

KOSZTORYS ZEROWY

NAZWA INWESTYCJI : MONTAŻ KOTŁA GAZOWEGO WRAZ Z INSTALACJĄ C.O.,
ADRES INWESTYCJI : 97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI UL. ADAMA MICKIEWICZA 5 LOKAL NR 1 i 2
INWESTOR : Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o.
ADRES INWESTORA : 97-300 Piotrków Trybunalski, Aleje 3 Maja 31

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Jakub Szajewski
DATA OPRACOWANIA : KWIECIEŃ 2021

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
KWIECIEŃ 2021

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		KOTŁOWNIA GAZOWA - LOKAL NR 1						
1	KNNR 4 d.1 0501-01 analogia	Kotły wodne o mocy znamionowej do 24kW dwufunkcyjne z zamkniętą komorą spalania 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 24kW 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			
2	KNNR 4 d.1 0405-05	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach-ZASILANIE - POWRÓT (ODCINEK POD KOTŁEM) obmiar = 3.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.721 r-g/m	r-g	2.5235	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm 1.04 m/m	m	3.6400	0.0000		0.00	
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm 0.66 szt./m	szt.	2.3100	0.0000		0.00	
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 22 mm 0.56 szt./m	szt.	1.9600	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 0132-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm-ZASILANIE, POWRÓT, Z.W., C.W.U. (Z PÓŁSRUBUNKIEM) obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.34 r-g/szt.	r-g	1.3600	0.0000	0.00		
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 20 mm z półsrubunkiem 1 szt./szt.	szt.	4.0000	0.0000		0.00	
3*		kształtki PP ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 20 mm 2 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			
4	KNNR 4 d.1 0132-02	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.34 r-g/szt.	r-g	0.3400	0.0000	0.00		
2*		-- M -- zawory zwrotne proste o śr. nominalnej 20 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.0000		0.00	
3*		kształtki PP ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 20 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			

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5	KNNR 4 d.1 0132-02 analogia	Filtry skośne siatkowe instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.34 r-g/szt.	r-g	0.3400	0.0000	0.00		
2*		-- M -- filtry wodne przelotowe skośne o śr. nominalnej 20 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.0000		0.00	
3*		kształtki PP ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 20 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			
6	KNNR 4 d.1 0312-02 analogia	Filtry gazowe skośne o śr. 20 mm o połączeniach gwintowanych obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.28 r-g/szt.	r-g	0.2800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- filtr gazowy skośny 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	KNNR 4 d.1 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych-PODŁĄCZENIE ZASILANIA Z.W.-RURY PP SDR6 obmiar = 6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.319 r-g/m	r-g	1.9140	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm SDR6 1.1 m/m	m	6.6000	0.0000		0.00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 1.12 szt./m	szt.	6.7200	0.0000		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1.43 szt./m	szt.	8.5800	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
8	KNNR 4 d.1 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.29 r-g/szt.	r-g	0.2900	0.0000	0.00		
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 3 szt./szt.	szt.	3.0000	0.0000		0.00	
3*		kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 20 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.0000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	1.0000	0.0000		0.00	
5*		1 szt./szt. materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
9	KNNR 4 d.1 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych-WYJŚCIE C.W.U. Z KOTŁA-RURY PP SDR 7,4 (ODCINEK POD KOTŁEM) obmiar = 1.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.319 r-g/m	r-g	0.4785	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm STABI SDR 7,4 1.1 m/m	m	1.6500	0.0000		0.00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 1.12 szt./m	szt.	1.6800	0.0000		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1.43 szt./m	szt.	2.1450	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
10	KNNR 4 d.1 0116-01	Dotądki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.29 r-g/szt.	r-g	0.2900	0.0000	0.00		
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 3 szt./szt.	szt.	3.0000	0.0000		0.00	
3*		kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 20 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.0000		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
11	KNR 0-34 d.1 0101-03	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E) obmiar = 3.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1553 r-g/m	r-g	0.5436	0.0000	0.00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 9 mm na DN 20mm 1.1 m/m	m	3.8500	0.0000		0.00	
3*		klej Thermaflex 474 0.0082 dm ³ /m	dm ³	0.0287	0.0000		0.00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.06 m/m	m	0.2100	0.0000		0.00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6 szt./m	szt.	21.0000	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	0.0032	0.0000			0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:					0.0000			
12	KNR-W 2-05 d.1 0206-01 analogia	Wkład kominowy kwasoodporny powietrzno-spalinowy obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 26 r-g/kpl.	r-g	26.0000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- wkład kominowy spalinowy z wyczystką, odskraplaczem i płytą dachową z parasolem 1 kpl./kpl.	kpl.	1.0000	0.0000		0.00	
3*		przewód powietrzny dla kotła 1 kpl./kpl.	kpl.	1.0000	0.0000		0.00	
4*		adapter na kotle do rozdziału spaliny-powietrze 1 szt/kpl.	szt	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			
13	KNNR 4 d.1 0110-01 analogia	Rurociągi z PP o śr. zewnętrznej 20 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach- wykonanie instalacji odskroplin do kanalizacji sanitarnej obmiar = 3 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.271 r-g/m	r-g	0.8130	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury z PP ciśnieniowe bezkielichowe o śr. zewnętrznej 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*		traper przejściowy przy włączeniu instalacji odskroplin 1 szt/m	szt	3.0000	0.0000		0.00	
5*		uchwyty do rurociągów PVC o śr. zewnętrznej 20 mm 1.22 szt./m	szt.	3.6600	0.0000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
14	KNR-W 2-17 d.1 0137-01	Kratki wentylacyjne (na kanale powietrznym) 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			
15	KNR 4-01 d.1 0333-13	Przebicie otworów w ścianach z cegiel o grubości 3 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej (DLA KANAŁU POWIETRZNEGO NA KLATKĘ SCHODOWĄ) Krotność = 2 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.5*2=3 r-g/szt.	r-g	3.0000	0.0000	0.00		

instalacja co z kotłem gazowym

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:					0.0000			
16	KNR 4-01 d.1 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegiel o grub. ponad 1 ceg. Krotność = 3 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.92*3=2.76 r-g/szt.	r-g	2.7600	0.0000	0.00		
2*		-- M -- cegła budowlana pełna' 4*3=12 szt/szt.	szt	12.0000	0.0000		0.00	
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 1.99*3=5.97 kg/szt.	kg	5.9700	0.0000		0.00	
4*		wapno suchogaszzone 1.11*3=3.33 kg/szt.	kg	3.3300	0.0000		0.00	
5*		piasek do zapraw 0.01*3=0.03 m³/szt.	m³	0.0300	0.0000		0.00	
6*		woda z rurociągu 0.005*3=0.015 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*3=0.06 m-g/szt.	m-g	0.0600	0.0000			0.00
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.04*3=0.12 m-g/szt.	m-g	0.1200	0.0000			0.00
Razem z narzutami:					0.0000			
17	KNNR 4 d.1 0528-01 analogia	Próby szczelności kotłowni obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.87 r-g/szt.	r-g	3.8700	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 5 %(od R)	%	5.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
18	KNNR 4 d.1 0529-02	Uruchomienie kotłowni c.o. obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 6 r-g/szt.	r-g	6.0000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 5 %(od R)	%	5.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			

PODSUMOWANIE

KOTŁOWNIA GAZOWA - LOKAL NR 1

RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA - LOKAL NR 1								
19	KNNR 4 d.2 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 = 10.50 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.384 r-g/m	r-g	4.0320	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm STABI SDR 7,4 1.08 m/m	m	11.3400	0.0000		0.00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 0.66 szt./m	szt.	6.9300	0.0000		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm 1.25 szt./m	szt.	13.1250	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
20	KNNR 4 d.2 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 = 33.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.37 r-g/m	r-g	12.3950	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm-STABI SDR 7,4 1.1 m/m	m	36.8500	0.0000		0.00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm' 0.58 szt./m	szt.	19.4300	0.0000		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm' 1.43 szt./m	szt.	47.9050	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
21	KNNR 4 d.2 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 (POD GRZEJNIK ŁAZIENKOWY) obmiar = 3 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.37 r-g/m	r-g	1.1100	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm-STABI SDR 7,4 1.1 m/m	m	3.3000	0.0000		0.00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm' 0.58 szt./m	szt.	1.7400	0.0000		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm' 1.43 szt./m	szt.	4.2900	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.2 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm DOLNOZASILANE Z WKŁADKĄ ZAWOROWĄ obmiar = 4 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.92 r-g/szt.	r-g	7.6800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytowe z kompletem zawieszek V22 600/1400 1 szt	szt	1.0000	0.0000		0.00	
3*		grzejniki stalowe dwupłytowe z kompletem zawieszek V22 600/900 2 szt.	szt.	2.0000	0.0000		0.00	
4*		grzejniki stalowe dwupłytowe z kompletem zawieszek V22 600/700 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			
23	KNNR 4 d.2 0425-02	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1200 mm 805W obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.95 r-g/szt.	r-g	0.9500	0.0000	0.00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe lakierowane 805W 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			
24	KNNR 4 d.2 0411-02 analogia	Głowice termostatyczne obmiar = 5 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.36 r-g/szt.	r-g	1.8000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- głowice 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			
25	KNNR 4 d.2 0411-02 analogia	Zawór powrotny odcinający 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 -- zawór powrotny odcinający 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			
26	KNNR 4 d.2 0411-02 analogia	Zawór termostatyczny 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 -- zawór termostatyczny 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			
27	KNNR 4 d.2 0429-01	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 20 mm do grzejników obmiar = 4 kpl.	kpl.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
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 2 szt./kpl.	szt.	8.0000	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			
28	KNR 4-01 d.2 0333-13	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 3 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.5 r-g/szt.	r-g	4.5000	0.0000	0.00		
Razem z narzutami:					0.0000			
29	KNR 4-01 d.2 0323-04	Zamurowanie przebiec 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 jednomasztyowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.04 m-g/szt.	m-g	0.1200	0.0000			0.00
Razem z narzutami:					0.0000			
30	Kalkulacja d.2 własna	Tuleje ochronne-przejścia przez ściany obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- tuleje ochronne-przejścia przez ściany 6 szt/kpl.	szt	6.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
31	KNR 0-34 d.2 0101-04	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E) obmiar = 44 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1725 r-g/m	r-g	7.5900	0.0000	0.00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 9 mm na dn 25 1.1 m/m	m	48.4000	0.0000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		klej Thermaflex 474 0.0106 dm ³ /m	dm ³	0.4664	0.0000		0.00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.0972 m/m	m	4.2768	0.0000		0.00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6 szt./m	szt.	264.0000	0.0000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.0021 m-g/m	m-g	0.0924	0.0000			0.00
Razem z narzutami:					0.0000			
32 KNR 0-34 d.2 0101-03			Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E) obmiar = 3 m					
1*		-- R -- robocizna 0.1553 r-g/m	r-g	0.4659	0.0000	0.00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 9 mm na dn 20 1.1 m/m	m	3.3000	0.0000		0.00	
3*		klej Thermaflex 474 0.0082 dm ³ /m	dm ³	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			
33 KNNR 4 d.2 0436-01			Próby z dokonaniem regulacji instalacji central- nego ogrzewania (na gorąco) Krotność = 2 obmiar = 6 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 - LOKAL NR 1

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		KOTŁOWNIA GAZOWA - LOKAL NR 2						
34	KNNR 4 d.3 0501-01 analogia	Kotły wodne o mocy znamionowej do 24kW dwufunkcyjne z zamkniętą komorą spalania 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 24kW 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			
35	KNNR 4 d.3 0405-05	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach-ZASILANIE - POWRÓT (ODCINEK POD KOTŁEM) obmiar = 3.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.721 r-g/m	r-g	2.5235	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm 1.04 m/m	m	3.6400	0.0000		0.00	
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm 0.66 szt./m	szt.	2.3100	0.0000		0.00	
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 22 mm 0.56 szt./m	szt.	1.9600	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
36	KNNR 4 d.3 0132-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm-ZASILANIE, POWRÓT, Z.W., C.W.U. (Z PÓŁSRUBUNKIEM) obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.34 r-g/szt.	r-g	1.3600	0.0000	0.00		
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 20 mm z półsrubunkiem 1 szt./szt.	szt.	4.0000	0.0000		0.00	
3*		kształtki PP ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 20 mm 2 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			
37	KNNR 4 d.3 0132-02	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.34 r-g/szt.	r-g	0.3400	0.0000	0.00		
2*		-- M -- zawory zwrotne proste o śr. nominalnej 20 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.0000		0.00	
3*		kształtki PP ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 20 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			

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
38	KNNR 4 d.3 0132-02 analogia	Filtry skośne siatkowe instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.34 r-g/szt.	r-g	0.3400	0.0000	0.00		
2*		-- M -- filtry wodne przelotowe skośne o śr. nominalnej 20 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.0000		0.00	
3*		kształtki PP ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 20 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			
39	KNNR 4 d.3 0312-02 analogia	Filtry gazowe skośne o śr. 20 mm o połączeniach gwintowanych obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.28 r-g/szt.	r-g	0.2800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- filtr gazowy skośny 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			
40	KNNR 4 d.3 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych-PODŁĄCZENIE ZASILANIA Z.W.-RURY PP SDR6 obmiar = 6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.319 r-g/m	r-g	1.9140	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm SDR6 1.1 m/m	m	6.6000	0.0000		0.00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 1.12 szt./m	szt.	6.7200	0.0000		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1.43 szt./m	szt.	8.5800	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
41	KNNR 4 d.3 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.29 r-g/szt.	r-g	0.2900	0.0000	0.00		
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 3 szt./szt.	szt.	3.0000	0.0000		0.00	
3*		kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 20 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.0000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	1.0000	0.0000		0.00	
5*		1 szt./szt. materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
42	KNNR 4 d.3 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych-WYJŚCIE C.W.U. Z KOTŁA-RURY PP SDR 7,4 (ODCINEK POD KOTŁEM) obmiar = 1.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.319 r-g/m	r-g	0.4785	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm STABI SDR 7,4 1.1 m/m	m	1.6500	0.0000		0.00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 1.12 szt./m	szt.	1.6800	0.0000		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1.43 szt./m	szt.	2.1450	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
43	KNNR 4 d.3 0116-01	Dotądki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.29 r-g/szt.	r-g	0.2900	0.0000	0.00		
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 3 szt./szt.	szt.	3.0000	0.0000		0.00	
3*		kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 20 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.0000		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
44	KNR 0-34 d.3 0101-03	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E) obmiar = 3.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1553 r-g/m	r-g	0.5436	0.0000	0.00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 9 mm na DN 20mm 1.1 m/m	m	3.8500	0.0000		0.00	
3*		klej Thermaflex 474 0.0082 dm ³ /m	dm ³	0.0287	0.0000		0.00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.06 m/m	m	0.2100	0.0000		0.00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6 szt./m	szt.	21.0000	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	0.0032	0.0000			0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:					0.0000			
45	KNR-W 2-05 d.3 0206-01 analogia	Wkład kominowy kwasoodporny powietrzno-spalinowy obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 26 r-g/kpl.	r-g	26.0000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- wkład kominowy spalinowy z wyczystką, odskraplaczem i płytą dachową z parasolem' 1 kpl./kpl.	kpl.	1.0000	0.0000		0.00	
3*		przewód powietrzny dla kotła 1 kpl./kpl.	kpl.	1.0000	0.0000		0.00	
4*		adapter na kotle do rozdziału spaliny-powietrze 1 szt/kpl.	szt	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			
46	KNNR 4 d.3 0110-01 analogia	Rurociągi z PP o śr. zewnętrznej 20 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach- wykonanie instalacji odskroplin do kanalizacji sanitarnej obmiar = 3 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.271 r-g/m	r-g	0.8130	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury z PP ciśnieniowe bezkielichowe o śr. zewnętrznej 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*		traper przejściowy przy włączeniu instalacji odskroplin 1 szt/m	szt	3.0000	0.0000		0.00	
5*		uchwyty do rurociągów PVC o śr. zewnętrznej 20 mm 1.22 szt./m	szt.	3.6600	0.0000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
47	KNR-W 2-17 d.3 0137-01	Kratki wentylacyjne (na kanale powietrznym) 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			
48	KNR 4-01 d.3 0333-13	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 3 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej (DLA KANAŁU POWIETRZNEGO NA KLATKĘ SCHODOWĄ) Krotność = 2 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.5*2=3 r-g/szt.	r-g	3.0000	0.0000	0.00		

instalacja co z kotłem gazowym

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:					0.0000			
49	KNR 4-01 d.3 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegiel o grub. ponad 1 ceg. Krotność = 3 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.92*3=2.76 r-g/szt.	r-g	2.7600	0.0000	0.00		
2*		-- M -- cegła budowlana pełna' 4*3=12 szt/szt.	szt	12.0000	0.0000		0.00	
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 1.99*3=5.97 kg/szt.	kg	5.9700	0.0000		0.00	
4*		wapno suchogaszzone 1.11*3=3.33 kg/szt.	kg	3.3300	0.0000		0.00	
5*		piasek do zapraw 0.01*3=0.03 m³/szt.	m³	0.0300	0.0000		0.00	
6*		woda z rurociągu 0.005*3=0.015 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*3=0.06 m-g/szt.	m-g	0.0600	0.0000			0.00
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.04*3=0.12 m-g/szt.	m-g	0.1200	0.0000			0.00
Razem z narzutami:					0.0000			
50	KNNR 4 d.3 0528-01 analogia	Próby szczelności kotłowni obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.87 r-g/szt.	r-g	3.8700	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 5 %(od R)	%	5.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
51	KNNR 4 d.3 0529-02	Uruchomienie kotłowni c.o. obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 6 r-g/szt.	r-g	6.0000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 5 %(od R)	%	5.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			

PODSUMOWANIE

KOTŁOWNIA GAZOWA - LOKAL NR 2

RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA - LOKAL NR 2								
52	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 = 20 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.37 r-g/m	r-g	7.4000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm-STABI SDR 7,4 1.1 m/m	m	22.0000	0.0000		0.00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm'	szt.	11.6000	0.0000		0.00	
4*		0.58 szt./m uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm'	szt.	28.6000	0.0000		0.00	
5*		1.43 szt./m materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
53	KNNR 4 d.4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm DOLNOZASILANE Z WKŁADKĄ ZAWOROWĄ 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 600/1200 2 szt	szt	2.0000	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
54	KNNR 4 d.4 0411-02 analogia	Głowice termostatyczne obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.36 r-g/szt.	r-g	0.7200	0.0000	0.00		
2*		-- M -- głowice termostatyczne 1 szt./szt.	szt.	2.0000	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
55	KNNR 4 d.4 0429-01	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 20 mm do grzejników obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.67 r-g/kpl.	r-g	1.3400	0.0000	0.00		
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu o śr. zewn. 20 mm 6 szt./kpl.	szt.	12.0000	0.0000		0.00	
3*		kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewn. 20 mm 2 szt./kpl.	szt.	4.0000	0.0000		0.00	
4*		złączki mosiężne do grzejników o śr. zewn. 20 mm 2 szt./kpl.	szt.	4.0000	0.0000		0.00	
5*		zawór podwójny przyłączeniowy 1 szt./kpl.	szt	2.0000	0.0000		0.00	
6*		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
56	KNR 4-01 d.4 0333-13	Przebiecie otworów w ścianach z cegiel o grubości 3 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.5 r-g/szt.	r-g	1.5000	0.0000	0.00		
Razem z narzutami:					0.0000			
57	KNR 4-01 d.4 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegiel o grub. ponad 1 ceg. obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.92 r-g/szt.	r-g	0.9200	0.0000	0.00		
2*		-- M -- cegła budowlana pełna' 4 szt/szt.	szt	4.0000	0.0000		0.00	
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 1.99 kg/szt.	kg	1.9900	0.0000		0.00	
4*		wapno suchogaszzone 1.11 kg/szt.	kg	1.1100	0.0000		0.00	
5*		piasek do zapraw 0.01 m³/szt.	m³	0.0100	0.0000		0.00	
6*		woda z rurociągu 0.005 m³/szt.	m³	0.0050	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	0.0200	0.0000			0.00
9*		wyciąg jednomasztyowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.04 m-g/szt.	m-g	0.0400	0.0000			0.00
Razem z narzutami:					0.0000			
58	Kalkulacja d.4 własna	Tuleje ochronne-przejścia przez ściany obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- tuleje ochronne-przejścia przez ściany 1 szt/kpl.	szt	1.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami:					0.0000			
59	KNR 0-34 d.4 0101-04	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E) obmiar = 20 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1725 r-g/m	r-g	3.4500	0.0000	0.00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 9 mm na dn 25 1.1 m/m	m	22.0000	0.0000		0.00	
3*		klej Thermaflex 474 0.0106 dm³/m	dm³	0.2120	0.0000		0.00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.0972 m/m	m	1.9440	0.0000		0.00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6 szt./m	szt.	120.0000	0.0000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.0021 m-g/m	m-g	0.0420	0.0000			0.00
Razem z narzutami:					0.0000			
60	KNNR 4 d.4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) Krotność = 2 obmiar = 3 urz.	urz.					
		-- R --						

instalacja co z kotłem gazowym

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.357*2=0.714 r-g/urz.	r-g	2.1420	0.0000	0.00		
Razem z narzutami:					0.0000			

PODSUMOWANIE

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA - LOKAL NR 2

RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł