

### 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. SULEJOWSKA 29 M.1  
INWESTOR : MIASTO PIOTRKÓW TRYBUNALSKI  
ADRES INWESTORA : 97-300 Piotrków Trybunalski ul. Pasaż Karola Rudowskiego 10

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : MGR INŻ. JAKUB SZAJEWSKI  
DATA OPRACOWANIA : PAŹDZIERNIK 2022 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  
PAŹDZIERNIK 2022 R.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1</b>		<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZU</b>						
1	d.1 kalk. własna	Zamknięcie dostawy gazu przy gazomierzu, odgazowanie instalacji, przedmuchy gazem obojętnym oraz zabezpieczenie na czas prowadzenia robót obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2.5 r-g/kpl.	r-g	2.5000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1 kpl./kpl.	kpl.	1.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
2	d.1 KNNR 4 0305-05 analogia	Rurociągi w instalacjach gazowych miedziane o połączeniach zaciskowych o śr. zewn. 22 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 7 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.658 r-g/m	r-g	4.6060	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewn. 22 mm 1.04 m/m	m	7.2800	0.0000		0.00	
3*		kształtki miedziane o śr. zewn. 22 mm 0.85 szt./m	szt.	5.9500	0.0000		0.00	
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewn. 22 mm 0.56 szt./m	szt.	3.9200	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
3	d.1 KNNR 4 0305-04 analogia	Rurociągi w instalacjach gazowych miedziane o połączeniach ZACISKOWYCH o śr. zewn. 18 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 0.8 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.597 r-g/m	r-g	0.4776	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewn. 18 mm 1.04 m/m	m	0.8320	0.0000		0.00	
3*		kształtki miedziane o śr. zewn. 18 mm 0.9 szt./m	szt.	0.7200	0.0000		0.00	
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewn. 18 mm 0.74 szt./m	szt.	0.5920	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
4	d.1 KNNR 4 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	d.1 KNNR 4 0312-01	Kurki gazowe przelotowe o śr. 15 mm o połączeniach gwintowanych-PRZY KG4p obmiar = 1 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.23 r-g/szt.	r-g	0.2300	0.0000	0.00		
2*		-- M -- zawory kulowe do gazu gwintowane o śr. 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			
6 d.1	KNNR 4 0312-02 analogia	Filtry gazowe skośne 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 -- filtry gazowe skośne 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			
7 d.1	KNNR 4 0314-09	Kuchnia gazowa o połączeniu złączem elastycznym z piekarnikiem-PODŁĄCZENIE ISTNIEJĄCEJ obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.33 r-g/szt.	r-g	1.3300	0.0000	0.00		
2*		-- M -- łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 2 szt./szt.	szt.	2.0000	0.0000		0.00	
3*		szybkozłącza gazowe z przyłączem elastycznym 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
8 d.1	KNNR 4 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			
9 d.1	Kalkulacja 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			
10 d.1	Kalkulacja własna	Dodatek za korkowanie podejść do gazomierzy przed próbą o śr. 25 obmiar = 1 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
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			
11	KNR 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			
12	KNR 4-01 d.1 0333-13	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 3 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej Krotność = 2 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.05*2=6.1 r-g/szt.	r-g	6.1000	0.0000	0.00		
Razem z narzutami:					0.0000			
13	KNR 4-01 d.1 0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.5 r-g/szt.	r-g	0.5000	0.0000	0.00		
Razem z narzutami:					0.0000			
14	KNR 4-01 d.1 0323-04	Zamurowanie przebić 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 suchogazzone 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	
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			

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
15	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			
16	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
<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZU - DEMONTAŻ ISTNIEJĄCEJ</b>								
17	KNNR 8 d.2 0307-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.15-20 mm obmiar = 5.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.19 r-g/m	r-g	1.0450	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10 %(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
18	KNNR 8 d.2 0308-04	Demontaż kurka gazowego o śr.15-25 mm przy urządzeniach - KG4p obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.38 r-g/szt	r-g	0.3800	0.0000	0.00		
Razem z narzutami:					0.0000			
19	KNNR 8 d.2 0314-03	Demontaż kuchni 3-4 palnikowej z piekarnikiem-ZMIANA LOKALIZACJI KUCHNI GAZOWEJ obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.74 r-g/szt	r-g	0.7400	0.0000	0.00		
Razem z narzutami:					0.0000			
20	KNNR 8 d.2 0312-01 analogia	Demontaż podejścia do gazomierza na ścianach lub we wnękach o śr.20 mm obmiar ilość wymian = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.22 r-g/kpl.	r-g	1.2200	0.0000	0.00		
Razem z narzutami:					0.0000			

PODSUMOWANIE

WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZU - DEMONTAŻ ISTNIEJĄCEJ				
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		<b>MONTAŻ KOTŁA GAZOWEGO CO+CWU Z ZAMKNIĘTĄ KOMORĄ SPALANIA Z UKŁADEM POWIETRZNO-SPALINOWYM</b>						
21 d.3	KNNR 4 0501-01 analogia	Kotły wodne o mocy znamionowej 14 kW 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			
22 d.3	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			
23 d.3	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			
24 d.3	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
25	KNNR 4 d.3 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			
26	KNNR 4 d.3 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			
27	KNNR 4 d.3 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			
28	KNNR 4 d.3 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			
29	KNR 0-34 d.3 0101-03	Izolacja 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			
30	KNNR 4 d.3 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			
31	KNR-W 2-05 d.3 0206-01 analogia	Wkład kominowy kwasoodporny spalinowy DN 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 80 mm z wyczystką, od- skraplaczem, płytą dachową i parasolem 1 kpl./kpl.	kpl.	1.0000	0.0000		0.00	
3*		adapter na kotle do rozdziału spaliny-powietrze 1 szt/kpl.	szt	1.0000	0.0000		0.00	
4*		rura powietrzna zakończona kratką wentylacyj- ną 1 kpl./kpl.	kpl.	1.0000	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
6*		-- S -- samochód dostawczy 1.7 m-g/kpl.	m-g	1.7000	0.0000			0.00
Razem z narzutami:					0.0000			
32	KNNR 4 d.3 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	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
33	KNR-W 2-17 d.3 0137-01	Kratki wentylacyjne na istniejącym kanale murowanym 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			
34	KNR 4-01 d.3 0333-13	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 3 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej-wykonanie otworu pod montaż rury powietrznej obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.05 r-g/szt.	r-g	3.0500	0.0000	0.00		
Razem z narzutami:					0.0000			

PODSUMOWANIE

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

RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>4</b>		<b>INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>						
35	KNNR 4 d.4 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 = 14 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.37 r-g/m	r-g	5.1800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm-STABI SDR 7,4 1.1 m/m	m	15.4000	0.0000		0.00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 0.58 szt./m	szt.	8.1200	0.0000		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1.43 szt./m	szt.	20.0200	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
36	KNNR 4 d.4 0404-01	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 = 19 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.37 r-g/m	r-g	7.0300	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm-STABI SDR 7,4 1.1 m/m	m	20.9000	0.0000		0.00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm 0.58 szt./m	szt.	11.0200	0.0000		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm 1.43 szt./m	szt.	27.1700	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
37	KNNR 4 d.4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.92 r-g/szt.	r-g	3.8400	0.0000	0.00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytowe z kompletem zawieszek V22 600/1600 1 szt	szt	1.0000	0.0000		0.00	
3*		grzejniki stalowe dwupłytowe z kompletem zawieszek V22 600/500 1 szt	szt	1.0000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
38	KNNR 4 d.4 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.	1.0000	0.0000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
39	KNNR 4 d.4 0429-01	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 20 mm do grzejników-BLOKI ZAWOROWE PRZYŁĄCZENIOWE, ODCINAJĄCE obmiar = 3 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.67 r-g/kpl.	r-g	2.0100	0.0000	0.00		
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu o śr. zewn. 20 mm 6 szt./kpl.	szt.	18.0000	0.0000		0.00	
3*		kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewn. 20 mm 2 szt./kpl.	szt.	6.0000	0.0000		0.00	
4*		złączki mosiężne do grzejników o śr. zewn. 20 mm 1 szt./kpl.	szt.	3.0000	0.0000		0.00	
5*		zawór podwójny przyłączeniowy-BLOK ZAWOROWY 1 szt./kpl.	szt.	3.0000	0.0000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
40	KNNR 4 d.4 0411-02 analogia	Głowice termostatyczne obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.36 r-g/szt.	r-g	1.0800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- głowice termostatyczne 1 szt./szt.	szt.	3.0000	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
41	KNNR 4 d.4 0425-01	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 800 mm - SAC0707 529W obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.92 r-g/szt.	r-g	0.9200	0.0000	0.00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe lakierowane SAC0707 529W 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			
42	KNNR 4 d.4 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			
43	KNNR 4 d.4 0411-02 analogia	Głowice termostatyczne do grzejnika łazienkowego obmiar = 1 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.36 r-g/szt.	r-g	0.3600	0.0000	0.00		
2*		-- M -- głowice termostaticzne 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			
44	KNNR 4 d.4 0412-01 analogia	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm - odcinający, powrotny do grzejnika łazienkowe- go 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			
45	KNR 4-01 d.4 0333-10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o gru- bości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wa- piennej obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.89 r-g/szt.	r-g	2.6700	0.0000	0.00		
Razem z narzutami:					0.0000			
46	KNR 4-01 d.4 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg. obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.92 r-g/szt.	r-g	2.7600	0.0000	0.00		
2*		-- M -- cegła budowlana pełna' 4 szt/szt.	szt	12.0000	0.0000		0.00	
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 1.99 kg/szt.	kg	5.9700	0.0000		0.00	
4*		wapno suchogaszzone 1.11 kg/szt.	kg	3.3300	0.0000		0.00	
5*		piasek do zapraw 0.01 m³/szt.	m³	0.0300	0.0000		0.00	
6*		woda z rurociągu 0.005 m³/szt.	m³	0.0150	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	0.0600	0.0000			0.00
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycz- nym 0,5 t 0.04 m-g/szt.	m-g	0.1200	0.0000			0.00
Razem z narzutami:					0.0000			
47	Kalkulacja d.4 własna	Tuleje ochronne-przejścia przez ściany obmiar = 6 szt	szt					
1*		-- M -- tuleje ochronne-przejścia rurociągów przez ściany - zasilanie-powrót 1 szt/szt	szt	6.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
48	KNNR 4 d.4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji central- nego ogrzewania (na gorąco)-KOCIOŁ+ GRZEJNIKI Krotność = 2 obmiar = 5 urz.	urz.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.357*2=0.714 r-g/urz.	r-g	3.5700	0.0000	0.00		
Razem z narzutami:					0.0000			

PODSUMOWANIE

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	adapter na kotle do rozdziału spaliny-powietrze	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
2.	cegła budowlana pełna	szt	20.0000		20.0000	0.00	0.00	
3.	cement portlandzki 35 bez dodatków	kg	9.9500		9.9500	0.00	0.00	
4.	filtr siatkowy skośny o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
5.	filtry gazowe skośne o śr. 20 mm	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
6.	głowice termostatyczne	szt.	4.0000		4.0000	0.00	0.00	
7.	grzejniki stalowe dwupłytowe z kompletem zawieszzeń V22 400/400	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
8.	grzejniki stalowe dwupłytowe z kompletem zawieszzeń V22 600/1600	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
9.	grzejniki stalowe dwupłytowe z kompletem zawieszzeń V22 600/500	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
10.	grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe lakierowane SAC0707 529W	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
11.	klej Thermaflex 474	dm <sup>3</sup>	0.0164		0.0164	0.00	0.00	
12.	klipsy montażowe Thermaclips	szt.	12.0000		12.0000	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.	0.7200		0.7200	0.00	0.00	
17.	kształtki miedziane o śr. zewn. 22 mm	szt.	5.9500		5.9500	0.00	0.00	
18.	kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm	szt.	1.7750		1.7750	0.00	0.00	
19.	kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm	szt.	1.3200		1.3200	0.00	0.00	
20.	kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewn. 20 mm	szt.	6.0000		6.0000	0.00	0.00	
21.	kształtki z polipropylenu o śr. zewn. 20 mm	szt.	18.0000		18.0000	0.00	0.00	
22.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.	11.0200		11.0200	0.00	0.00	
23.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	8.1200		8.1200	0.00	0.00	
24.	kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	2.0400		2.0400	0.00	0.00	
25.	kurki gazowe mosiężne śr.15 mm	szt	0.0040		0.0040	0.00	0.00	
26.	łączniki redukcyjne do gazomierzy o śr.przyłącza 25 mm	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
27.	łączniki z żeliwa ciągliwego czarne	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.	materiały pomocnicze	kpl.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
31.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 9 mm	m	2.2000		2.2000	0.00	0.00	
32.	piasek do zapraw	m <sup>3</sup>	0.0500		0.0500	0.00	0.00	
33.	rura powietrzna zakończona kratką wentylacyjną	kpl.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
34.	rury miedziane o śr. zewn. 18 mm	m	0.8320		0.8320	0.00	0.00	
35.	rury miedziane o śr. zewn. 22 mm	m	7.2800		7.2800	0.00	0.00	
36.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm	m	2.6000		2.6000	0.00	0.00	
37.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm	m	2.0800		2.0800	0.00	0.00	
38.	rury stalowe b/s przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm	m	0.0100		0.0100	0.00	0.00	
39.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm-STABI SDR 7,4	m	20.9000		20.9000	0.00	0.00	
40.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm-STABI SDR 7,4	m	15.4000		15.4000	0.00	0.00	
41.	rury z PVC ciśnieniowe bezkielichowe o śr. zewnętrznej 20 mm	m	3.1800		3.1800	0.00	0.00	
42.	szybkozłącza gazowe z przyłączem elastycznym	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
43.	taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	0.1200		0.1200	0.00	0.00	
44.	tuleje ochronne-przejścia rurociągów przez ściany - zasilanie-powrót	szt	6.0000		6.0000	0.00	0.00	
45.	tuleje ochronne stalowe-przejścia przez ściany na 22mm	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
46.	uchwyty do rurociągów PVC o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	3.6600		3.6600	0.00	0.00	
47.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.przyłącza 25 mm	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
48.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.	27.1700		27.1700	0.00	0.00	
49.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	20.0200		20.0200	0.00	0.00	
50.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewn. 18 mm	szt.	0.5920		0.5920	0.00	0.00	
51.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewn. 22 mm	szt.	3.9200		3.9200	0.00	0.00	
52.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 18 mm	szt.	1.8500		1.8500	0.00	0.00	

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
53.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 22 mm	szt.	1.1200		1.1200	0.00	0.00	
54.	wapno suchogaszone	kg	5.5500		5.5500	0.00	0.00	
55.	wkład kominowy DN 80 mm z wyczystką, odskraplaczem, płytą dachową i parasolem	kpl.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
56.	wkładka zaworowa/zawór termostatyczny o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
57.	woda z rurociągu	m <sup>3</sup>	0.0250		0.0250	0.00	0.00	
58.	zawory grzejnikowe mosiężne o śr. nominalnej 15 mm - odcinający, powrotny	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
59.	zawory kulowe do gazu gwintowane o śr. 15 mm	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
60.	zawory kulowe do gazu gwintowane o śr. 20 mm	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
61.	zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 15 mm z półśrubunkiem	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
62.	zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 20 mm z półśrubunkiem	szt.	4.0000		4.0000	0.00	0.00	
63.	zawory zwrotne przelotowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
64.	zawór podwójny przyłączeniowy-BLOK ZAWOROWY	szt.	3.0000		3.0000	0.00	0.00	
65.	złączki mosiężne do grzejników o śr. zewn. 20 mm	szt.	3.0000		3.0000	0.00	0.00	
66.	złączki mosiężne o śr. nominalnej 15 mm	szt.	6.0000		6.0000	0.00	0.00	
67.	złączki mosiężne o śr. nominalnej 20 mm	szt.	8.0000		8.0000	0.00	0.00	
68.	materiały pomocnicze	zł					0.00	
						RAZEM		

Słownie: zero i 00/100 zł