

---

**KOSZTORYS INWESTORSKI**

---

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA INSTALACJI C.O. WRAZ Z MONTAŻEM KOTŁA GAZOWEGO  
ADRES INWESTYCJI : 97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI UL. WOJSKA POLSKIEGO 64 M.13  
INWESTOR : MIASTO PIOTRKÓW TRYBUNALSKI  
ADRES INWESTORA : 97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI ul. PASAŻ KAROLA RUDOWSKIEGO 10

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : MGR INŻ. JAKUB SZAJEWSKI  
DATA OPRACOWANIA : KWIECIEŃ 2024 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  
KWIECIEŃ 2024 R.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>MONTAŻ KOTŁA GAZOWEGO CO+CWU Z ZAMKNIĘTĄ KOMORĄ SPALANIA Z UKŁADEM POWIETRZNO-SPALINOWYM</b>			
1	KNNR 4 d.1 0501-01 analogia	Kotły wodne o mocy znamionowej do 21 kW dwufunkcyjne z zamkniętą komorą spalania-DOSTAWA+MONTAŻ	kocioł		
		1	kocioł	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
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-wyjście zasilania i powrotu z kotła	m		
		2,60	m	2,600	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,600</b>
3	KNNR 4 d.1 0133-02	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 20 mm-ZASILANIE/POWRÓT	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
4	KNNR 4 d.1 0133-02	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 20 mm-ZIMNA I CIEPŁA WODA	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
5	KNNR 4 d.1 0133-01	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 15 mm-UZUPEŁNIANIE	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
6	KNNR 4 d.1 0133-01	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 15 mm-NA UZUPEŁNIANIU	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
7	KNNR 4 d.1 0133-01 analogia	Filtry instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
8	KNNR 4 d.1 0114-04	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach zaciskowych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych-podłączenie zasilania wody zimnej do kotła	m		
		2,5	m	2,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,500</b>
9	KNR 0-34 d.1 0101-03	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E)-POD KOTŁEM-ZASILANIE/POWRÓT	m		
		2,60	m	2,600	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,600</b>
10	KNNR 4 d.1 0529-02	Uruchomienie kotłowni c.o.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
11	KNR-W 2-05 d.1 0206-01 analogia	System powietrzno-spalinowy kwasoodporny DN 110/80 - WKŁAD W ISTNIEJĄCY KANAŁ MUROWANY	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
12	KNNR 4 d.1 0110-01	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 20 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych-wykonanie instalacji odskroplin do istniejącej kanalizacji w lokalu mieszkalnym	m		
		3	m	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
<b>2</b>		<b>INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>			
13	KNNR 4 d.2 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	m		
		45,5	m	45,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>45,500</b>
14	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	m		
		2	m	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
15	KNNR 4 d.2 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
16	KNNR 4 d.2 0418-01	Grzejniki stalowe jednopłytowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm CV11	szt.		
		500/500	szt.	1,000	
		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
17	KNNR 4 d.2 0411-02 analogia	Głowice termostatyczne	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
18	KNNR 4 d.2 0429-01 analogia	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 20 mm do grzejników-BLO-KI ZAWOROWE ODCINAJĄCE POD GRZEJNIKAMI	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
19	KNNR 4 d.2 0425-01	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 800 mm - SAC 0705 164W	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
20	KNNR 4 d.2 0412-01 analogia	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm - wkładka zaworowa/zawór termostatyczny do grzejnika łazienkowego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
21	KNNR 4 d.2 0411-02 analogia	Głowice termostatyczne do grzejnika łazienkowego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
22	KNNR 4 d.2 0412-01 analogia	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm - odcinający, powrotny do grzejnika łazienkowego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
23	KNR 4-01 d.2 0333-10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
24	KNR 4-01 d.2 0333-13	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 3 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
25	KNR 4-01 d.2 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
26	Kalkulacja d.2 własna	Tuleje ochronne-przejścia przez ściany	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
27	KNR 4-01 d.2 0210-04	Wykucie bruzd o przekroju do 0.040 m2 poziomych lub pionowych w elementach z betonu	m		
		2,25	m	2,250	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,250</b>
28	KNR 4-01 d.2 0207-12 analogia	Zabetonowanie gruzobetonem bruzd o przekroju do 0.045 m2 w podłogach, stropach	m		
		2,25	m	2,250	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,250</b>
29	KNR 0-34 d.2 0101-01	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 6 mm (C) - DLA ODCINKA W POSADZCE	m		
		4,5	m	4,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,500</b>
30	KNNR 4 d.2 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)-KOCIOŁ+GRZEJNIKI Krotność = 2	urz.		
		6	urz.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
<b>3</b>		<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>			
31	KNNR 8 d.3 0529-01 analogia	Demontaż kotła na paliwo stałe WRAZ Z CZOPUCHEM	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
32	KNNR 8 d.3 0530-02	Demontaż termometru w oprawie	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
33	KNNR 8 d.3 0535-01	Demontaż naczynia wzbiorczego systemu otwartego o poj. do 400 dm3	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
34	KNNR 7-07 d.3 0102-01 analogia	Demontaż pompy obiegowej	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
35	KNNR 8 d.3 0514-02 analogia	Demontaż zaworu różnicowego o śr.25	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
36	KNNR 8 d.3 0121-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr.25 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
37	KNNR 8 d.3 0121-02	Demontaż zaworu przelotowego z filtrem siatkowym o śr.25 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
38	KNNR 8 d.3 0409-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach gwintowanych o śr.20 mm-OD NACZYNIA WYRÓWNAWCZEGO	m		
		1	m	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
39	KNNR 8 d.3 0409-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach gwintowanych o śr.25 mm - W OBREBIE KOTŁA	m		
		1,5	m	1,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,500</b>
40	KNNR 8 d.3 0409-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach gwintowanych o śr.15-20 mm - RURA PRZELEWOWA Z NACZYNIA WYRÓWNAWCZEGO	m		
		2,5	m	2,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,500</b>
41	KNNR 8 d.3 0422-01	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m2	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
42	KNNR 8 d.3 0422-07 analogia	Demontaż grzejnika aluminiowego	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
43	KNNR 8 d.3 0412-01	Demontaż zaworu przelotowego o śr.15 mm - zawór grzejnikowy	szt		
		4	szt	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
44	KNNR 8 d.3 0419-01 analogia	Demontaż rur przyłącznych PP o śr.16 mm o połączeniach gwintowanych do grzejnika	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
45	KNNR 8 d.3 0108-05 analogia	Demontaż rurociągu z PP łączonego metodą zgrzewania na ścianie	m		
		40	m	40,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40,000</b>
46	KNNR 4-04 d.3 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km	t		
		0,23	t	0,230	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,230</b>
47	KNNR 4-04 d.3 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 5	t		
		0,23	t	0,230	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,230</b>
<b>4</b>		<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZU</b>			
48	d.4 kalk. własna	Zamknięcie dostawy gazu przy gazomierzu, odgazowanie instalacji oraz przed- muchy gazem obojętnym	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
49	KNNR 4 d.4 0305-05 analogia	Rurociągi w instalacjach gazowych miedziane o połączeniach zaciskowych o śr. zewn. 22 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		5	m	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>

## OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
50	KNNR 4 d.4 0305-04 analogia	Rurociągi w instalacjach gazowych miedziane o połączeniach zaciskowych o śr. zewn. 18 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		3	m	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
51	KNNR 4 d.4 0312-02	Kurki gazowe przelotowe o śr. 20 mm o połączeniach gwintowanych-PRZY KOTLE GAZOWYM	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
52	KNNR 4 d.4 0312-01	Kurki gazowe przelotowe o śr. 15 mm o połączeniach gwintowanych-PRZY KG4p	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
53	KNNR 4 d.4 0312-02 analogia	Filtry gazowe skośne o śr. 20 mm o połączeniach gwintowanych - PRZY KOTLE GAZOWYM	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
54	KNNR 4 d.4 0314-09	Kuchnia gazowa o połączeniu złączem elastycznym z piekarnikiem elektrycznym-podłączenie istniejącej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
55	Kalkulacja d.4 własna	Tuleje ochronne-przejścia przez ściany	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
56	KNNR 4 d.4 0307-01	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu za gazomierzem w budynkach mieszkalnych	lokal.		
		1	lokal.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
57	Kalkulacja d.4 własna	Odpowietrzenie i naganowanie instalacji	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>5</b>		<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZU - DEMONTAŻ ISTNIEJĄCEJ</b>			
58	KNNR 8 d.5 0307-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.15-20 mm	m		
		7	m	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
59	KNNR 8 d.5 0308-04	Demontaż kurka gazowego o śr.15-25 mm przy urządzeniach - KG4p	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
60	KNNR 8 d.5 0314-03	Demontaż kuchni 3-4 palnikowej z piekarnikiem-do ponownego montażu	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		<b>MONTAŻ KOTŁA GAZOWEGO CO+CWU Z ZAMKNIĘTĄ KOMORĄ SPALANIA Z UKŁADEM POWIETRZNO-SPALINOWYM</b>						
1	KNNR 4 d.1 0501-01 analogia	Kotły wodne o mocy znamionowej do 21 kW dwufunkcyjne z zamkniętą komorą spalania-DOSTAWA+MONTAŻ obmiar = 1,000 kocioł	kocioł					
1*		-- R -- robocizna 51,9 r-g/kocioł	r-g	51,9000	0,000	0,00		
2*		-- M -- kocioł co+cwu o mocy do 21 kW z zamkniętą komorą spalania 1 szt/kocioł	szt	1,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 5 %(od R)	%	5,0000	0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
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-wyjście zasilania i powrotu z kotła obmiar = 2,600 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,721 r-g/m	r-g	1,8746	0,000	0,00		
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm 1,04 m/m	m	2,7040	0,000		0,00	
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm 0,66 szt./m	szt.	1,7160	0,000		0,00	
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 22 mm 0,56 szt./m	szt.	1,4560	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
3	KNNR 4 d.1 0133-02	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 20 mm-ZASILANIE/POWRÓT obmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,5 r-g/szt.	r-g	1,0000	0,000	0,00		
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 20 mm z półśrubunkiem 1 szt./szt.	szt.	2,0000	0,000		0,00	
3*		złączki mosiężne o śr. nominalnej 20 mm 2 szt./szt.	szt.	4,0000	0,000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
4	KNNR 4 d.1 0133-02	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 20 mm-ZIMNA I CIEPŁA WODA obmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,5 r-g/szt.	r-g	1,0000	0,000	0,00		
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 20 mm z półśrubunkiem 1 szt./szt.	szt.	2,0000	0,000		0,00	

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		złączki mosiężne o śr. nominalnej 20 mm	szt.	4,0000	0,000		0,00	
4*		2 szt./szt. materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
5	KNNR 4 d.1 0133-01	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 15 mm-UZUPEŁNIANIE obmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,43 r-g/szt.	r-g	0,4300	0,000	0,00		
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 15 mm z półśrubunkiem 1 szt./szt.	szt.	1,0000	0,000		0,00	
3*		złączki mosiężne o śr. nominalnej 15 mm 2 szt./szt.	szt.	2,0000	0,000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
6	KNNR 4 d.1 0133-01	Zawory zwrotne instalacji wodociagowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 15 mm-NA UZUPEŁNIANIU obmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,43 r-g/szt.	r-g	0,4300	0,000	0,00		
2*		-- M -- zawory zwrotne przelotowe o śr. nominalnej 15 mm 1 szt./szt.	szt.	1,0000	0,000		0,00	
3*		złączki mosiężne o śr. nominalnej 15 mm 2 szt./szt.	szt.	2,0000	0,000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
7	KNNR 4 d.1 0133-01 analogia	Filtry instalacji wodociagowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,43 r-g/szt.	r-g	0,4300	0,000	0,00		
2*		-- M -- filtr siatkowy skośny o śr. nominalnej 15 mm 1 szt./szt.	szt.	1,0000	0,000		0,00	
3*		złączki mosiężne o śr. nominalnej 15 mm 2 szt./szt.	szt.	2,0000	0,000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
8	KNNR 4 d.1 0114-04	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach zaciskowych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych-podłączenie zasilania wody zimnej do kotła obmiar = 2,500 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,451 r-g/m  -- M --	r-g	1,1275	0,000	0,00		

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		rury miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm 1,04 m/m	m	2,6000	0,000		0,00	
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm 0,71 szt./m	szt.	1,7750	0,000		0,00	
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 18 mm 0,74 szt./m	szt.	1,8500	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
9	KNR 0-34 d.1 0101-03	izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E)-POD KOTŁEM-ZASILANIE/POWRÓT obmiar = 2,600 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,1553 r-g/m	r-g	0,4038	0,000	0,00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 9 mm 1,1 m/m	m	2,8600	0,000		0,00	
3*		klej Thermaflex 474 0,0082 dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0,0213	0,000		0,00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0,06 m/m	m	0,1560	0,000		0,00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6 szt./m	szt.	15,6000	0,000		0,00	
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,000		0,00	
7*		-- S -- środek transportowy 0,0009 m-g/m	m-g	0,0023	0,000			0,00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
10	KNNR 4 d.1 0529-02	Uruchomienie kotłowni c.o. obmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4 r-g/szt.	r-g	4,0000	0,000	0,00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 5 %(od R)	%	5,0000	0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
11	KNR-W 2-05 d.1 0206-01 analogia	System powietrzno-spalinowy kwasoodporny DN 110/80 - WKŁAD W ISTNIEJĄCY KANAŁ MUROWANY obmiar = 1,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 12*3=36 r-g/kpl.	r-g	36,0000	0,000	0,00		
2*		-- M -- system powietrzno-spalinowy kwasoodporny DN 110/80 1 kpl./kpl.	kpl.	1,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 1,7 m-g/kpl.	m-g	1,7000	0,000			0,00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>



## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
12 d.1	KNNR 4 0110-01	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 20 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych-wykonanie instalacji odskroplin do istniejącej kanalizacji w lokalu mieszkalnym obmiar = 3,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,271 r-g/m	r-g	0,8130	0,000	0,00		
2*		-- M -- rury z PVC ciśnieniowe bezkielichowe o śr. zewnętrznej 20 mm 1,06 m/m	m	3,1800	0,000		0,00	
3*		kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewnętrznej 20 mm 0,68 szt./m	szt.	2,0400	0,000		0,00	
4*		uchwyty do rurociągów PVC o śr. zewnętrznej 20 mm 1,22 szt./m	szt.	3,6600	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0,00</b>			<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

## PODSUMOWANIE

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

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2</b>		<b>INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>						
13	KNNR 4 d.2 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 = 45,500 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,37 r-g/m	r-g	16,8350	0,000	0,00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm-STABI SDR 7,4 1,1 m/m	m	50,0500	0,000		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm 0,58 szt./m	szt.	26,3900	0,000		0,00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm 1,43 szt./m	szt.	65,0650	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
14	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 obmiar = 2,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,37 r-g/m	r-g	0,7400	0,000	0,00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 1,1 m/m	m	2,2000	0,000		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 0,58 szt./m	szt.	1,1600	0,000		0,00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1,43 szt./m	szt.	2,8600	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
15	KNNR 4 d.2 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm obmiar = 3,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,42 r-g/szt.	r-g	4,2600	0,000	0,00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytowe z kompletem zawieszek CV22 500/1200 1 szt.	szt.	1,0000	0,000		0,00	
3*		grzejniki stalowe dwupłytowe z kompletem zawieszek CV22 500/600 2 szt.	szt.	2,0000	0,000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000	0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
16	KNNR 4 d.2 0418-01	Grzejniki stalowe jednopłytowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm CV11 500/500 obmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,23 r-g/szt.	r-g	1,2300	0,000	0,00		

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- grzejniki stalowe jednopłytkowe z kompletem zawieszek CV11 500/500 1 szt./szt.	szt.	1,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000	0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
17	KNNR 4 d.2 0411-02 analogia	Głowice termostatyczne obmiar = 4,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,36 r-g/szt.	r-g	1,4400	0,000	0,00		
2*		-- M -- głowice termostatyczne 1 szt./szt.	szt.	4,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
18	KNNR 4 d.2 0429-01 analogia	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 20 mm do grzejników-BLOKI ZAWOROWE ODCINAJĄCE POD GRZEJNIKAMI obmiar = 4,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,67 r-g/kpl.	r-g	2,6800	0,000	0,00		
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu o śr. zewn. 20 mm 6 szt./kpl.	szt.	24,0000	0,000		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewn. 20 mm 2 szt./kpl.	szt.	8,0000	0,000		0,00	
4*		złączki mosiężne do grzejników o śr. zewn. 20 mm 1 szt./kpl.	szt.	4,0000	0,000		0,00	
5*		zawór podwójny przyłączeniowy 1 szt./kpl.	szt.	4,0000	0,000		0,00	
6*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
19	KNNR 4 d.2 0425-01	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 800 mm - SAC 0705 164W obmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,92 r-g/szt.	r-g	0,9200	0,000	0,00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe lakierowane 164W SAC 07 05 1 szt./szt.	szt.	1,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000	0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
20	KNNR 4 d.2 0412-01 analogia	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm - wkładka zaworowa/zawór termostatyczny do grzejnika łazienkowego obmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,27 r-g/szt.	r-g	0,2700	0,000	0,00		

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- wkładka zaworowa/zawór termostatyczny o śr. nominalnej 15 mm 1 szt./szt.	szt.	1,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa: 0,00</b>						<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
21	KNNR 4 d.2 0411-02 analogia	Głowice termostatyczne do grzejnika łazienkowego obmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,36 r-g/szt.	r-g	0,3600	0,000	0,00		
2*		-- M -- głowice termostatyczne' 1 szt./szt.	szt.	1,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa: 0,00</b>						<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
22	KNNR 4 d.2 0412-01 analogia	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm - odcinający, powrotny do grzejnika łazienkowego obmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,27 r-g/szt.	r-g	0,2700	0,000	0,00		
2*		-- M -- zawory grzejnikowe mosiężne o śr. nominalnej 15 mm - odcinający, powrotny 1 szt./szt.	szt.	1,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa: 0,00</b>						<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
23	KNR 4-01 d.2 0333-10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 3,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,89 r-g/szt.	r-g	2,6700	0,000	0,00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa: 0,00</b>						<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
24	KNR 4-01 d.2 0333-13	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 3 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3,05 r-g/szt.	r-g	3,0500	0,000	0,00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa: 0,00</b>						<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
25	KNR 4-01 d.2 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg. obmiar = 4,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,92 r-g/szt.	r-g	3,6800	0,000	0,00		
		-- M --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		cegła budowlana pełna' 4 szt/szt.	szt	16,0000	0,000		0,00	
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 1,99 kg/szt.	kg	7,9600	0,000		0,00	
4*		wapno suchogaszzone 1,11 kg/szt.	kg	4,4400	0,000		0,00	
5*		piasek do zapraw 0,01 m³/szt.	m³	0,0400	0,000		0,00	
6*		woda z rurociągu 0,005 m³/szt.	m³	0,0200	0,000		0,00	
7*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0,02 m-g/szt.	m-g	0,0800	0,000			0,00
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0,04 m-g/szt.	m-g	0,1600	0,000			0,00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
26	Kalkulacja d.2 własna	Tuleje ochronne-przejścia przez ściany obmiar = 4,000 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- tuleje ochronne-przejścia rurociągów przez ściany - zasilanie-powrót 2 szt/kpl.	szt	8,0000	0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
27	KNR 4-01 d.2 0210-04	Wykucie bruzd o przekroju do 0.040 m2 poziomych lub pionowych w elementach z betonu obmiar = 2,250 m	m					
1*		-- R -- robocizna 3,96 r-g/m	r-g	8,9100	0,000	0,00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
28	KNR 4-01 d.2 0207-12 analogia	Zabetonowanie gruzobetonem bruzd o przekroju do 0.045 m2 w podłogach, stropach obmiar = 2,250 m	m					
1*		-- R -- robocizna 1,41 r-g/m	r-g	3,1725	0,000	0,00		
2*		-- M -- cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0,007 t/m	t	0,0158	0,000		0,00	
3*		piasek do betonów zwykłych 0,023 m³/m	m³	0,0518	0,000		0,00	
4*		woda z rurociągu 0,012 m³/m	m³	0,0270	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2,0000	0,000		0,00	
6*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0,06 m-g/m	m-g	0,1350	0,000			0,00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
29	KNR 0-34 d.2 0101-01	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 6 mm (C) - DLA ODCINKA W POSADZCE obmiar = 4,500 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,1553 r-g/m	r-g	0,6989	0,000	0,00		
		-- M --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		otuliny Thermaflex FRZ gr. 6 mm 1,1 m/m	m	4,9500	0,000		0,00	
3*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0,0496 m/m	m	0,2232	0,000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,000		0,00	
5*		-- S -- środek transportowy 0,0006 m-g/m	m-g	0,0027	0,000			0,00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
30 d.2	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji centralnego ogrzewania (na gorąco)-KOCIOŁ+GRZEJNIKI Krotność = 2 obmiar = 6,000 urz.	urz.					
1*		-- R -- robocizna 0,357*2=0,714 r-g/urz.	r-g	4,2840	0,000	0,00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

## PODSUMOWANIE

		INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
		<b>OGÓŁEM</b>			

Słownie: zero i 00/100 zł

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3</b>		<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>						
31	KNNR 8 d.3 0529-01 analogia	Demontaż kotła na paliwo stałe WRAZ Z CZO- PUCHEM obmiar = 1,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 19,68 r-g/kpl.	r-g	19,6800	0,000	0,00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
32	KNNR 8 d.3 0530-02	Demontaż termometru w oprawie obmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0,17 r-g/szt	r-g	0,1700	0,000	0,00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
33	KNNR 8 d.3 0535-01	Demontaż naczynia wzbiorczego systemu otwartego o poj. do 400 dm3 obmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 2,31 r-g/szt	r-g	2,3100	0,000	0,00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
34	KNNR 7-07 d.3 0102-01 analogia	Demontaż pompy obiegowej obmiar = 1,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1,5 r-g/kpl.	r-g	1,5000	0,000	0,00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
35	KNNR 8 d.3 0514-02 analogia	Demontaż zaworu różnicowego o śr.25 obmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0,83 r-g/szt	r-g	0,8300	0,000	0,00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10 %(od R)	%	10,0000	0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
36	KNNR 8 d.3 0121-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr.25 mm obmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0,35 r-g/szt	r-g	0,3500	0,000	0,00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
37	KNNR 8 d.3 0121-02	Demontaż zaworu przelotowego z filtrem siat- kowym o śr.25 mm obmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0,35 r-g/szt	r-g	0,3500	0,000	0,00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
38	KNNR 8 d.3 0409-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach gwintowanych o śr.20 mm-OD NACZYŃNIA WYRÓWNAWCZEGO obmiar = 1,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,12 r-g/m	r-g	0,1200	0,000	0,00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
39	KNNR 8 d.3 0409-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach gwintowanych o śr.25 mm - W OBRĘBIE KOTŁA obmiar = 1,500 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,15 r-g/m	r-g	0,2250	0,000	0,00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
40	KNNR 8 d.3 0409-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach gwintowanych o śr.15-20 mm - RURA PRZELEWOWA Z NACZYŃNIA WYRÓWNAWCZEGO obmiar = 2,500 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,12 r-g/m	r-g	0,3000	0,000	0,00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
41	KNNR 8 d.3 0422-01	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m2 obmiar = 3,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,45 r-g/kpl.	r-g	1,3500	0,000	0,00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
42	KNNR 8 d.3 0422-07 analogia	Demontaż grzejnika aluminiowego obmiar = 4,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,46 r-g/kpl.	r-g	1,8400	0,000	0,00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
43	KNNR 8 d.3 0412-01	Demontaż zaworu przelotowego o śr.15 mm - zawór grzejnikowy obmiar = 4,000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0,26 r-g/szt	r-g	1,0400	0,000	0,00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
44	KNNR 8 d.3 0419-01 analogia	Demontaż rur przyłącznych PP o śr.16 mm o połączeniach gwintowanych do grzejnika obmiar = 4,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1,09 r-g/kpl.	r-g	4,3600	0,000	0,00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>



## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S	
45	KNNR 8 d.3 0108-05 analogia	Demontaż rurociągu z PP łączonego metodą zgrzewania na ścianie obmiar = 40,000 m	m						
1*		-- R -- robocizna 0,11 r-g/m	r-g	4,4000	0,000	0,00			
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>									
<b>Razem z narzutami:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
46	KNR 4-04 d.3 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km obmiar = 0,230 t	t						
1*		-- R -- robocizna 1,71 r-g/t	r-g	0,3933	0,000	0,00			
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0,83 m-g/t	m-g	0,1909	0,000			0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>									
<b>Razem z narzutami:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
47	KNR 4-04 d.3 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 5 obmiar = 0,230 t	t						
1*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0,036*5=0,18 m-g/t	m-g	0,0414	0,000			0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>									
<b>Razem z narzutami:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

## PODSUMOWANIE

## ROBOTY DEMONTAŻOWE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>4</b>		<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZU</b>						
48	d.4 kalk. własna	Zamknięcie dostawy gazu przy gazomierzu, odgazowanie instalacji oraz przedmuchi gazem obojętnym obmiar = 1,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2 r-g/kpl.	r-g	2,0000	0,000	0,00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
49	KNNR 4 d.4 0305-05 analogia	Rurociągi w instalacjach gazowych miedziane o połączeniach zaciskowych o śr. zewn. 22 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 5,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,658 r-g/m	r-g	3,2900	0,000	0,00		
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewn. 22 mm 1,04 m/m	m	5,2000	0,000		0,00	
3*		kształtki miedziane o śr. zewn. 22 mm 0,85 szt./m	szt.	4,2500	0,000		0,00	
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewn. 22 mm 0,56 szt./m	szt.	2,8000	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
50	KNNR 4 d.4 0305-04 analogia	Rurociągi w instalacjach gazowych miedziane o połączeniach zaciskowych o śr. zewn. 18 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 3,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,597 r-g/m	r-g	1,7910	0,000	0,00		
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewn. 18 mm 1,04 m/m	m	3,1200	0,000		0,00	
3*		kształtki miedziane o śr. zewn. 18 mm 0,9 szt./m	szt.	2,7000	0,000		0,00	
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewn. 18 mm 0,74 szt./m	szt.	2,2200	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
51	KNNR 4 d.4 0312-02	Kurki gazowe przelotowe o śr. 20 mm o połączeniach gwintowanych-PRZY KOTLE GAZO-WYM obmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,28 r-g/szt.	r-g	0,2800	0,000	0,00		
2*		-- M -- zawory kulowe do gazu gwintowane o śr. 20 mm 1 szt/szt.	szt	1,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
52	KNNR 4 d.4 0312-01	Kurki gazowe przelotowe o śr. 15 mm o połączeniach gwintowanych-PRZY KG4p obmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,23 r-g/szt.	r-g	0,2300	0,000	0,00		
2*		-- M -- zawory kulowe do gazu gwintowane o śr. 15 mm 1 szt./szt.	szt.	1,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
53	KNNR 4 d.4 0312-02 analogia	Filtry gazowe skośne o śr. 20 mm o połączeniach gwintowanych - PRZY KOTLE GAZO-WYM obmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,28 r-g/szt.	r-g	0,2800	0,000	0,00		
2*		-- M -- filtry gazowe skośne o śr. 20 mm 1 szt./szt.	szt.	1,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
54	KNNR 4 d.4 0314-09	Kuchnia gazowa o połączeniu złączem elastycznym z piekarnikiem elektrycznym-podłączenie istniejącej obmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,33 r-g/szt.	r-g	1,3300	0,000	0,00		
2*		-- M -- łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 2 szt./szt.	szt.	2,0000	0,000		0,00	
3*		szybkozłącza gazowe z przyłączem elastycznym 1 szt./szt.	szt.	1,0000	0,000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
55	Kalkulacja d.4 własna	Tuleje ochronne-przejścia przez ściany obmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- M -- tuleje ochronne stalowe-przejścia rurociągów przez ściany 1 szt/szt	szt	1,0000	0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
56	KNNR 4 d.4 0307-01	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu za gazomierzem w budynkach mieszkalnych obmiar = 1,000 lokal.	lokal.					
1*		-- R -- robocizna 2,36 r-g/lokal.	r-g	2,3600	0,000	0,00		
		-- M --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		rury stalowe b/s przewodowe gwintowane czarne śr. 15 mm 0,01 m/lokal.	m	0,0100	0,000		0,00	
3*		kurki gazowe mosiężne śr. 15 mm 0,004 szt/lokal.	szt	0,0040	0,000		0,00	
4*		łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr. 15 mm 0,01 szt/lokal.	szt	0,0100	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
57	Kalkulacja d.4 własna	Odpowietrzenie i nagazowanie instalacji obmiar = 1,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2,8 r-g/kpl.	r-g	2,8000	0,000	0,00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

## PODSUMOWANIE

WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZU			
RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
<b>OGÓŁEM</b>			

Słownie: zero i 00/100 zł

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>5</b>		<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZU - DEMONTAŻ ISTNIEJĄCEJ</b>						
58	KNNR 8 d.5 0307-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 15-20 mm obmiar = 7,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,19 r-g/m	r-g	1,3300	0,000	0,00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10 %(od R)	%	10,0000	0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
59	KNNR 8 d.5 0308-04	Demontaż kurka gazowego o śr. 15-25 mm przy urządzeniach - KG4p obmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0,38 r-g/szt	r-g	0,3800	0,000	0,00		
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
60	KNNR 8 d.5 0314-03	Demontaż kuchni 3-4 palnikowej z piekarnikiem-do ponownego montażu obmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0,74 r-g/szt	r-g	0,7400	0,000	0,00		
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

## PODSUMOWANIE

## WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZU - DEMONTAŻ ISTNIEJĄCEJ

	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