

# KOSZTORYS INWESTORSKI

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA W BUDYNKU ZA-  
PLECZA SZATNIOWO-SANITARNEGO NA BOISKU SPORTOWYM W ŁUBOWIE  
ADRES INWESTYCJI : 78-445 ŁUBOWO J.E. 321504\_5.0079.481  
INWESTOR : GMINA BORNE SULINOWO  
ADRES INWESTORA : AL. NIEPODLEGŁOŚCI 6, 78-449 BORNE SULINOWO  
BRANŻA : SANITARNA  
DATA OPRACOWANIA : LUTY 2025

Stawka roboczogodziny : 34.00 zł  
Poziom cen : IV kw 2024

## NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] .....	68.20 % R, S
Zysk [Z] .....	11.60 % R+Kp(R), S+Kp(S)
VAT [V] .....	23.00 % $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	83439.97 zł
Podatek VAT	:	19191.19 zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	102631.16 zł

**Słownie: sto dwa tysiące sześćset trzydzieści jeden i 16/100 zł**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
LUTY 2025

Data zatwierdzenia

Lp.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Uproszczone	Wartość zł	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę zł	Udział procentowy
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1 - 12	ROBOTY DEMONTAŻOWE INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA		5904.91				5.75%
2	13 - 43	INSTALACJA CJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA		59632.16				58.10%
3	44 - 48	INSTALACJA WENTYLACJI		4334.21				4.22%
4	49 - 56	ROBOTY BUDOWLANE W POM. KOTŁOWNI		13568.69				13.22%
		RAZEM netto		83439.97				81.30%
		VAT		19191.19				18.70%
		Razem brutto		102631.16				100.00%
Ogółem wartość kosztorysowa robót				102631.16				
W tym:								
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT				83439.97				
Podatek VAT				19191.19				

Słownie: sto dwa tysiące sześćset trzydzieści jeden i 16/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA GRZEWCA CENTRALNEGO OGRZEWANIA W BUD. ZAPLECZA SZATNIOWO-SANITARNEGO NA BOISKU SPORTOWYM W ŁUBOWIE DZ 481</b>					
<b>1</b>		<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>			
1 d.1	KNR-W 4-02 0410-01	Demontaż kotła stalowego grzewczego CO "SOKÓŁ" o mocy 23 kW kl. II na paliwo stałe - węgiel kamienny rok bud 2013 z pompą i armaturą w pom. kotłowni łącznie z wyniesieniem i złożeniem na wyznaczone miejsce łącznie z utylizacją wszystkich materiałów z robót demontażowych całej instalacji centralnego ogrzewania 1	kpl.  kpl.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2 d.1	KNR-W 4-02 0421-01	Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody o pojemności 140 dm3 z armaturą i podłączenie oraz izolacją z pianki twardej z wyniesieniem i złożeniem na wyznaczone miejsce z utylizacją 1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3 d.1	KNR-W 4-02 0521-02	Demontaż grzejników żeliwnych NR 1 z wyniesieniem na zewnątrz i złożenie w miejscu wskazanym i utylizacją 11	kpl.  kpl.	  11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
4 d.1	KNR-W 4-02 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 15 mm z wyniesieniem i złożeniem na wyznaczone miejsce z utylizacją 34	m  m	  34.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.000</b>
5 d.1	KNR-W 4-02 0506-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm z wyniesieniem i złożeniem na wyznaczone miejsce z utylizacją 11	m  m	  11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
6 d.1	KNR-W 4-02 0506-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm z wyniesieniem i złożeniem na wyznaczone miejsce z utylizacją 33	m  m	  33.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.000</b>
7 d.1	KNR-W 4-02 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm z wyniesieniem i złożeniem na wyznaczone miejsce z utylizacją 21	m  m	  21.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
8 d.1	KNR-W 4-02 0420-01	Demontaż naczynia wzbiorczego otwartego z izolacją termiczną z wyniesieniem i złożeniem na wyznaczone miejsce z utylizacją 1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
9 d.1	KNR-W 4-02 0401-01	Odlączenie kotła stalowego typu SDG-19 METAL-FACH 1	kpl.  kpl.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
10 d.1	KNR-W 4-02 0512-01	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm 24	szt.  szt.	  24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
11 d.1	KNR-W 4-02 0512-04	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm 7	szt.  szt.	  7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
12 d.1	KNR-W 4-02 0408-02	Oczyszczenie komina o długości do 6 m przez uprawniony Zakład Kominiarski 1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2</b>	<b>45331000-6</b>	<b>INSTALACJA CJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>			
13 d.2	KNR-W 2-15 0503-01	Kotły stalowe wodne o powierzchni grzewczej do 4 m2 na paliwo stałe - pellet o wydajności Q=20 kW z zasobnikiem i podajnikiem paliwa oraz sterowaniem i podłączeniem zasilania i zabezpieczenia elektrycznego 1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
14 d.2	KNR-W 2-15 0405-03	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach z zastosowaniem listwy przypodłogowej z uchwyty dla rur miedzianych. 17	m  m	  17.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
15 d.2	KNR-W 2-15 0405-04	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach z zastosowaniem listwy przypodłogowej z uchwyty dla rur miedzianych. 7	m  m	  7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
16 d.2	KNR-W 2-15 0405-05	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach z zastosowaniem listwy przypodłogowej z uchwyty dla rur miedzianych. 22	m  m	  22.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
17	KNR-W 2-15 d.2 0405-06	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach z zastosowaniem listwy przypodłogowej z uchwyty dla rur miedzianych w pomieszczeniach poza kotłownią	m		
		43	m	43.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>43.000</b>
18	KNR-W 2-15 d.2 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		Obmiar dodatkowy	próba		1.000
		1			
		89	m	89.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>89.000</b>
19	KNR-W 2-15 d.2 0516-01	Próby szczelności instalacji technologicznej kotłowni	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20	KNR-W 2-15 d.2 0517-02	Uruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osoby obsługi - rozruch - regulacja - instrukcja obsługi - schemat technologiczny kotłowni i zabezpieczeń	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
21	KNR-W 2-15 d.2 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22	KNR-W 2-15 d.2 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
23	KNR INSTAL d.2 0111-03	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
24	KNR INSTAL d.2 0305-08	Rury przyłączone o śr.zew. 15 mm do grzejnika c.o. płytowego - podłączenie dolne	kpl.		
		10	kpl.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
25	KNR INSTAL d.2 0307-01	Płukanie instalacji c.o.	m		
		89	m	89.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>89.000</b>
26	KNR-W 2-15 d.2 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		10	urz.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
27	KNR-W 2-15 d.2 0412-02	Element przyłączeniowy grzejnika z zespołem zaworów odcinających o śr. nominalnej 15 mm + głowica termostaticzna	szt.		
		10	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
28	KNR 0-35 d.2 0209-01	Grzejniki stalowe jednopłytkowe typ HV11 o wys. 600 mm i dł. 800 mm, montaż grzejników na ścianie z kompletem zawieszń	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
29	KNR-W 2-15 d.2 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV 22 o wysokości 450 mm i długości 1000;mm z kompletem zawieszń	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
30	KNR-W 2-15 d.2 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV 22 o wysokości 600 mm i długości 1000;mm z kompletem zawieszń	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
31	KNR-W 2-15 d.2 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300 mm i długości do 1600 mm z kompletem zawieszń	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
32	KNR-W 2-15 d.2 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV o wysokości 900 mm i długości 600 mm z kompletem zawieszń	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
33	KNR 0-35 d.2 0213-09	Grzejniki drabinkowe łazienkowe c.o. z grzałką elektryczną 300 W o szer. 40 cm i wys. 50 cm i odpowietrznikiem - montaż grzejników na ścianie	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
34	KNR 0-35 d.2 0213-09	Grzejnik elektryczny np Dimplex PLX150 E o mocy 1500 W o szer. 43 cm i wys. 69 cm - montaż grzejnika na ścianie w pom. socjalnym	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
35	KNR 0-35 d.2 0215-09	Odpowietrzniki automatyczne; śr. nom. 15 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
36	KNR 0-35 d.2 0215-11	Kurki spustowe ze złączką do węża; śr. nom. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
37	KNR 4-01 d.2 0333-02	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie wapiennej	szt.		
		18	szt.	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
38	KNR 4-01 d.2 0333-03	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej pod kanał nawiewny z ścianie zewnętrznej i pod kratkę wywiewną	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
39	KNR-W 2-15 d.2 0135-01	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm ze zł. do węża	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
40	KNR-W 4-02 d.2 0150-02	Wymiana elektrycznego podgrzewacza wody o pojemności 120 dm3 na nowych wspornikach	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
41	KNR 0-34 d.2 0101-15	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy-mi gr.25 mm (P)	m		
		19	m	19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
42	KNR 0-35 d.2 0208-01	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności do 4,5 m3/h i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1" (25 mm) wraz z podejściem na rurociągu zasilającym	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
43	KNR 0-35 d.2 0221-05	Naczynia wzbiorcze systemu otwartego o poj. całkowitej do 24 dm3	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>3</b>	<b>45331000-6</b>	<b>INSTALACJA WENTYLACJI</b>			
44	KNR-W 2-17 d.3 0152-02	Nasady kominowe blaszane o śr. 150 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
45	KNR-W 2-17 d.3 0150-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/I o śr.wylotów dn 125 mm, dn 150mm w układach bezkanałowych i kanałowych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
46	KNR-W 2-17 d.3 0205-01	Wentylatory łazienkowe o średnicy otworu ssącego 100 mm - z kanałem blaszanym kominowym izolowanym termicznie dn 100/150mm wyprowadzonym nad dach uruchamiany wyłącznikiem światła i wyl. czasowym z opóźnieniem do 5 min. z podłączeniem i materiałami elektrycznymi	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
47	KNR-W 2-17 d.3 0101-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		1.3	m <sup>2</sup>	1.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.300</b>
48	KNR-W 2-17 d.3 0138-01	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - kratki nawiewno-wywiewne	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
<b>4</b>		<b>ROBOTY BUDOWLANE W POM. KOTŁOWNI</b>			
49	KNR-W 4-01 d.4 0715-02	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. II wykonywane ręcznie na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów na ścianach w pom. o powierzchni podłogi ponad 5 m2 - naprawa istniejących tynków wewnętrznych i przygotowania do malowania	m <sup>2</sup>		
		24	m <sup>2</sup>	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
50	KNR-W 2-02 d.4 1040-01	Wymiana istniejących drzwi drewnianych na drzwi zewnętrzne stalowe jednoskrzydłowe przeszklone z zamkiem kulkowym	m <sup>2</sup>		
		2.1	m <sup>2</sup>	2.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.100</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
51	KNR 0-14 d.4 2012-02	Okładziny stropów płytami gipsowo - kartonowymi na ruszcie pojedynczym, mocowanym do podłoża, metalowym z kształtowników CD i UD - obicie powierzchni po rozbiórce stropu - ze szpachlowaniem i przygotowaniem do malowania 24	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
52	KNR-W 4-01 d.4 0440-04	Rozebranie stropów drewnianych i podsufitki z desek otynkowanych oraz ele- netów różnych i utylizacją 10.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
53	KNR-W 2-02 d.4 0612-03	Docieplenie poddasza skośnego i ścian na poddaszu - izolacje cieplne i prze- ciwdźwiękowe z wełny mineralnej- w dwóch warstwach 2x10 cm 24	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
54	KNR 4-01 d.4 1204-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi tynków wewnętrznych sufitów 24	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
55	KNR 4-01 d.4 1206-04	Dwukrotne malowanie farbami olejnymi starych tynków wewnętrznych ścian z jednokrotnym szpachlowaniem 22	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
56	KNR-W 2-02 d.4 1107-05	Posadzki jedno- i dwubarwne z płytek z kamieni sztucznych (terakota) 60x60 cm na zaprawie cementowej 10	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA GRZEWCA CENTRALNEGO OGRZEWANIA W BUD. ZAPLECZA SZATNIOWO-SANITARNEGO NA BOISKU SPORTOWYM W ŁUBOWIE DZ 481</b>								
<b>1</b>		<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>						
1	KNR-W 4-02	Demontaż kotła stalowego grzewczego CO "SOKÓŁ" o mocy 23 kW kl. II na paliwo stałe - węgiel kamienny rok bud 2013 z pompą i armaturą w pom. kotłowni łącznie z wyniesienie i złożeniem na wyznaczone miejsce łącznie z utylizacją wszystkich materiałów z robót demontażowych całej instalacji centralnego ogrzewania obmiar = 1 kpl.	kpl.					
d.1	0410-01							
1*		-- R -- robocizna 22.5r-g/kpl. * 34.00zł/r-g	r-g	22.5000	765.0000 0	765.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1%(od R)	%	1.0000	7.65000		7.65	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>772.6500 0</b>	<b>765.00</b>	<b>7.65</b>	
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>1435.99068</b>	<b>7.65000</b>	<b>0.00000</b>
2	KNR-W 4-02	Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody o pojemności 140 dm3 z armaturą i połączenie oraz izolacją z pianki twardej z wyniesienie i złożeniem na wyznaczone miejsce z utylizacją obmiar = 1 szt.	szt.					
d.1	0421-01							
1*		-- R -- robocizna 12.6r-g/szt. * 34.00zł/r-g	r-g	12.6000	428.4000 0	428.40		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>428.4000 0</b>	<b>428.40</b>		
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>804.15478</b>	<b>0.00000</b>	<b>0.00000</b>
3	KNR-W 4-02	Demontaż grzejników żeliwnych NR 1 z wyniesieniem na zewnątrz i złożenie w miejscu wskazanym i utylizacją obmiar (16; 14; 12; 10; 10; 9; 9; 9; 8; 5) elementów = 11 kpl.	kpl.					
d.1	0521-02							
1*		-- R -- robocizna 0.5r-g/kpl. * 34.00zł/r-g	r-g	5.5000	17.00000	187.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>17.00000</b>	<b>187.00</b>		
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>31.91090</b>	<b>0.00000</b>	<b>0.00000</b>
4	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 15 mm z wyniesienie i złożeniem na wyznaczone miejsce z utylizacją obmiar $[6+1+3+(12*2)] = 34$ m	m					
d.1	0506-01							
1*		-- R -- robocizna 0.21r-g/m * 34.00zł/r-g	r-g	7.1400	7.14000	242.76		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5%(od R)	%	1.5000	0.10710		3.64	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>7.24710</b>	<b>242.76</b>	<b>3.64</b>	
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>13.40258</b>	<b>0.10710</b>	<b>0.00000</b>
5	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm z wyniesienie i złożeniem na wyznaczone miejsce z utylizacją obmiar $[5,5*2] = 11$ m	m					
d.1	0506-02							
1*		-- R -- robocizna 0.24r-g/m * 34.00zł/r-g	r-g	2.6400	8.16000	89.76		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5%(od R)	%	1.5000	0.12240		1.35	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>8.28240</b>	<b>89.76</b>	<b>1.35</b>	
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>15.31723</b>	<b>0.12240</b>	<b>0.00000</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach	m					
d.1	0506-03	spawanych o śr. 25 mm z wyniesienie i złożeniem na wyznaczone miejsce z utylizacją obmiar [1+1+3+(14*2)] = 33 m						
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/m * 34.00zł/r-g	r-g	9.2400	9.52000	314.16		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5%(od R)	%	1.5000	0.14280		4.71	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>9.66280</b>	<b>314.16</b>	<b>4.71</b>	
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>17.87011</b>	<b>0.14280</b>	<b>0.00000</b>
7	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach	m					
d.1	0506-04	spawanych o śr. 32 mm z wyniesienie i złożeniem na wyznaczone miejsce z utylizacją obmiar [13,5+7,5] = 21 m						
1*		-- R -- robocizna 0.31r-g/m * 34.00zł/r-g	r-g	6.5100	10.54000	221.34		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5%(od R)	%	1.5000	0.15810		3.32	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>10.69810</b>	<b>221.34</b>	<b>3.32</b>	
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>19.78476</b>	<b>0.15810</b>	<b>0.00000</b>
8	KNR-W 4-02	Demontaż naczynia wzbiórczego otwartego z	szt.					
d.1	0420-01	izolacją termiczną z wyniesienie i złożeniem na wyznaczone miejsce z utylizacją obmiar 1 = 1 szt.						
1*		-- R -- robocizna 2.5r-g/szt. * 34.00zł/r-g	r-g	2.5000	85.00000	85.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>85.00000</b>	<b>85.00</b>		
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>159.55452</b>	<b>0.00000</b>	<b>0.00000</b>
9	KNR-W 4-02	Odcłaczenie kotła stalowego typu SDG-19 ME-	kpl.					
d.1	0401-01	TAL-FACH obmiar = 1 kpl.						
1*		-- R -- robocizna 7.08r-g/kpl. * 34.00zł/r-g	r-g	7.0800	240.72000	240.72		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.00000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>240.72000</b>	<b>240.72</b>		
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>451.85840</b>	<b>0.00000</b>	<b>0.00000</b>
10	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłącz-	szt.					
d.1	0512-01	ki o śr. 15-20 mm obmiar = 24 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.17r-g/szt. * 34.00zł/r-g	r-g	4.0800	5.78000	138.72		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>5.78000</b>	<b>138.72</b>		
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>10.84971</b>	<b>0.00000</b>	<b>0.00000</b>
11	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25-32	szt.					
d.1	0512-04	mm obmiar = 7 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/szt. * 34.00zł/r-g	r-g	2.4500	11.90000	83.30		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>11.90000</b>	<b>83.30</b>		
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>22.33763</b>	<b>0.00000</b>	<b>0.00000</b>
12	KNR-W 4-02	Oczyszczenie komina o długości do 6 m przez	szt.					
d.1	0408-02	uprawniony Zakład Kominarski obmiar = 1 szt.						
		-- R --						



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 3.32*3=9.96r-g/szt. * 34.00zł/r-g	r-g	9.9600	338.6400 0	338.64		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.00000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>338.64</b>		<b>338.64</b>		
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>635.67</b>	<b>338.6400 0</b>	<b>635.66521</b>	<b>0.00000</b>	<b>0.00000</b>

## PODSUMOWANIE

## ROBOTY DEMONTAŻOWE INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	3155.47	3134.80	20.67	
Koszty pośrednie [Kp] 68.2% od (R, S)	2137.79	2137.79		
RAZEM	5293.26	5272.59	20.67	
Zysk [Z] 11.6% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	611.65	611.65		
RAZEM	5904.91	5884.24	20.67	

OGÓŁEM 5904.91

Słownie: pięć tysięcy dziewięćset cztery i 91/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2	45331000-6	<b>INSTALACJA C.JA CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>						
13	KNR-W 2-15 d.2 0503-01	Kotły stalowe wodne o powierzchni ogrzewalnej do 4 m2 na paliwo stałe - pellet o wydajności Q=20 kW z zasobnikiem i podajnikiem paliwa oraz sterowaniem i podłączeniem zasilania i zabezpieczenia elektrycznego obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 34.7*2=69.4r-g/szt. * 34.00zł/r-g	r-g	69.4000	2359.6000	2359.60		
2*		-- M -- Kotły stalowe wodne o powierzchni ogrzewalnej do 4 m2 na paliwo stałe - pellet o wydajności Q=20 kW z zasobnikiem i podajnikiem paliwa np. Heiztechnik 1kpl./szt. * 19800.00zł/kpl.	kpl.	1.0000	19800.0000		19800.00	
3*		Materiały elektryczne szafki, zabezpieczenia, przewody, badania instalacji w kotłowni. 1kpl./szt. * 1800.00zł/kpl.	kpl.	1.0000	1800.0000		1800.00	
4*		materiały pomocnicze 5%(od R)	%	5.0000	117.98000		117.98	
5*		-- S -- środek transportowy 2.01m-g/szt. * 86.79zł/m-g	m-g	2.0100	174.44790			174.45
6*		żuraw samochodowy 1.91m-g/szt. * 127.80zł/m-g	m-g	1.9100	244.09800			244.10
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>24496.13</b>	<b>24496.12590</b>	<b>2359.60</b>	<b>21717.98</b>	<b>418.55</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>26932.87</b>		<b>4429.23348</b>	<b>21717.98000</b>	<b>785.65753</b>
14	KNR-W 2-15 d.2 0405-03	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach z zastosowaniem listwy przypodłogowej z uchwyty dla rur miedzianych. obmiar [(1,1+1,8+2,5)*2+2+4] = 17 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.626r-g/m * 34.00zł/r-g	r-g	10.6420	21.28400	361.83		
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm 1.04m/m * 21.14zł/m	m	17.6800	21.98560		373.76	
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm 0.71szt./m * 6.80zł/szt.	szt.	12.0700	4.82800		82.08	
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 15 mm 0.89szt./m * 3.00zł/szt.	szt.	15.1300	2.67000		45.39	
5*		Listwa przypodłogowa dla rur miedzianych 0.2m/m * 38.00zł/m	m	3.4000	7.60000		129.20	
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.55626		9.46	
7*		-- S -- środek transportowy 0.0038m-g/m * 86.79zł/m-g	m-g	0.0646	0.32980			5.61
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>1007.33</b>	<b>59.25366</b>	<b>361.83</b>	<b>639.89</b>	<b>5.61</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>78.21</b>		<b>39.95245</b>	<b>37.63986</b>	<b>0.61907</b>
15	KNR-W 2-15 d.2 0405-04	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach z zastosowaniem listwy przypodłogowej z uchwyty dla rur miedzianych. obmiar [3,5*2] = 7 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.659r-g/m * 34.00zł/r-g	r-g	4.6130	22.40600	156.84		
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm 1.04m/m * 26.00zł/m	m	7.2800	27.04000		189.28	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm	szt.	5.3900	6.85300		47.97	
4*		0.77szt./m * 8.90zł/szt. uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 15 mm'	szt.	6.2300	2.67000		18.69	
5*		0.89szt./m * 3.00zł/szt. Listwa przypodłogowa dla rur miedzianych'	m	3.5000	20.00000		140.00	
6*		0.5m/m * 40.00zł/m materiały pomocnicze	%	1.5000	0.84844		5.94	
7*		1.5%(od M) -- S -- środek transportowy	m-g	0.0322	0.39923			2.79
		0.0046m-g/m * 86.79zł/m-g						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>80.21667</b>	<b>156.84</b>	<b>401.88</b>	<b>2.79</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>42.05857</b>	<b>57.41144</b>	<b>0.74939</b>
16	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach z zastosowaniem listwy przypodłogowej z uchwyty dla rur miedzianych.	m					
d.2	0405-05	obmiar [(3,5+4,8+2,4)*2] = 22 m						
1*		-- R -- robocizna	r-g	15.8400	24.48000	538.56		
		0.72r-g/m * 34.00zł/r-g						
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm	m	22.8800	35.47440		780.44	
		1.04m/m * 34.11zł/m						
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm	szt.	14.5200	7.39200		162.62	
		0.66szt./m * 11.20zł/szt.						
4*		Listwa przypodłogowa dla rur miedzianych"	m	11.0000	22.00000		484.00	
		0.5m/m * 44.00zł/m						
5*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 22 mm	szt.	12.3200	2.35200		51.74	
		0.56szt./m * 4.20zł/szt.						
6*		materiały pomocnicze	%	1.5000	1.00827		22.18	
		1.5%(od M)						
7*		-- S -- środek transportowy	m-g	0.1144	0.45131			9.93
		0.0052m-g/m * 86.79zł/m-g						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>93.15798</b>	<b>538.56</b>	<b>1500.98</b>	<b>9.93</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>45.95170</b>	<b>68.22667</b>	<b>0.84716</b>
17	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach z zastosowaniem listwy przypodłogowej z uchwyty dla rur miedzianych w pomieszczeniach poza kotłownią	m					
d.2	0405-06	obmiar [4+5+(14+3)*2] = 43 m						
1*		-- R -- robocizna	r-g	34.5290	27.30200	1173.99		
		0.803r-g/m * 34.00zł/r-g						
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm	m	44.2900	41.03520		1764.51	
		1.03m/m * 39.84zł/m						
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm	szt.	26.2300	10.37000		445.91	
		0.61szt./m * 17.00zł/szt.						
4*		Listwa przypodłogowa dla rur miedzianych"	m	30.1000	30.80000		1324.40	
		0.7m/m * 44.00zł/m						
5*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 28 mm	szt.	19.7800	2.07000		89.01	
		0.46szt./m * 4.50zł/szt.						
6*		materiały pomocnicze	%	1.5000	1.26413		54.36	
		1.5%(od M)						
7*		-- S -- środek transportowy	m-g	0.3913	0.78979			33.96
		0.0091m-g/m * 86.79zł/m-g						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>113.6311</b>	<b>1173.99</b>	<b>3678.19</b>	<b>33.96</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>					<b>2</b>	<b>51.24891</b>	<b>85.53933</b>	<b>1.48253</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
18	KNR-W 2-15 d.2 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych obmiar = 89 m 1 próba	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0955r-g/m * 34.00zł/r-g	r-g	8.4995	3.24700	288.98		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm 2m/próba * 36.80zł/m	m	2.0000	0.82697		73.60	
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0.2szt./próba * 16.80zł/szt.	szt.	0.2000	0.03775		3.36	
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.2szt./próba * 18.90zł/szt.	szt.	0.2000	0.04247		3.78	
5*		łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 0.6szt./próba * 5.40zł/szt.	szt.	0.6000	0.03640		3.24	
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.01415		1.26	
7*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/próba * 86.79zł/m-g	m-g	0.0100	0.00975			0.87
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>4.21449</b>	<b>288.98</b>	<b>85.24</b>	<b>0.87</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>6.09498</b>	<b>0.95774</b>	<b>0.01830</b>
19	KNR-W 2-15 d.2 0516-01	Próby szczelności instalacji technologicznej kotłowni obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 3.87r-g/kpl * 34.00zł/r-g	r-g	3.8700	131.5800 0	131.58		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>131.5800 0</b>	<b>131.58</b>		
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>246.99040</b>	<b>0.00000</b>	<b>0.00000</b>
20	KNR-W 2-15 d.2 0517-02	Uruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osoby obsługi - rozruch - regulacja - instrukcja obsługi - schemat technologiczny kotłowni i zabezpieczeń obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 152*0.5=76r-g/kpl. * 34.00zł/r-g	r-g	76.0000	2584.000 00	2584.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 5%(od R)	%	5.0000	129.2000 0		129.20	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>2713.200 00</b>	<b>2584.00</b>	<b>129.20</b>	
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>4850.45741</b>	<b>129.20000</b>	<b>0.00000</b>
21	KNR-W 2-15 d.2 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.296r-g/szt. * 34.00zł/r-g	r-g	0.2960	10.06400	10.06		
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 15 mm 1szt./szt. * 16.80zł/szt.	szt.	1.0000	16.80000		16.80	
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000	0.08400		0.08	
4*		-- S -- środek transportowy 0.003m-g/szt. * 86.79zł/m-g	m-g	0.0030	0.26037			0.26
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>27.20837</b>	<b>10.06</b>	<b>16.88</b>	<b>0.26</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>18.89126</b>	<b>16.88400</b>	<b>0.48874</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
22	KNR-W 2-15 d.2 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.411r-g/szt. * 34.00zł/r-g	r-g	1.2330	13.97400	41.92		
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 25 mm 1szt./szt. * 29.60zł/szt.	szt.	3.0000	29.60000		88.80	
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000	0.14800		0.44	
4*		-- S -- środek transportowy 0.007m-g/szt. * 86.79zł/m-g	m-g	0.0210	0.60753			1.82
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>			<b>132.98</b>		<b>44.32953</b>	<b>41.92</b>	<b>89.24</b>	<b>1.82</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>57.12</b>			<b>26.23077</b>	<b>29.74800</b>	<b>1.14041</b>
23	KNR INSTAL d.2 0111-03	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom 25 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.13r-g/szt. * 34.00zł/r-g	r-g	1.1300	38.42000	38.42		
2*		-- M -- filtry osadnikowe siatkowe skośne mosiężne o śr.nom 25 mm 1szt./szt. * 28.00zł/szt.	szt.	1.0000	28.00000		28.00	
3*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 2szt./szt. * 14.10zł/szt.	szt.	2.0000	28.20000		28.20	
4*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 1szt./szt. * 4.50zł/szt.	szt.	1.0000	4.50000		4.50	
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	1.82100		1.82	
6*		-- S -- środek transportowy 0.02m-g/szt. * 86.79zł/m-g	m-g	0.0200	1.73580			1.74
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>			<b>102.68</b>		<b>102.67680</b>	<b>38.42</b>	<b>62.52</b>	<b>1.74</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>137.90</b>			<b>72.11864</b>	<b>62.52100</b>	<b>3.25830</b>
24	KNR INSTAL d.2 0305-08	Rury przyłączne o śr.zew. 15 mm do grzejnika c.o. płytowego - podłączenie dolne obmiar = 10 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.77r-g/kpl. * 34.00zł/r-g	r-g	7.7000	26.18000	261.80		
2*		-- M -- złączki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm 4szt./kpl. * 4.60zł/szt.	szt.	40.0000	18.40000		184.00	
3*		złączki zaciskowe gwintowane mosiężne o śr.zew. 15 mm 2szt./kpl. * 8.50zł/szt.	szt.	20.0000	17.00000		170.00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	1.06200		10.62	
5*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/kpl. * 86.79zł/m-g	m-g	0.1000	0.86790			8.68
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>			<b>635.10</b>		<b>63.50990</b>	<b>261.80</b>	<b>364.62</b>	<b>8.68</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>87.23</b>			<b>49.14279</b>	<b>36.46200</b>	<b>1.62915</b>
25	KNR INSTAL d.2 0307-01	Płukanie instalacji c.o. obmiar = 89 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0835r-g/m * 34.00zł/r-g	r-g	7.4315	2.83900	252.67		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002szt./m * 16.80zł/szt.	szt.	0.1780	0.03360		2.99	
3*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0.006szt./m * 12.40zł/szt.	szt.	0.5340	0.07440		6.62	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.00324		0.29	
5*		-- S -- środek transportowy 0.0001m-g/m * 86.79zł/m-g	m-g	0.0089	0.00868			0.77
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>263.34</b>	<b>2.95892</b>	<b>252.67</b>	<b>9.90</b>	<b>0.77</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>5.46</b>		<b>5.32912</b>	<b>0.11124</b>	<b>0.01629</b>
26	KNR-W 2-15 d.2 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) obmiar = 10 urz.	urz.					
1*		-- R -- robocizna 0.357r-g/urz. * 34.00zł/r-g	r-g	3.5700	12.13800	121.38		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>121.38</b>	<b>12.13800</b>	<b>121.38</b>	<b>0.00000</b>	<b>0.00000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>22.78</b>		<b>22.78439</b>	<b>0.00000</b>	<b>0.00000</b>
27	KNR-W 2-15 d.2 0412-02	Element przyłączeniowy grzejnika z zespołem zaworów odcinających o śr. nominalnej 15 mm + głowica termostatyczna obmiar = 10 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.267r-g/szt. * 34.00zł/r-g	r-g	2.6700	9.07800	90.78		
2*		-- M -- Element przyłączeniowy grzejnika z zespołem zaworów odcinających o śr. nominalnej 15 mm + głowica termostatyczna 1szt./szt. * 124.00zł/szt.	szt.	10.0000	124.00000		1240.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000	0.62000		6.20	
4*		-- S -- środek transportowy 0.004m-g/szt. * 86.79zł/m-g	m-g	0.0400	0.34716			3.47
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>1340.45</b>	<b>134.04516</b>	<b>90.78</b>	<b>1246.20</b>	<b>3.47</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>142.31</b>		<b>17.04043</b>	<b>124.62000</b>	<b>0.65165</b>
28	KNR 0-35 d.2 0209-01	Grzejniki stalowe jednopłytkowe typ HV11 o wys. 600 mm i dł. 800 mm, montaż grzejników na ścianie z kompletem zawieszek obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.05r-g/szt. * 34.00zł/r-g	r-g	1.0500	35.70000	35.70		
2*		-- M -- grzejniki stalowe jednopłytkowe typ HV11 o wys. 600 mm i dł. 800 mm, montaż grzejników na ścianie z kompletem zawieszek 1szt./szt. * 280.00zł/szt.	szt.	1.0000	280.00000		280.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.11m-g/szt. * 86.79zł/m-g	m-g	0.1100	9.54690			9.55
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>325.25</b>	<b>325.24690</b>	<b>35.70</b>	<b>280.00</b>	<b>9.55</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>364.93</b>		<b>67.01290</b>	<b>280.00000</b>	<b>17.92061</b>
29	KNR-W 2-15 d.2 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV 22 o wysokości 450 mm i długości 1000;mm z kompletem zawieszek obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.39r-g/szt. * 34.00zł/r-g	r-g	2.7800	47.26000	94.52		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV 22 o wysokości 450 mm i długości 1000;mm z kompletem zawieszek	szt.	2.0000	430.0000 0		860.00	
3*		1szt./szt. * 430.00zł/szt. materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000	4.30000		8.60	
4*		-- S -- środek transportowy 0.21m-g/szt. * 86.79zł/m-g	m-g	0.4200	18.22590			36.45
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>999.57</b>		<b>94.52</b>	<b>868.60</b>	<b>36.45</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>557.22</b>		<b>88.71231</b>	<b>434.30000</b>	<b>34.21205</b>
30	KNR-W 2-15 d.2 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV 22 o wysokości 600 mm i długości 1000;mm z kompletem zawieszek obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.88r-g/szt. * 34.00zł/r-g	r-g	5.6400	63.92000	191.76		
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe CV 22 o wysokości 600 mm i długości 1000;mm z kompletem zawieszek	szt.	3.0000	480.0000 0		1440.00	
3*		1szt./szt. * 480.00zł/szt. materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000	4.80000		14.40	
4*		-- S -- środek transportowy 0.56m-g/szt. * 86.79zł/m-g	m-g	1.6800	48.60240			145.81
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>1791.97</b>	<b>597.3224 0</b>	<b>191.76</b>	<b>1454.40</b>	<b>145.81</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>696.02</b>		<b>119.98500</b>	<b>484.80000</b>	<b>91.23215</b>
31	KNR-W 2-15 d.2 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300 mm i długości do 1600 mm z kompletem zawieszek obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.39r-g/szt. * 34.00zł/r-g	r-g	4.1700	47.26000	141.78		
2*		-- M -- Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300 mm i długości 1600 mm z kompletem zawieszek	szt.	3.0000	440.0000 0		1320.00	
3*		1szt./szt. * 440.00zł/szt. materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000	4.40000		13.20	
4*		-- S -- środek transportowy 0.21m-g/szt. * 86.79zł/m-g	m-g	0.6300	18.22590			54.68
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>1529.66</b>	<b>509.8859 0</b>	<b>141.78</b>	<b>1333.20</b>	<b>54.68</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>567.32</b>		<b>88.71231</b>	<b>444.40000</b>	<b>34.21205</b>
32	KNR-W 2-15 d.2 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV o wysokości 900 mm i długości 600 mm z kompletem zawieszek obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.88r-g/szt. * 34.00zł/r-g	r-g	1.8800	63.92000	63.92		
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe CV o wysokości 900 mm i długości 600 mm z kompletem zawieszek	szt.	1.0000	520.0000 0		520.00	
3*		1szt./szt. * 520.00zł/szt. materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000	5.20000		5.20	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- środek transportowy 0.56m-g/szt. * 86.79zł/m-g	m-g	0.5600	48.60240			48.60
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>637.72240</b>	<b>63.92</b>	<b>525.20</b>	<b>48.60</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>119.98500</b>	<b>525.20000</b>	<b>91.23215</b>
33 d.2 0213-09		Grzejniki drabinkowe łazienkowe c.o. z grzałką elektryczną 300 W o szer. 40 cm i wys. 50 cm i odpowietrznikiem - montaż grzejników na ścianie obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.99r-g/szt. * 34.00zł/r-g	r-g	1.9800	33.66000	67.32		
2*		-- M -- Grzejniki drabinkowe łazienkowe c.o. z grzałką elektryczną 300 W o szer. 40 cm i wys. 50 cm i odpowietrznikiem - montaż grzejników na ścianie lakierowane z kompletem uchwytów montażowych 1szt./szt. * 290.00zł/szt.	szt.	2.0000	290.00000		580.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.11m-g/szt. * 86.79zł/m-g	m-g	0.2200	9.54690			19.09
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>333.20690</b>	<b>67.32</b>	<b>580.00</b>	<b>19.09</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>63.18359</b>	<b>290.00000</b>	<b>17.92061</b>
34 d.2 0213-09		Grzejnik elektryczny np Dimplex PLX150 E o mocy 1500 W o szer. 43 cm i wys. 69 cm - montaż grzejnika na ścianie w pom. socjalnym obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.99r-g/szt. * 34.00zł/r-g	r-g	1.9800	33.66000	67.32		
2*		-- M -- grzejnik elektryczny np Dimplex PLX150 E o mocy 1500 W o szer. 43 cm i wys. 69 cm - montaż grzejnika na ścianie z kompletem uchwytów montażowych 1szt./szt. * 580.00zł/szt.	szt.	2.0000	580.00000		1160.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.11m-g/szt. * 86.79zł/m-g	m-g	0.2200	9.54690			19.09
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>623.20690</b>	<b>67.32</b>	<b>1160.00</b>	<b>19.09</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>63.18359</b>	<b>580.00000</b>	<b>17.92061</b>
35 d.2 0215-09		Odpowietrzniki automatyczne; śr. nom. 15 mm obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/kpl. * 34.00zł/r-g	r-g	0.3500	11.90000	11.90		
2*		-- M -- odpowietrzniki automatyczne mosiężne z zaworami stopowymi 15 mm 1kpl./kpl. * 18.90zł/kpl.	kpl.	1.0000	18.90000		18.90	
3*		kształtki kielichowe miedziane 15 mm' 1.05szt./kpl. * 4.60zł/szt.	szt.	1.0500	4.83000		4.83	
4*		kształtki przejściowe mosiężne 15x1/2" 1.05szt./kpl. * 12.40zł/szt.	szt.	1.0500	13.02000		13.02	
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.01m-g/kpl. * 86.79zł/m-g	m-g	0.0100	0.86790			0.87
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>49.51790</b>	<b>11.90</b>	<b>36.75</b>	<b>0.87</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>					<b>60.72</b>	<b>22.33763</b>	<b>36.75000</b>	<b>1.62915</b>



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
36	KNR 0-35 d.2 0215-11	Kurki spustowe ze złączką do węża; śr. nom. 15 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.36r-g/szt. * 34.00zł/r-g	r-g	0.7200	12.24000	24.48		
2*		-- M -- kurki spustowe mosiężne ze złączką do węża 15 mm 1szt./szt. * 14.80zł/szt.	szt.	2.0000	14.80000		29.60	
3*		kształtki kielichowe miedziane 15 mm 1.05szt./szt. * 4.60zł/szt.	szt.	2.1000	4.83000		9.66	
4*		kształtki przejściowe mosiężne 15x1/2" 1.05szt./szt. * 12.40zł/szt.	szt.	2.1000	13.02000		26.04	
5*		węże gumowe do wody, temp. 100 st.C śr. wewn. 15 mm 2m/szt. * 8.60zł/m	m	4.0000	17.20000		34.40	
6*		obejmy zaciskowe ze stali nierdzewnej do węży gumowych śr.wewn. 20 mm 1szt./szt. * 4.80zł/szt.	szt.	2.0000	4.80000		9.60	
7*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.01m-g/szt. * 86.79zł/m-g	m-g	0.0200	0.86790			1.74
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>67.75790</b>	<b>24.48</b>	<b>109.30</b>	<b>1.74</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>22.97585</b>	<b>54.65000</b>	<b>1.62915</b>
37	KNR 4-01 d.2 0333-02	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie wapiennej obmiar = 18 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.4r-g/szt. * 34.00zł/r-g	r-g	7.2000	13.60000	244.80		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>13.60000</b>	<b>244.80</b>		
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>25.52872</b>	<b>0.00000</b>	<b>0.00000</b>
38	KNR 4-01 d.2 0333-03	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej pod kanał nawiewny z ścianie zewnętrznej i pod kratkę wywiewną obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.67r-g/szt. * 34.00zł/r-g	r-g	1.3400	22.78000	45.56		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>22.78000</b>	<b>45.56</b>		
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>42.76061</b>	<b>0.00000</b>	<b>0.00000</b>
39	KNR-W 2-15 d.2 0135-01	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm ze zł. do węża obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.171r-g/szt. * 34.00zł/r-g	r-g	0.1710	5.81400	5.81		
2*		-- M -- zawory wodne czepalne mosiężne o śr. nominalnej 15 mm ze zł. do węża 1szt./szt. * 26.90zł/szt.	szt.	1.0000	26.90000		26.90	
3*		wąż w oplocie stalowym 0,5m do uzupełniania zładu CO 1szt./szt. * 16.40zł/szt	szt	1.0000	16.40000		16.40	
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000	0.21650		0.22	
5*		-- S -- środek transportowy 0.002m-g/szt. * 86.79zł/m-g	m-g	0.0020	0.17358			0.17
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>49.50408</b>	<b>5.81</b>	<b>43.52</b>	<b>0.17</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>10.91353</b>	<b>43.51650</b>	<b>0.32583</b>
40	KNR-W 4-02 d.2 0150-02	Wymiana elektrycznego podgrzewacza wody o pojemności 120 dm3 na nowych wspornikach obmiar = 1 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 7.67r-g/szt. * 34.00zł/r-g	r-g	7.6700	260.7800 0	260.78		
2*		-- M -- elektryczny podgrzewacz wody o pojemności 120 dm3 na nowych wspornikach 1szt./szt. * 1520.00zł/szt	szt	1.0000	1520.000 00		1520.00	
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	22.80000		22.80	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>1803.58</b>	<b>1803.580 00</b>	<b>260.78</b>	<b>1542.80</b>	
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>2032.31</b>		<b>489.51327</b>	<b>1542.80000</b>	<b>0.00000</b>
41 d.2 0101-15		izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P) obmiar = 19 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2108r-g/m * 34.00zł/r-g	r-g	4.0052	7.16720	136.18		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 25 mm 1.1m/m * 9.80zł/m	m	20.9000	10.78000		204.82	
3*		klej Thermaflex 474 0.0225dm³/m * 4.80zł/dm³	dm³	0.4275	0.10800		2.05	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1524m/m * 0.45zł/m	m	2.8956	0.06858		1.30	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt./m * 0.08zł/szt.	szt.	114.0000	0.48000		9.12	
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.34309		6.52	
7*		-- S -- środek transportowy 0.00585m-g/m * 86.79zł/m-g	m-g	0.1112	0.50772			9.65
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>369.64</b>	<b>19.45459</b>	<b>136.18</b>	<b>223.81</b>	<b>9.65</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>26.19</b>		<b>13.45364</b>	<b>11.77967</b>	<b>0.95305</b>
42 d.2 0208-01		Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności do 4,5 m3/h i śr. nominalnej króć- ców przyłączeniowych 1" (25 mm) wraz z po- dejściem na rurociągu zasilającym obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.38r-g/szt. * 34.00zł/r-g	r-g	2.3800	80.92000	80.92		
2*		-- M -- pompy obiegowe do c.o. do 4,5 m3/h i śr. króć- ców przyłączeniowych 1" (25 mm) 1szt./szt. * 529.00zł/szt.	szt.	1.0000	529.0000 0		529.00	
3*		kształtki kielichowe miedziane 28 mm 2.1szt./szt. * 17.00zł/szt.	szt.	2.1000	35.70000		35.70	
4*		kształtki przejściowe mosiężne 28x1" 2.1szt./szt. * 16.20zł/szt.	szt.	2.1000	34.02000		34.02	
5*		półśrubunki z nakrętkami mosiężne 1"x 1 1/2" 2.1szt./szt. * 18.80zł/szt.	szt.	2.1000	39.48000		39.48	
6*		uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elas- tyczną do rur miedzianych dwudzielne skręca- ne wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztucznego 2kpl./szt. * 8.90zł/kpl.	kpl.	2.0000	17.80000		17.80	
7*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.11m-g/szt. * 86.79zł/m-g	m-g	0.1100	9.54690			9.55
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>746.47</b>	<b>746.4669 0</b>	<b>80.92</b>	<b>656.00</b>	<b>9.55</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>825.82</b>		<b>151.89590</b>	<b>656.00000</b>	<b>17.92061</b>
43 d.2 0221-05		Naczynia wzbiorcze systemu otwartego o poj. całkowitej do 24 dm3 obmiar = 1 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 2.3r-g/szt. * 34.00zł/r-g	r-g	2.3000	78.20000	78.20		
2*		-- M -- naczynia zbiorcze systemu otwartego o poj. całkowitej do 24,0 dm <sup>3</sup> 1szt./szt. * 420.00zł/szt.	szt.	1.0000	420.0000 0		420.00	
3*		konstrukcja wsporcza do naczynia zbiorczego o poj. całkowitej do 24,0 dm <sup>3</sup> 2.4kg/szt. * 28.40zł/kg	kg	2.4000	68.16000		68.16	
4*		dwuzłączki dn 25 mm 4szt./szt. * 18.80zł/szt.	szt.	4.0000	75.20000		75.20	
5*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 22x1" 1.05szt./szt. * 14.10zł/szt.	szt.	1.0500	14.80500		14.81	
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.07m-g/szt. * 86.79zł/m-g	m-g	0.0700	6.07530			6.08
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>			<b>662.45</b>		<b>662.4403 0</b>	<b>78.20</b>	<b>578.17</b>	<b>6.08</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>736.36</b>			<b>146.79016</b>	<b>578.16500</b>	<b>11.40401</b>

## PODSUMOWANIE

## INSTALACJA CJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	50147.61	9963.36	39334.47	849.78
Koszty pośrednie [Kp] 68.2% od (R, S)	7374.67	6795.14		579.53
RAZEM	57522.28	16758.50	39334.47	1429.31
Zysk [Z] 11.6% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	2109.88	1944.07		165.81
RAZEM	59632.16	18702.57	39334.47	1595.12
			<b>OGÓŁEM</b>	<b>59632.16</b>

Słownie: pięćdziesiąt dziewięć tysięcy sześćset trzydzieści dwa i 16/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3	45331000-6	<b>INSTALACJA WENTYLACJI</b>						
44	KNR-W 2-17 d.3 0152-02	Nasady kominowe blaszane o śr. 150 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.83r-g/szt. * 34.00zł/r-g	r-g	5.6600	96.22000	192.44		
2*		-- M -- nasady kominowe ze stali nierdzewnej dn 125 i dn 160mm 1szt./szt. * 419.00zł/szt.	szt.	2.0000	419.0000 0		838.00	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyj- nych kołowych 1.04szt./szt. * 3.60zł/szt.	szt.	2.0800	3.74400		7.49	
4*		kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej 50x5mm 2.45kg/szt. * 8.60zł/kg	kg	4.9000	21.07000		42.14	
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i pod- kładkami M-8 o dł. do 50mm 0.17kg/szt. * 20.30zł/kg	kg	0.3400	3.45100		6.90	
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	6.70898		13.42	
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.11m-g/szt. * 86.79zł/m-g	m-g	0.2200	9.54690			19.09
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>			<b>1119.48</b>		<b>559.7408 8</b>	<b>192.44</b>	<b>907.95</b>	<b>19.09</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>652.51</b>			<b>180.61572</b>	<b>453.97398</b>	<b>17.92061</b>
45	KNR-W 2-17 d.3 0150-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/I o śr.wydotów dn 125 mm, dn 150mm w układach bezkanałowych i kanałowych obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.73r-g/szt. * 34.00zł/r-g	r-g	5.4600	92.82000	185.64		
2*		-- M -- podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/I 1szt./szt. * 112.00zł/szt.	szt.	2.0000	112.0000 0		224.00	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyj- nych kołowych 1.04szt./szt. * 3.60zł/szt.	szt.	2.0800	3.74400		7.49	
4*		uszczelki gumowe pod płaszcz podstawy z ply- ty gumowej o gr.5mm 1.03szt./szt. * 5.80zł/szt.	szt.	2.0600	5.97400		11.95	
5*		śruby fundamentowe z gwintem na całej dł. z nakręt. 6-kątnymi średniodokładnymi M 12x160mm 1.33kg/szt. * 20.30zł/kg	kg	2.6600	26.99900		54.00	
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i pod- kładkami M-8 o dł. do 50mm 0.19kg/szt. * 20.30zł/kg	kg	0.3800	3.85700		7.71	
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	2.28863		4.58	
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.07m-g/szt. * 86.79zł/m-g	m-g	0.1400	6.07530			12.15
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>			<b>507.52</b>		<b>253.7579 3</b>	<b>185.64</b>	<b>309.73</b>	<b>12.15</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>340.50</b>			<b>174.23354</b>	<b>154.86263</b>	<b>11.40401</b>
46	KNR-W 2-17 d.3 0205-01	Wentylatory łazienkowe o średnicy otworu ssą- cego 100 mm - z kanałem blaszanym komino- wym izolowanym termicznie dn 100/150mm wyprowadzonym nad dach uruchamiany wy- łącznikiem światłą i wł. czasowym z opóźnie- niem do 5 min. z podłączeniem i materiałami elektrycznymi obmiar = 2 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 10.90r-g/szt. * 34.00zł/r-g	r-g	21.8000	370.6000 0	741.20		
2*		-- M -- Wentylatory łazienkowe o średnicy otworu ssącego 100 mm - z kanałem blaszanym kominowym izolowanym termicznie dn 100/150mm wyprowadzonym nad dach uruchamiany wyłącznikiem światła i wył. czasowym z opóźnieniem do 5 min. z materiałami elektrycznymi 1kg/szt. * 106.00zł/kg	kg	2.0000	106.0000 0		212.00	
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	1.59000		3.18	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.17m-g/szt. * 86.79zł/m-g	m-g	0.3400	14.75430			29.51
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>985.89</b>	<b>492.9443 0</b>	<b>741.20</b>	<b>215.18</b>	<b>29.51</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>830.94</b>		<b>695.65771</b>	<b>107.59000</b>	<b>27.69547</b>
47 d.3 0101-03		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = 1.3 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.63r-g/m <sup>2</sup> * 34.00zł/r-g	r-g	2.1190	55.42000	72.05		
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej - kanał nawiewny 300x250mm 0.75m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> * 128.00zł/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	0.9750	96.00000		124.80	
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej 300x250mm 0.28m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> * 146.00zł/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	0.3640	40.88000		53.14	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A 0.28szt./m <sup>2</sup> * 10.80zł/szt.	szt.	0.3640	3.02400		3.93	
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych 1.48szt./m <sup>2</sup> * 3.80zł/szt.	szt.	1.9240	5.62400		7.31	
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.29kg/m <sup>2</sup> * 20.30zł/kg	kg	0.3770	5.88700		7.65	
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	2.27112		2.95	
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.07m-g/m <sup>2</sup> * 86.79zł/m-g	m-g	0.0910	6.07530			7.90
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>279.73</b>	<b>215.1814 2</b>	<b>72.05</b>	<b>199.78</b>	<b>7.90</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>269.12</b>		<b>104.02955</b>	<b>153.68612</b>	<b>11.40401</b>
48 d.3 0138-01		Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - kratki nawiewno-wywiewne obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.88r-g/szt. * 34.00zł/r-g	r-g	2.6400	29.92000	89.76		
2*		-- M -- kratki wentylacyjne, typ A 1szt./szt. * 48.00zł/szt.	szt.	3.0000	48.00000		144.00	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych 1.04szt./szt. * 3.80zł/szt.	szt.	3.1200	3.95200		11.86	
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.77930		2.34	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		samochód dostawczy 0.02m-g/szt. * 86.79zł/m-g	m-g	0.0600	1.73580			5.21
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>			<b>253.17</b>		<b>84.38710</b>	<b>89.76</b>	<b>158.20</b>	<b>5.21</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>112.15</b>			<b>56.16319</b>	<b>52.73130</b>	<b>3.25830</b>

## PODSUMOWANIE

## INSTALACJA WENTYLACJI

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	3145.79	1281.09	1790.84	73.86
Koszty pośrednie [Kp] 68.2% od (R, S)	924.05	873.68		50.37
RAZEM	4069.84	2154.77	1790.84	124.23
Zysk [Z] 11.6% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	264.37	249.95		14.42
RAZEM	4334.21	2404.72	1790.84	138.65
			<b>OGÓŁEM</b>	<b>4334.21</b>

Słownie: cztery tysiące trzysta trzydzieści cztery i 21/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>4</b>		<b>ROBOTY BUDOWLANE W POM. KOTŁOWNI</b>						
49	KNR-W 4-01 d.4 0715-02	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. II wykonywane ręcznie na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów na ścianach w pom. o powierzchni podłogi ponad 5 m <sup>2</sup> - naprawa istniejących tynków wewnętrznych i przygotowania do malowania obmiar = 24 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.59r-g/m <sup>2</sup> * 34.00zł/r-g	r-g	14.1600	20.06000	481.44		
2*		-- M -- cement portlandzki z dodatkami"25" 4.2kg/m <sup>2</sup> * 3.90zł/kg	kg	100.8000	16.38000		393.12	
3*		ciasto wapienne (wapno gaszone) 0.003m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> * 286.00zł/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.0720	0.85800		20.59	
4*		piasek do zapraw 0.0188m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> * 50.30zł/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.4512	0.94564		22.70	
5*		kratki wentylacyjne z blachy stalowej z żaluzją surowe 14x25 cm 0.02szt./m <sup>2</sup> * 28.00zł/szt.	szt.	0.4800	0.56000		13.44	
6*		narożniki ochronne typu "Wema" 0.02szt./m <sup>2</sup> * 18.90zł/szt.	szt.	0.4800	0.37800		9.07	
7*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.38243		9.18	
8*		-- S -- wyciąg 0.03m-g/m <sup>2</sup> * 12.80zł/m-g	m-g	0.7200	0.38400			9.22
9*		betoniarka 150 dm <sup>3</sup> 0.03m-g/m <sup>2</sup> * 28.60zł/m-g	m-g	0.7200	0.85800			20.59
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>979.35</b>		<b>40.80607</b>	<b>481.44</b>	<b>29.81</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>59.49</b>		<b>37.65487</b>	<b>19.50407</b>	<b>2.33137</b>
50	KNR-W 2-02 d.4 1040-01	Wymiana istniejących drzwi drewnianych na drzwi zewnętrzne stalowe jednoskrzydłowe przeszklone z zamkiem kulkowym obmiar = 2.1 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 3.64r-g/m <sup>2</sup> * 34.00zł/r-g	r-g	7.6440	123.76000	259.90		
2*		-- M -- silikon 0.1kg/m <sup>2</sup> * 39.00zł/kg	kg	0.2100	3.90000		8.19	
3*		pianka poliuretanowa 0.34kg/m <sup>2</sup> * 43.00zł/kg	kg	0.7140	14.62000		30.70	
4*		kołki rozporowe 5szt./m <sup>2</sup> * 1.80zł/szt.	szt.	10.5000	9.00000		18.90	
5*		listwy maskujące 2.55m/m <sup>2</sup> * 7.00zł/m	m	5.3550	17.85000		37.49	
6*		Drzwi zewnętrzne stalowe jednoskrzydłowe przeszklone z ościeżnicą stalową i zamkiem kulkowym 1kpl/m <sup>2</sup> * 680.00zł/kpl	kpl	2.1000	680.00000		1428.00	
7*		materiały pomocnicze 15%(od M)	%	15.0000	108.80571		228.49	
8*		-- S -- wyciąg 0.05m-g/m <sup>2</sup> * 12.80zł/m-g	m-g	0.1050	0.64000			1.34
9*		środek transportowy 0.06m-g/m <sup>2</sup> * 86.79zł/m-g	m-g	0.1260	5.20740			10.94
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>2023.95</b>		<b>963.78311</b>	<b>259.90</b>	<b>12.28</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>1077.46</b>		<b>232.31138</b>	<b>834.17571</b>	<b>10.97623</b>
51	KNR 0-14 d.4 2012-02	Okładziny stropów płytami gipsowo - kartonowymi na ruszcie pojedynczym, mocowanym do podłoża, metalowym z kształtowników CD i UD - obicie powierzchni po rozbiórce stropu - ze szpachlowaniem i przygotowaniem do malowania obmiar = 24 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 1.9262r-g/m <sup>2</sup> * 34.00zł/r-g	r-g	46.2288	65.49080	1571.78		
2*		-- M -- płyty gipsowo-kartonowe 1.05m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> * 15.40zł/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	25.2000	16.17000		388.08	
3*		kształtowniki stalowe nośne profilowane CD-60/27 1.9m/m <sup>2</sup> * 4.82zł/m	m	45.6000	9.15800		219.79	
4*		kształtowniki stalowe przysienne profilowane UD-28/27 0.4m/m <sup>2</sup> * 7.89zł/m	m	9.6000	3.15600		75.74	
5*		łączniki wzdlużne lw 60/110 0.38szt./m <sup>2</sup> * 8.60zł/szt.	szt.	9.1200	3.26800		78.43	
6*		łączniki krzyżowe lk 60/60 1.52szt./m <sup>2</sup> * 0.90zł/szt.	szt.	36.4800	1.36800		32.83	
7*		blachowkręty 18.5szt./m <sup>2</sup> * 0.06zł/szt.	szt.	444.0000	1.11000		26.64	
8*		gips szpachlowy 0.0003t/m <sup>2</sup> * 290.00zł/t	t	0.0072	0.08700		2.09	
9*		taśma zbrojąca 1m/m <sup>2</sup> * 0.90zł/m	m	24.0000	0.90000		21.60	
10*		woda 0.00064m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> * 5.40zł/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.0154	0.00346		0.08	
11*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.52830		12.68	
12*		-- S -- wyciąg 0.045m-g/m <sup>2</sup> * 12.80zł/m-g	m-g	1.0800	0.57600			13.82
13*		środek transportu 0.0176m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.4224	0.00000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>			<b>2443.56</b>		<b>101.81556</b>	<b>1571.78</b>	<b>857.96</b>	<b>13.82</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>159.76</b>			<b>122.93357</b>	<b>35.74876</b>	<b>1.08121</b>
52 d.4 0440-04	KNR-W 4-01	Rozebranie stropów drewnianych i podsufitki z desek otynkowanych oraz elenetów różnych i utylizacją obmiar = 10.0 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.3*3=0.9r-g/m <sup>2</sup> * 34.00zł/r-g	r-g	9.0000	30.60000	306.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>			<b>306.00</b>		<b>30.60000</b>	<b>306.00</b>		
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>57.44</b>			<b>57.43963</b>	<b>0.00000</b>	<b>0.00000</b>
53 d.4 0612-03	KNR-W 2-02	Docieplenie poddasza skośnego i ścian na poddaszu - izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej- w dwóch warstwach 2x10 cm obmiar = 24 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0907*2=0.1814r-g/m <sup>2</sup> * 34.00zł/r-g	r-g	4.3536	6.16760	148.02		
2*		-- M -- płyty z wełny mineralnej np ROCKWOOL gr 10 cm 1.05*2=2.1m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> * 23.82zł/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	50.4000	50.02200		1200.53	
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.75033		18.01	
4*		-- S -- wyciąg 0.0077*2=0.0154m-g/m <sup>2</sup> * 12.80zł/m-g	m-g	0.3696	0.19712			4.73
5*		środek transportowy 0.0089*2=0.0178m-g/m <sup>2</sup> * 86.79zł/m-g	m-g	0.4272	1.54486			37.08
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>			<b>1408.37</b>		<b>58.68191</b>	<b>148.02</b>	<b>1218.54</b>	<b>41.81</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>65.62</b>			<b>11.57727</b>	<b>50.77233</b>	<b>3.26989</b>
54 d.4 1204-01	KNR 4-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi tynków wewnętrznych sufitów obmiar = 24 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
		-- R --						



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.119r-g/m <sup>2</sup> * 34.00zł/r-g	r-g	2.8560	4.04600	97.10		
2*		-- M -- farby emulsyjne nawierzchniowe 0.298dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> * 7.50zł/dm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>	7.1520	2.23500		53.64	
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.04470		1.07	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>6.32570</b>	<b>97.10</b>	<b>54.71</b>	
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>7.59479</b>	<b>2.27970</b>	<b>0.00000</b>
55	KNR 4-01 d.4 1206-04	Dwukrotne malowanie farbami olejnymi starych tynków wewnętrznych ścian z jednokrotnym szpachlowaniem obmiar = 22 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.528r-g/m <sup>2</sup> * 34.00zł/r-g	r-g	11.6160	17.95200	394.94		
2*		-- M -- grunt pokostowy 0.18dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> * 18.00zł/dm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>	3.9600	3.24000		71.28	
3*		farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania 0.085dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> * 25.79zł/dm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>	1.8700	2.19215		48.23	
4*		rozcieńczalnik do wyrobów lakierowych 0.043dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> * 16.50zł/dm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>	0.9460	0.70950		15.61	
5*		farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania 0.099dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> * 21.60zł/dm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>	2.1780	2.13840		47.04	
6*		szpachlówka olejno-żywiczna na tynki biała 0.261dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> * 16.00zł/dm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>	5.7420	4.17600		91.87	
7*		gips budowlany 0.000004t/m <sup>2</sup> * 290.00zł/t	t	0.0001	0.00116		0.03	
8*		papier ścierny w arkuszach 0.133ark./m <sup>2</sup> * 3.90zł/ark.	ark.	2.9260	0.51870		11.41	
9*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.25952		5.71	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>31.18743</b>	<b>394.94</b>	<b>291.18</b>	
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>33.69791</b>	<b>13.23543</b>	<b>0.00000</b>
56	KNR-W 2-02 d.4 1107-05	Posadzki jedno- i dwubarwne z płytek z kamieni sztucznych (terakota) 60x60 cm na zaprawie cementowej obmiar = 10 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.42*2=2.84r-g/m <sup>2</sup> * 34.00zł/r-g	r-g	28.4000	96.56000	965.60		
2*		-- M -- płytki podłogowe z kamieni sztucznych 1.03m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> * 62.00zł/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	10.3000	63.86000		638.60	
3*		zaprawa cementowa M 12 0.0158m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> * 380.00zł/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.1580	6.00400		60.04	
4*		cement 25 z dodatkami 0.0001t/m <sup>2</sup> * 360.00zł/t	t	0.0010	0.03600		0.36	
5*		kwas solny techniczny 5% 0.3kg/m <sup>2</sup> * 12.00zł/kg	kg	3.0000	3.60000		36.00	
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	1.10250		11.03	
7*		-- S -- wyciąg 0.0441m-g/m <sup>2</sup> * 12.80zł/m-g	m-g	0.4410	0.56448			5.64
8*		środek transportowy 0.0345m-g/m <sup>2</sup> * 86.79zł/m-g	m-g	0.3450	2.99426			29.94
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>174.72124</b>	<b>965.60</b>	<b>746.03</b>	<b>35.58</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>181.25393</b>	<b>74.60250</b>	<b>6.68015</b>

## ROBOTY BUDOWLANE W POM. KOTŁOWNI

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	9746.37	4224.78	5388.29	133.30
Koszty pośrednie [Kp] 68.2% od (R, S)	2972.00	2881.09		90.91
RAZEM	12718.37	7105.87	5388.29	224.21
Zysk [Z] 11.6% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	850.32	824.30		26.02
RAZEM	13568.69	7930.17	5388.29	250.23
OGÓŁEM				13568.69

Słownie: trzynaście tysięcy pięćset sześćdziesiąt osiem i 69/100 zł

## PODSUMOWANIE

## CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	66195.24	18604.03	46534.27	1056.94
Koszty pośrednie [Kp] 68.2% od (R, S)	13408.51	12687.70		720.81
RAZEM	79603.75	31291.73	46534.27	1777.75
Zysk [Z] 11.6% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	3836.22	3629.97		206.25
RAZEM	83439.97	34921.70	46534.27	1984.00
VAT [V] 23% od $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))$	19191.19	8031.99	10702.88	456.32
RAZEM	102631.16	42953.69	57237.15	2440.32
OGÓŁEM				102631.16

Słownie: sto dwa tysiące sześćset trzydzieści jeden i 16/100 zł