

**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. PLAC CZARNIECKIEGO 8 M.25  
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 obmiar = 1 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.658 r-g/m	r-g	0.6580	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewn. 22 mm 1.04 m/m	m	1.0400	0.0000		0.00	
3*		kształtki miedziane o śr. zewn. 22 mm 0.85 szt./m	szt.	0.8500	0.0000		0.00	
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewn. 22 mm 0.56 szt./m	szt.	0.5600	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 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			
4	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	
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr.przyłącza 25 mm 2 szt/kpl.	szt	2.0000	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
5	Kalkulacja własna	Dodatek za korkowanie podejść do gazomierzy przed próbą o śr. 25 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1 r-g/szt.  -- M --	r-g	1.0000	0.0000	0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		korek żeliwny czarny o śr. 25mm 1 szt/szt.	szt	1.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
6	KNNR 4 d.1 0307-01	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu za gazomierzem w budynkach mieszkalnych obmiar = 1 lokal.	lokal.					
1*		-- R -- robocizna 2.36 r-g/lokal.	r-g	2.3600	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe b/s przewodowe gwintowane czarne 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			
7	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			
8	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					

OGÓLEM

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>						
9 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			
10 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 = 2 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.721 r-g/m	r-g	1.4420	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm 1.04 m/m	m	2.0800	0.0000		0.00	
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm 0.66 szt./m	szt.	1.3200	0.0000		0.00	
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 22 mm 0.56 szt./m	szt.	1.1200	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
11 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			
12 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
13	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			
14	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			
15	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			
16	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 = 2.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.451 r-g/m	r-g	1.1275	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm 1.04 m/m	m	2.6000	0.0000		0.00	
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm 0.71 szt./m	szt.	1.7750	0.0000		0.00	
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 18 mm 0.74 szt./m	szt.	1.8500	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
17	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 = 2 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.1553 r-g/m	r-g	0.3106	0.0000	0.00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 9 mm 1.1 m/m	m	2.2000	0.0000		0.00	
3*		klej Thermaflex 474 0.0082 dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.0164	0.0000		0.00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.06 m/m	m	0.1200	0.0000		0.00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6 szt./m	szt.	12.0000	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	0.0018	0.0000			0.00
Razem z narzutami:					0.0000			
18	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			
19	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 22 r-g/kpl.	r-g	22.0000	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*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 1.7 m-g/kpl.	m-g	1.7000	0.0000			0.00
Razem z narzutami:					0.0000			
20	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 = 3 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.271 r-g/m	r-g	0.8130	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury z PVC ciśnieniowe bezkielichowe o śr. ze- wnętrznej 20 mm 1.06 m/m	m	3.1800	0.0000		0.00	
3*		kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewnętrznej 20 mm 0.68 szt./m	szt.	2.0400	0.0000		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów PVC o śr. zewnętrznej 20 mm 1.22 szt./m	szt.	3.6600	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			

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

	<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>
RAZEM				

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>						
21	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 = 18 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.384 r-g/m	r-g	6.9120	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm STABI SDR 7,4 1.08 m/m	m	19.4400	0.0000		0.00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 0.66 szt./m	szt.	11.8800	0.0000		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm 1.25 szt./m	szt.	22.5000	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
22	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 = 17 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.37 r-g/m	r-g	6.2900	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm-STABI SDR 7,4 1.1 m/m	m	18.7000	0.0000		0.00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm' 0.58 szt./m	szt.	9.8600	0.0000		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm' 1.43 szt./m	szt.	24.3100	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
23	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 = 20.8 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.37 r-g/m	r-g	7.6960	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm-STABI SDR 7,4 1.1 m/m	m	22.8800	0.0000		0.00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm 0.58 szt./m	szt.	12.0640	0.0000		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm 1.43 szt./m	szt.	29.7440	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
24	KNNR 4 d.3 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.92 r-g/szt.	r-g	7.6800	0.0000	0.00		



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytowe z kompletem zawieszek V22 600/800 2 szt.	szt.	2.0000	0.0000		0.00	
3*		grzejniki stalowe dwupłytowe z kompletem zawieszek V22 600/700 1 szt.	szt.	1.0000	0.0000		0.00	
4*		grzejniki stalowe dwupłytowe z kompletem zawieszek V22 600/500 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			
25	KNNR 4 d.3 0418-01	Grzejniki stalowe jednopłytowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.23 r-g/szt.	r-g	1.2300	0.0000	0.00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe jednopłytowe z kompletem zawieszek V11 300/400 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			
26	KNNR 4 d.3 0411-02 analogia	Główce termostatyczne obmiar = 5 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.36 r-g/szt.	r-g	1.8000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- główce termostatyczne 1 szt./szt.	szt.	5.0000	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
27	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 = 5 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.67 r-g/kpl.	r-g	3.3500	0.0000	0.00		
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu o śr. zewn. 20 mm 6 szt./kpl.	szt.	30.0000	0.0000		0.00	
3*		kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewn. 20 mm 2 szt./kpl.	szt.	10.0000	0.0000		0.00	
4*		złączki mosiężne do grzejników o śr. zewn. 20 mm 1 szt./kpl.	szt.	5.0000	0.0000		0.00	
5*		zawór podwójny przyłączeniowy 1 szt./kpl.	szt.	5.0000	0.0000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
28	KNNR 4 d.3 0425-01	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 800 mm - SAC0704 300W 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 300W SAC0704	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			
29	KNNR 4 d.3 0412-01 analogia	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm - wkładka zaworowa/zawór termostatyczny do grzejnika łazienkowego 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			
30	KNNR 4 d.3 0411-02 analogia	Głowice termostatyczne do grzejnika łazienkowego 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			
31	KNNR 4 d.3 0412-01 analogia	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm - odcinający powrotny do grzejnika łazienkowego 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			
32	KNNR 4 d.3 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm - na obejściach obmiar = 8 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.31 r-g/szt.	r-g	2.4800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 1 szt./szt.	szt.	8.0000	0.0000		0.00	
3*		złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 1 szt./szt.	szt.	8.0000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
33	KNR 4-01 d.3 0333-13	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 3 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej Krotność = 2 obmiar = 5 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 3.05*2=6.1 r-g/szt.	r-g	30.5000	0.0000	0.00		
Razem z narzutami:					0.0000			
34	KNR 4-01 d.3 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegiel o grub. ponad 1 ceg. obmiar = 5 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.92 r-g/szt.	r-g	4.6000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- cegła budowlana pełna' 4 szt/szt.	szt	20.0000	0.0000		0.00	
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 1.99 kg/szt.	kg	9.9500	0.0000		0.00	
4*		wapno suchogaszzone 1.11 kg/szt.	kg	5.5500	0.0000		0.00	
5*		piasek do zapraw 0.01 m³/szt.	m³	0.0500	0.0000		0.00	
6*		woda z rurociągu 0.005 m³/szt.	m³	0.0250	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	0.1000	0.0000			0.00
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.04 m-g/szt.	m-g	0.2000	0.0000			0.00
Razem z narzutami:					0.0000			
35	Kalkulacja d.3 własna	Tuleje ochronne-przejścia przez ściany obmiar = 10 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- tuleje ochronne-przejścia rurociągów przez ściany 1 szt/kpl.	szt	10.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
36	KNNR 4 d.3 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)-KOCIOŁ+GRZEJNIKI Krotność = 2 obmiar = 7 urz.	urz.					
1*		-- R -- robocizna 0.357*2=0.714 r-g/urz.	r-g	4.9980	0.0000	0.00		
Razem z narzutami:					0.0000			

PODSUMOWANIE

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	kocioł co+cwu 21 kW z zamkniętą komorą spalania	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
2.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek V22 600/700	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
3.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm STABI SDR 7,4	m	19.4400		19.4400	0.00	0.00	
4.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm-STABI SDR 7,4	m	18.7000		18.7000	0.00	0.00	
5.	głowice termostatyczne	szt.	6.0000		6.0000	0.00	0.00	
6.	zawór podwójny przyłączeniowy	szt	5.0000		5.0000	0.00	0.00	
7.	zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.	8.0000		8.0000	0.00	0.00	
8.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm-STABI SDR 7,4	m	22.8800		22.8800	0.00	0.00	
9.	kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewn. 20 mm	szt.	10.0000		10.0000	0.00	0.00	
10.	rury miedziane o śr. zewn. 22 mm	m	1.0400		1.0400	0.00	0.00	
11.	złączki mosiężne o śr. nominalnej 20 mm	szt.	8.0000		8.0000	0.00	0.00	
12.	zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 20 mm z półrubunkiem	szt.	4.0000		4.0000	0.00	0.00	
13.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm	m	2.0800		2.0800	0.00	0.00	
14.	złączki mosiężne o śr. nominalnej 15 mm	szt.	6.0000		6.0000	0.00	0.00	
15.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm	m	2.6000		2.6000	0.00	0.00	
16.	kształtki z polipropylenu o śr. zewn. 20 mm	szt.	30.0000		30.0000	0.00	0.00	
17.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.	22.5000		22.5000	0.00	0.00	
18.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm'	szt.	24.3100		24.3100	0.00	0.00	
19.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.	29.7440		29.7440	0.00	0.00	
20.	zawory kulowe do gazu gwintowane o śr. 20 mm	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
21.	złączki mosiężne do grzejników o śr. zewn. 20 mm	szt.	5.0000		5.0000	0.00	0.00	
22.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.	11.8800		11.8800	0.00	0.00	
23.	kształtki miedziane o śr. zewn. 22 mm	szt.	0.8500		0.8500	0.00	0.00	
24.	tuleje ochronne-przejścia rurociągów przez ściany	szt	10.0000		10.0000	0.00	0.00	
25.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm'	szt.	9.8600		9.8600	0.00	0.00	
26.	łączniki redukcyjne do gazomierzy o śr.przyłącza 25 mm	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
27.	filtr siatkowy skośny o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
28.	zawory grzejnikowe mosiężne o śr. nominalnej 15 mm - odcinający powrotny	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
29.	zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 15 mm z półrubunkiem	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
30.	cegła budowlana pełna'	szt	20.0000		20.0000	0.00	0.00	
31.	złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt.	8.0000		8.0000	0.00	0.00	
32.	kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm	szt.	1.3200		1.3200	0.00	0.00	
33.	wkładka zaworowa/zawór termostatyczny o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
34.	łączniki z żeliwa ciągliwego czarne o śr.przyłącza 25 mm	szt	8.0000		8.0000	0.00	0.00	
35.	kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm	szt.	1.7750		1.7750	0.00	0.00	
36.	zawory zwrotne przelotowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
37.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.	12.0640		12.0640	0.00	0.00	
38.	rury z PVC ciśnieniowe bezkielichowe o śr. zewnętrznej 20 mm	m	3.1800		3.1800	0.00	0.00	
39.	uchwyty do rurociągów PVC o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	3.6600		3.6600	0.00	0.00	
40.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 9 mm	m	2.2000		2.2000	0.00	0.00	
41.	kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	2.0400		2.0400	0.00	0.00	
42.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewn. 22 mm	szt.	0.5600		0.5600	0.00	0.00	
43.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 18 mm	szt.	1.8500		1.8500	0.00	0.00	
44.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.przyłącza 25 mm	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
45.	cement portlandzki 35 bez dodatków	kg	9.9500		9.9500	0.00	0.00	
46.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 22 mm	szt.	1.1200		1.1200	0.00	0.00	

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
47.	wapno suchogaszone	kg	5.5500		5.5500	0.00	0.00	
48.	korek żeliwny czarny o śr. 25mm	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
49.	piasek do zapraw	m <sup>3</sup>	0.0500		0.0500	0.00	0.00	
50.	klej Thermaflex 474	dm <sup>3</sup>	0.0164		0.0164	0.00	0.00	
51.	klipsy montażowe Thermaclips	szt.	12.0000		12.0000	0.00	0.00	
52.	rury stalowe b/s przewodowe gwintowane czarne śr. 15 mm	m	0.0100		0.0100	0.00	0.00	
53.	woda z rurociągu	m <sup>3</sup>	0.0250		0.0250	0.00	0.00	
54.	taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	0.1200		0.1200	0.00	0.00	
55.	kurki gazowe mosiężne śr. 15 mm	szt	0.0040		0.0040	0.00	0.00	
56.	łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr. 15 mm	szt	0.0100		0.0100	0.00	0.00	
57.	grzejniki stalowe jednopłytkowe z kompletem zawieszzeń V11 300/400	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
58.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszzeń V22 600/500	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
59.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszzeń V22 600/800	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
60.	wkład kominowy DN 110/80 mm z wyczystką, odskraplaczem, płytą dachową i parasolem	kpl.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
61.	grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe lakierowane 300W SAC0704	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
62.	materiały pomocnicze	zł					0.00	
<b>RAZEM</b>								

Słownie: zero i 00/100 zł