m	szt.	5.7200	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
28	KNNR 4 d.3 0404-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach-STABI SDR 7,4 obmiar = 12.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.37 r-g/m	r-g	4.6250	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm-STABI SDR 7,4 1.1 m/m	m	13.7500	0.0000		0.00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm 0.58 szt./m	szt.	7.2500	0.0000		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm 1.43 szt./m	szt.	17.8750	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
29	KNNR 4 d.3 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.92 r-g/szt.	r-g	5.7600	0.0000	0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytowe z kompletem zawieszek V22 600/400 1 szt.	szt.	1.0000	0.0000		0.00	
3*		grzejniki stalowe dwupłytowe z kompletem zawieszek V22 600/1400 1 szt.	szt.	1.0000	0.0000		0.00	
4*		grzejniki stalowe dwupłytowe z kompletem zawieszek V22 600/1200 1 szt.	szt.	1.0000	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
30	KNNR 4 d.3 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.42 r-g/szt.	r-g	1.4200	0.0000	0.00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytowe z kompletem zawieszek V22 400/400 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
31	KNNR 4 d.3 0411-02 analogia	Głowice termostatyczne obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.36 r-g/szt.	r-g	1.4400	0.0000	0.00		
2*		-- M -- głowice termostatyczne 1 szt./szt.	szt.	4.0000	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
32	KNNR 4 d.3 0429-01 analogia	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 20 mm do grzejników-BLOKI ZAWOROWE ODCINAJĄCE POD GRZEJNIKAMI obmiar = 4 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.67 r-g/kpl.	r-g	2.6800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu o śr. zewn. 20 mm 6 szt./kpl.	szt.	24.0000	0.0000		0.00	
3*		kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewn. 20 mm 2 szt./kpl.	szt.	8.0000	0.0000		0.00	
4*		złączki mosiężne do grzejników o śr. zewn. 20 mm 1 szt./kpl.	szt.	4.0000	0.0000		0.00	
5*		zawór podwójny przyłączeniowy 1 szt./kpl.	szt.	4.0000	0.0000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
33	KNNR 4 d.3 0425-01	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 800 mm - SAC0705 370W obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.92 r-g/szt.	r-g	0.9200	0.0000	0.00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe lakierowane 370W SAC0705	szt.	1.0000	0.0000		0.00	
3*		1 szt./szt. materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
34	KNNR 4 d.3 0412-01 analogia	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm - wkładka zaworowa/zawór termostatyczny obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.27 r-g/szt.	r-g	0.2700	0.0000	0.00		
2*		-- M -- wkładka zaworowa/zawór termostatyczny o śr. nominalnej 15 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
35	KNNR 4 d.3 0411-02 analogia	Głowice termostatyczne obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.36 r-g/szt.	r-g	0.3600	0.0000	0.00		
2*		-- M -- głowice termostatyczne 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
36	KNNR 4 d.3 0412-01 analogia	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm - odcinający powrotny obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.27 r-g/szt.	r-g	0.2700	0.0000	0.00		
2*		-- M -- zawory grzejnikowe mosiężne o śr. nominalnej 15 mm - odcinający powrotny 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
37	KNNR 4 d.3 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm - na obejściach obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.31 r-g/szt.	r-g	1.2400	0.0000	0.00		
2*		-- M -- zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 1 szt./szt.	szt.	4.0000	0.0000		0.00	
3*		złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 1 szt./szt.	szt.	4.0000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
38	KNR 4-01 d.3 0333-13	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 3 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej Krotność = 2 obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.05*2=6.1 r-g/szt.	r-g	24.4000	0.0000	0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:					0.0000			
39	KNR 4-01 d.3 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegiel o grub. ponad 1 ceg. obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.92 r-g/szt.	r-g	3.6800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- cegła budowlana pełna' 4 szt/szt.	szt	16.0000	0.0000		0.00	
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 1.99 kg/szt.	kg	7.9600	0.0000		0.00	
4*		wapno suchogazzone 1.11 kg/szt.	kg	4.4400	0.0000		0.00	
5*		piasek do zapraw 0.01 m³/szt.	m³	0.0400	0.0000		0.00	
6*		woda z rurociągu 0.005 m³/szt.	m³	0.0200	0.0000		0.00	
7*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.02 m-g/szt.	m-g	0.0800	0.0000			0.00
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.04 m-g/szt.	m-g	0.1600	0.0000			0.00
Razem z narzutami:					0.0000			
40	Kalkulacja d.3 własna	Tuleje ochronne-przejścia przez ściany obmiar = 8 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- tuleje ochronne-przejścia rurociągów przez ściany 1 szt/kpl.	szt	8.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
41	KNNR 4 d.3 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)-KOCIOŁ+GRZEJNIKI Krotność = 2 obmiar = 6 urz.	urz.					
1*		-- R -- robocizna 0.357*2=0.714 r-g/urz.	r-g	4.2840	0.0000	0.00		
Razem z narzutami:					0.0000			

PODSUMOWANIE

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	cegła budowlana pełna'	szt	24.0000		24.0000	0.00	0.00	
2.	cement portlandzki 35 bez dodatków	kg	11.9400		11.9400	0.00	0.00	
3.	czopuch powietrzno - spalinowy do kotła	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
4.	filtr siatkowy skośny o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
5.	głowice termostatyczne	szt.	5.0000		5.0000	0.00	0.00	
6.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek V22 400/400	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
7.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek V22 600/1200	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
8.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek V22 600/1400	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
9.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek V22 600/400	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
10.	grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe lakierowane 370W SAC0705	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
11.	klej Thermaflex 474	dm <sup>3</sup>	0.0246		0.0246	0.00	0.00	
12.	klipsy montażowe Thermaclips	szt.	18.0000		18.0000	0.00	0.00	
13.	kocioł co+cwu 21 kW z zamkniętą komorą spalania	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
14.	korek żeliwny czarny o śr. 25mm	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
15.	kratki wentylacyjne	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
16.	kształtki miedziane o śr. zewn. 18 mm	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
17.	kształtki miedziane o śr. zewn. 22 mm	szt.	7.6500		7.6500	0.00	0.00	
18.	kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm	szt.	3.1950		3.1950	0.00	0.00	
19.	kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm	szt.	1.9800		1.9800	0.00	0.00	
20.	kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewn. 20 mm	szt.	8.0000		8.0000	0.00	0.00	
21.	kształtki z polipropylenu o śr. zewn. 20 mm	szt.	24.0000		24.0000	0.00	0.00	
22.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.	7.2500		7.2500	0.00	0.00	
23.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm'	szt.	2.3200		2.3200	0.00	0.00	
24.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.	10.2300		10.2300	0.00	0.00	
25.	kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	1.7000		1.7000	0.00	0.00	
26.	kurki gazowe mosiężne śr.15 mm	szt	0.0040		0.0040	0.00	0.00	
27.	łączniki redukcyjne do gazomierzy o śr.przyłącza 25 mm	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
28.	łączniki z żeliwa ciągliwego czarne o śr.przyłącza 25 mm	szt	8.0000		8.0000	0.00	0.00	
29.	łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt	0.0100		0.0100	0.00	0.00	
30.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 9 mm	m	3.3000		3.3000	0.00	0.00	
31.	piasek do zapraw	m <sup>3</sup>	0.0600		0.0600	0.00	0.00	
32.	rury miedziane o śr. zewn. 22 mm	m	9.3600		9.3600	0.00	0.00	
33.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm	m	4.6800		4.6800	0.00	0.00	
34.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm	m	3.1200		3.1200	0.00	0.00	
35.	rury stalowe b/s przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm	m	0.0100		0.0100	0.00	0.00	
36.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm-STABI SDR 7,4	m	13.7500		13.7500	0.00	0.00	
37.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm-STABI SDR 7,4	m	4.4000		4.4000	0.00	0.00	
38.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm STABI SDR 7,4	m	16.7400		16.7400	0.00	0.00	
39.	rury z PVC ciśnieniowe bezkielichowe o śr. zewnętrznej 20 mm	m	2.6500		2.6500	0.00	0.00	
40.	taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	0.1800		0.1800	0.00	0.00	
41.	tuleje ochronne-przejścia rurociągów przez ścianę	szt	8.0000		8.0000	0.00	0.00	
42.	tuleje ochronne stalowe-przejścia przez ściany na 22mm	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
43.	uchwyty do rurociągów PVC o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	3.0500		3.0500	0.00	0.00	
44.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.przyłącza 25 mm	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
45.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.	17.8750		17.8750	0.00	0.00	
46.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm'	szt.	5.7200		5.7200	0.00	0.00	
47.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.	19.3750		19.3750	0.00	0.00	
48.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewn. 22 mm	szt.	5.0400		5.0400	0.00	0.00	
49.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 18 mm	szt.	3.3300		3.3300	0.00	0.00	

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
50.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 22 mm	szt.	1.6800		1.6800	0.00	0.00	
51.	wapno suchogaszone	kg	6.6600		6.6600	0.00	0.00	
52.	wkład kominowy DN 110/80 mm z wyczystką, odskraplaczem, płytą dachową i parasolem	kpl.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
53.	wkładka zaworowa/zawór termostatyczny o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
54.	woda z rurociągu	m <sup>3</sup>	0.0300		0.0300	0.00	0.00	
55.	zawory grzejnikowe mosiężne o śr. nominalnej 15 mm - odcinający powrotny	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
56.	zawory kulowe do gazu gwintowane o śr. 20 mm	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
57.	zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.	4.0000		4.0000	0.00	0.00	
58.	zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 15 mm z półśrubunkiem	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
59.	zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 20 mm z półśrubunkiem	szt.	4.0000		4.0000	0.00	0.00	
60.	zawory zwrotne przelotowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
61.	zawór podwójny przyłączeniowy	szt.	4.0000		4.0000	0.00	0.00	
62.	złączki mosiężne do grzejników o śr. zewn. 20 mm	szt.	4.0000		4.0000	0.00	0.00	
63.	złączki mosiężne o śr. nominalnej 15 mm	szt.	6.0000		6.0000	0.00	0.00	
64.	złączki mosiężne o śr. nominalnej 20 mm	szt.	8.0000		8.0000	0.00	0.00	
65.	złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr. 15 mm	szt.	4.0000		4.0000	0.00	0.00	
66.	materiały pomocnicze	zł					0.00	
RAZEM								

Słownie: zero i 00/100 zł