

## KOSZTORYS INWESTORSKI

: PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU SZKOŁY NA ZAKŁAD AKTYWNOŚCI ZAWODOWEJ  
- Z  
: działka nr 267/1, obręb Siedmiorogów II  
: Gmina Borek Wilkp.  
ADRES INWESTORA : 63-810 Borek Wilkp. ul. Rynek 1  
WYKONAWCA ROBÓT :  
ADRES WYKONAWCY :  
BRANŻA : Sanitarna  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Włodzimierz Warkocz  
DATA OPRACOWANIA : 02.09.2008

---

Stawka roboczogodziny : 0.00 zł  
Poziom cen :

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

---

**Słownie: zero i 00/100 zł**

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
02.09.2008

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		<b>INSTALACJA KANALIZACJI</b>			
2		<b>INSTALACJA WODOCIĄGOWA</b>			
3		<b>PRZYKANALIK SANITARNY</b>			
4		<b>ZBIORNIK BEZODPŁYWOWY 50 m3</b>			
5		<b>INSTALACJA C.O.</b>			
1	d.5	KNR INS-TAL 0309-09 Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o.o śr. 15 mm	szt.		
20.00			szt.	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
2	d.5	KNR INS-TAL 0307-03 Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
571.00			m	571.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>571.000</b>
3	d.5	KNR-W 2-15 0418-03 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600 mm typ VK - 11x600x900	szt.		
1.00			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4	d.5	KNR-W 2-15 0418-07 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm typ VK 22x600x400	szt.		
3.00			szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
5	d.5	KNR-W 2-15 0418-07 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm typ VK 22x600x500	szt.		
1.00			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
6	d.5	KNR-W 2-15 0418-07 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm typ VK 22x600x600	szt.		
5.00			szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
7	d.5	KNR-W 2-15 0418-07 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm typ VK 22x600x700	szt.		
6.00			szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
8	d.5	KNR-W 2-15 0418-07 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm typ VK 22x600x800	szt.		
16.00			szt.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
9	d.5	KNR-W 2-15 0418-07 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm typ VK 22x600x900	szt.		
11.00			szt.	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
10	d.5	KNR-W 2-15 0418-07 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm typ VK 22x600x1000	szt.		
1.00			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
11	d.5	KNR-W 2-15 0418-07 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm typ VK 22x600x1200	szt.		
3.00			szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
12	d.5	KNR-W 2-15 0412-02 p.a. Głowica termostatyczna grzejnikowa o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
47.00			szt.	47.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.000</b>
13	d.5	KNR-W 2-15 0429-04 Rury przyłączone miedziane o śr. zewn. 15 mm do grzejników	kpl.		
47.00			kpl.	47.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.000</b>
14	d.5	KNR-W 2-15 0430-01 p.a. Garnitur przyłączeniowy do grzejnika typu VK o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
47.00			szt.	47.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.000</b>
15	d.5	KNR 2-15 0120-02 p.a. Szafki wewnętrzne na odpowietrzniki 300x250x250 mm	szt.		
10.00			szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
16	d.5	KNR 4-01 0322-02 p.a. Obsadzenie szafek na odpowietrzniki w ścianach z cegieł	szt.		
10.00			szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
17	d.5	KNR INS-TAL 0308-05 Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 32 mm w instalacji c.o.	szt.		
4.00			szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18	KNR INS-TAL 0308-02	Zawory przelotowe kulowe gwintowane o śr.nom. 15 mm w instalacji c.o.	szt.		
		20.00	szt.	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
<b>6 WENTYLACJA</b>					
<b>7 TECHNOLOGIA KOTŁOWNI</b>					
19	KNR 2-15 0408-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 15 mm	szt.		
d.7		7.00	szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
20	KNR 2-15 0408-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 20 mm	szt.		
d.7		4.00	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
21	KNR 2-15 0408-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm	szt.		
d.7		2.00	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
22	KNR 2-15 0408-04	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32 mm	szt.		
d.7		4.00	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
23	KNR 2-15 0408-05	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 50 mm	szt.		
d.7		7.00	szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
24	KNR 2-15 0408-01	Zawory spustowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 15 mm	szt.		
d.7		4.00	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
25	KNR 2-15 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
d.7		36.00	m	36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
26	KNR 2-15 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
d.7		67.00	m	67.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>67.000</b>
27	KNR 2-15 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.25 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
d.7		12.00	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
28	KNR 2-15 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.20 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
d.7		9.00	m	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
29	KNR 2-15 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.15 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
d.7		34.00	m	34.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.000</b>
30	KNR 4-02 0505-03	Wstawienie kolan hamburskich o śr. 50 mm	szt.		
d.7		16.00	szt.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
31	KNR 4-02 0505-02	Wstawienie kolan hamburskich o śr. 32 mm	szt.		
d.7		24.00	szt.	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
32	KNR 2-15 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
d.7		158.00	m	158.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>158.000</b>
33	KNR 2-02 1512-01	Dwukrotne malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr.do 50 mm	m		
d.7		158.00	m	158.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>158.000</b>
34	KNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
d.7		28.00	m	28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
35	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
d.7		9.00	m	9.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
36 d.7	<b>KNR 0-34 0101-04</b>	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) 12.00	m m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
37 d.7	<b>KNR 0-34 0101-04</b>	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) 67.00	m m	67.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>67.000</b>
38 d.7	<b>KNR 0-34 0101-04</b>	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) 36.00	m m	36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
39 d.7	<b>KNR 4-01 0208-04</b>	Przebite otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 40 cm - stropy 4.00	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
40 d.7	<b>KNR 4-01 0206-04</b>	Zabetonowanie otworów w stropach o pow.do 0.2 m2 przy głębok. ponad 10 cm 4.00	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
41 d.7	<b>KNR 4-01 0339-04</b>	Wykucie bruzd pionowych 1/2x1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 7.50	m m	7.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.500</b>
42 d.7	<b>KNR 4-01 0326-03</b>	Zamurowanie bruzd pionowych o szer.1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł 7.50	m m	7.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.500</b>
43 d.7	<b>KNR 2-15 0506-01</b>	Naczynia wzbiorcze systemu otwartego o pojemności całkowitej 85 dm3 1.00	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
44 d.7	<b>KNR 2-16 0105-03</b>	Izolacja o grubości do 200 mm wełną mineralną pod siatką drucianą powierzchni bocznych zbiorników okrągłych i pow.płaskich - izolacja naczynia wzbiorczego 2.50	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.500</b>
45 d.7	<b>KNR 2-16 0601-01</b>	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji rurociągów o śr.zewn. do 55 mm - izolacja naczynia wzbiorczego 3.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
46 d.7	<b>KNR 2-15 0503-05</b>	Kocioł stalowy opalany drewnem typ VIGAS 60S o mocy 60 kW f-my Eko VI-MAR 1.00	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
47 d.7	<b>KNR 2-15 0508-02 p.a.</b>	Zbiornik buforowy ECOVARM WW ACCV 800l 1.00	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
48 d.7	<b>KNR 2-15 0408-05 p.a.</b>	Zawór trójdrogowy TERMOMIX D50 z siłownikiem AUTOMIX 51 śr.nom. 50 mm 1.00	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
49 d.7	<b>KNR 2-15 0408-04 p.a.</b>	Jednostka ładująca TERMOVAR 32 80* 1.00	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
50 d.7	<b>KNR 2-15 0407-03</b>	Osadniki żeliwne kołnierzone FOM o śr. 50 mm 1.00	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
51 d.7	<b>KNR 7-07 0101-01</b>	Pompa obiegowa c.o 32P0r 80 1.00	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
52 d.7	<b>KNR 7-08 0205-02</b>	Regulator AUTOMIX 100 1.00	ukł. ukł.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
53 d.7	<b>KNR 2-15 0408-05 p.a.</b>	Filtr siatkowy c.o. o połączeniach gwintowanych śr.nom. 50 mm 1.00	szt. szt.	1.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
54 d.7	<b>KNR INS-TAL 0309-09</b>	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o.o śr. 15 mm 6.00	szt. szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
55 d.7	<b>KNR-W 2-15 0530-03</b>	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei 0-110°C 4.00	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
56 d.7	<b>KNR-W 2-15 0530-04</b>	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei 0-6 bar 4.00	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
57 d.7	<b>Kalkulacja własna</b>	Komin dymowy ze stali kwasoodpornej do obudowania (wewnętrzny) z kompletem kształtek fi 220 mm , h = 14,00 m 1.00	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
58 d.7	<b>Kalkulacja własna</b>	Komin wentylacyjny ze stali kwasoodpornej do obudowania (wewnętrzny) z kompletem kształtek fi 160 mm , h = 14,00 m 1.00	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
59 d.7	<b>KNR 4-01 0208-03</b>	Przebiecie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 30 cm 8.00	szt. szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
60 d.7	<b>KNR 4-01 0206-02</b>	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. ponad 10 cm 25.00	szt. szt.	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
61 d.7	<b>KNR 2-16 0101-10</b>	Izolacja o grubości do 80 mm wełną mineralną pod siatką drucianą rurociągów ponad 194 mm - izolacja komina wentylacyjnego 14.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
62 d.7	<b>KNR 2-16 0103-06</b>	Izolacja o grubości do 250 mm wełną mineralną pod siatką drucianą rurociągów ponad 194 mm 14.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
<b>8 ODPROWADZENIE POWIETRZA Z URZĄDZEŃ PRALNI</b>					
<b>9 KANALIZACJA DESZCZOWA</b>					
63 d.9	<b>KNR 2-01 0317-05</b>	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m - szerokość 0.8-1.5 m 8.50	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	8.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.500</b>
64 d.9	<b>KNR 2-18 0501-02</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - obsypka rur 64.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	64.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.000</b>
65 d.9	<b>KNR-W 2-15 0214-01</b>	Rury deszczowe z PVC śr 160 mm o połączeniach wciskowych 7.00	m m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
66 d.9	<b>KNR-W 2-15 0222-03</b>	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych 7.00	szt. szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
67 d.9	<b>KNR-W 2-15 0211-03</b>	Dotatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych 7.00	podej. podej.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
68 d.9	<b>KNR 2-01 0320-02</b>	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV - szerokość 0.8-1.5 m 8.50	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	8.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.500</b>
69 d.9	<b>KNR 2-01 0230-01</b>	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III 76.80	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	76.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>76.800</b>
70 d.9	<b>KNR 2-01 0236-01</b>	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 8,50+76,80 85.30	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	85.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>85.300</b>

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1	INSTALACJA KANALIZACJI							

## PODSUMOWANIE

## INSTALACJA KANALIZACJI

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 80% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 5% od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2 INSTALACJA WODOCIĄGOWA								

## PODSUMOWANIE

## INSTALACJA WODOCIĄGOWA

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 80% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 5% od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3 PRZYKANALIK SANITARNY</b>								

## PODSUMOWANIE

		PRZYKANALIK SANITARNY			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
	Koszty pośrednie [Kp] 80% od (R, S)				
RAZEM					
	Zysk [Z] 5% od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))				
RAZEM					
		<b>OGÓLEM</b>			

Słownie: zero i 00/100 zł



L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4		ZBIORNIK BEZODPŁYWOWY 50 m3						

## PODSUMOWANIE

ZBIORNIK BEZODPŁYWOWY 50 m3

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 80% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 5% od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>5 INSTALACJA C.O.</b>								
1 d.5	<b>KNR INSTAL 0309-09</b>	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o.o śr. 15 mm obmiar = 20.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.22r-g/szt.	r-g	4.4000	0.00	0.00		
2*		-- M -- odpowietrzniki automatyczne (z zaworem stopowym) do instalacji c.o. mosiężne 1szt/szt.	szt	20.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.00		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.2000	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
1 d.5	<b>KNR INSTAL 0307-03</b>	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych obmiar = 571.00m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.101r-g/m	r-g	57.6710	0.00	0.00		
2*		-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 śr. 15 mm 0.03m/m	m	17.1300	0.00		0.00	
3*		zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002szt/m	szt	1.1420	0.00		0.00	
4*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0.006szt/m	szt	3.4260	0.00		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.00		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.0001m-g/m	m-g	0.0571	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
1 d.5	<b>KNR-W 2-15 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600 mm typ VK - 11x600x900 obmiar = 1.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.19r-g/szt.	r-g	1.1900	0.00	0.00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe jednopłytkowe z kompletem zawieszek typ VK - 11x600x900 1szt/szt.	szt	1.0000	0.00		0.00	
3*		wsporniki do grzejników 1kpl./szt.	kpl.	1.0000	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000	0.00		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.12m-g/szt.	m-g	0.1200	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
1 d.5	<b>KNR-W 2-15 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm typ VK 22x600x400 obmiar = 3.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.88r-g/szt.	r-g	5.6400	0.00	0.00		
		-- M --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek typ VK 22x600x400 1szt./szt.	szt	3.0000	0.00		0.00	
3*		wsporniki do grzejników 1kpl./szt.	kpl.	3.0000	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000	0.00		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.56m-g/szt.	m-g	1.6800	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
5 d.5	<b>KNR-W 2-15 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm typ VK 22x600x500 obmiar = 1.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.88r-g/szt.	r-g	1.8800	0.00	0.00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek typ VK 22x600x500 1szt./szt.	szt	1.0000	0.00		0.00	
3*		wsporniki do grzejników 1kpl./szt.	kpl.	1.0000	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000	0.00		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.56m-g/szt.	m-g	0.5600	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
6 d.5	<b>KNR-W 2-15 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm typ VK 22x600x600 obmiar = 5.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.88r-g/szt.	r-g	9.4000	0.00	0.00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek typ VK 22x600x600 1szt./szt.	szt	5.0000	0.00		0.00	
3*		wsporniki do grzejników 1kpl./szt.	kpl.	5.0000	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000	0.00		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.56m-g/szt.	m-g	2.8000	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
7 d.5	<b>KNR-W 2-15 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm typ VK 22x600x700 obmiar = 6.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.88r-g/szt.	r-g	11.2800	0.00	0.00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek typ VK 22x600x700 1szt./szt.	szt	6.0000	0.00		0.00	
3*		wsporniki do grzejników 1kpl./szt.	kpl.	6.0000	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000	0.00		0.00	
		-- S --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		środek transportowy 0.56m-g/szt.	m-g	3.3600	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
8 d.5	<b>KNR-W 2-15 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm typ VK 22x600x800 obmiar = 16.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.88r-g/szt.	r-g	30.0800	0.00	0.00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek typ VK 22x600x800 1szt/szt.	szt	16.0000	0.00		0.00	
3*		wsporniki do grzejników 1kpl./szt.	kpl.	16.0000	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000	0.00		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.56m-g/szt.	m-g	8.9600	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
9 d.5	<b>KNR-W 2-15 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm typ VK 22x600x900 obmiar = 11.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.88r-g/szt.	r-g	20.6800	0.00	0.00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek typ VK 22x600x900 1szt/szt.	szt	11.0000	0.00		0.00	
3*		wsporniki do grzejników 1kpl./szt.	kpl.	11.0000	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000	0.00		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.56m-g/szt.	m-g	6.1600	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
10 d.5	<b>KNR-W 2-15 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm typ VK 22x600x1000 obmiar = 1.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.88r-g/szt.	r-g	1.8800	0.00	0.00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek typ VK 22x600x1000 1szt/szt.	szt	1.0000	0.00		0.00	
3*		wsporniki do grzejników 1kpl./szt.	kpl.	1.0000	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000	0.00		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.56m-g/szt.	m-g	0.5600	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
11 d.5	<b>KNR-W 2-15 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm typ VK 22x600x1200 obmiar = 3.00szt.	szt.					
		-- R --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.88r-g/szt.	r-g	5.6400	0.00	0.00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek typ VK 22x600x1200 1szt/szt.	szt	3.0000	0.00		0.00	
3*		wsporniki do grzejników 1kpl./szt.	kpl.	3.0000	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000	0.00		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.56m-g/szt.	m-g	1.6800	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
12 d.5	<b>KNR-W 2-15 0412-02 p.a.</b>	Głowica termostaticzna grzejnikowa o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 47.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.267r-g/szt.	r-g	12.5490	0.00	0.00		
2*		-- M -- głowica termostaticzna zaworu grzejnikowego o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	47.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.00		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.004m-g/szt.	m-g	0.1880	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
13 d.5	<b>KNR-W 2-15 0429-04</b>	Rury przyłączone miedziane o śr. zewn. 15 mm do grzejników obmiar = 47.00kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.26r-g/kpl.	r-g	59.2200	0.00	0.00		
2*		-- M -- złączki mosiężne przejściowe 2szt/kpl.	szt	94.0000	0.00		0.00	
3*		złączki mosiężne do grzejników o śr. zewn. 15 mm 1szt/kpl.	szt	47.0000	0.00		0.00	
4*		tarczki ochronne 1szt/kpl.	szt	47.0000	0.00		0.00	
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.00		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
14 d.5	<b>KNR-W 2-15 0430-01 p.a.</b>	Garnitur przyłączeniowy do grzejnika typu VK o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 47.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.27r-g/szt.	r-g	12.6900	0.00	0.00		
2*		-- M -- garnitur przyłączeniowy do grzejnika typu VK 1szt/szt.	szt	47.0000	0.00		0.00	
3*		dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna z żeliwa ciągliwego o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	47.0000	0.00		0.00	
4*		złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	47.0000	0.00		0.00	
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.00		0.00	

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		-- S -- środek transportowy 0.002m-g/szt.	m-g	0.0940	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
15 d.5	<b>KNR 2-15 0120-02 p.a.</b>	Szafki wewnętrzne na odpowietrzniki 300x250x250 mm obmiar = 10.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.38*0.955=1.3179r-g/szt.	r-g	13.1790	0.00	0.00		
2*		-- M -- szafki na odpowietrzniki wewnętrzne z blachy stalowej 300x250x250 mm 1szt/szt.	szt	10.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.7%	%	0.7000	0.00		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.07m-g/szt.	m-g	0.7000	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
16 d.5	<b>KNR 4-01 0322-02 p.a.</b>	Obsadzenie szafek na odpowietrzniki w ścianach z cegieł obmiar = 10.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.68r-g/szt.	r-g	6.8000	0.00	0.00		
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 2szt/szt.	szt	20.0000	0.00		0.00	
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 0.00207t/szt.	t	0.0207	0.00		0.00	
4*		piasek do zapraw 0.005m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.0500	0.00		0.00	
5*		kratki wentylacyjne z blachy stalowej z żaluzją surowe 14x14 cm 1szt/szt.	szt	10.0000	0.00		0.00	
6*		woda z rurociągu 0.002m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.0200	0.00		0.00	
7*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.00		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
17 d.5	<b>KNR INSTAL 0308-05</b>	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 32 mm w instalacji c.o. obmiar = 4.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.46r-g/szt.	r-g	1.8400	0.00	0.00		
2*		-- M -- zawory kulowe równoprzelotowe mosiężne do wody o śr.nom. 32 mm 1szt/szt.	szt	4.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.00		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.02m-g/szt.	m-g	0.0800	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
18 d.5	<b>KNR INSTAL 0308-02</b>	Zawory przelotowe kulowe gwintowane o śr.nom. 15 mm w instalacji c.o. obmiar = 20.00szt.	szt.					
		-- R --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.3r-g/szt.	r-g	6.0000	0.00	0.00		
2*		-- M -- zawory kulowe równoprzelotowe mosiężne do wody o śr.nom. 15 mm 1szt/szt.	szt	20.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.00		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.2000	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>						<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

## PODSUMOWANIE

INSTALACJA C.O.

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 80% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 5% od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6	WENTYLACJA							

PODSUMOWANIE

				WENTYLACJA			
				RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM							
	Koszty pośrednie [Kp] 80% od (R, S)						
RAZEM							
	Zysk [Z] 5% od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))						
RAZEM							
				<b>OGÓLEM</b>			

Słownie: zero i 00/100 zł



L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>7 TECHNOLOGIA KOTŁOWNI</b>								
19 d.7	<b>KNR 2-15 0408-01</b>	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 15 mm obmiar = 7.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.31*0.955=0.29605r-g/szt.	r-g	2.0724	0.00	0.00		
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr.nom. 10-15 mm 1szt/szt.	szt	7.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.00		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t' 0.02m-g/szt.	m-g	0.1400	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
20 d.7	<b>KNR 2-15 0408-02</b>	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 20 mm obmiar = 4.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.37*0.955=0.35335r-g/szt.	r-g	1.4134	0.00	0.00		
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr.nom. 20 mm 1szt/szt.	szt	4.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.00		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t'' 0.03m-g/szt.	m-g	0.1200	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
21 d.7	<b>KNR 2-15 0408-03</b>	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm obmiar = 2.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.43*0.955=0.41065r-g/szt.	r-g	0.8213	0.00	0.00		
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr.nom. 25 mm 1szt/szt.	szt	2.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.00		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t''' 0.04m-g/szt.	m-g	0.0800	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
22 d.7	<b>KNR 2-15 0408-04</b>	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32 mm obmiar = 4.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.58*0.955=0.5539r-g/szt.	r-g	2.2156	0.00	0.00		
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr.nom. 32-40 mm 1szt/szt.	szt	4.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.00		0.00	

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t" 0.06m-g/szt.	m-g	0.2400	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
23 d.7	<b>KNR 2-15 0408-05</b>	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 50 mm obmiar = 7.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.71*0.955=0.67805r-g/szt.	r-g	4.7464	0.00	0.00		
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr.nom. 50 mm 1szt/szt.	szt	7.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.00		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.08m-g/szt.	m-g	0.5600	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
24 d.7	<b>KNR 2-15 0408-01</b>	Zawory spustowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 15 mm obmiar = 4.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.31*0.955=0.29605r-g/szt.	r-g	1.1842	0.00	0.00		
2*		-- M -- zawory spustowe o śr.nom. 10-15 mm 1szt/szt.	szt	4.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.00		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.02m-g/szt.	m-g	0.0800	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
25 d.7	<b>KNR 2-15 0403-04</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku obmiar = 36.00m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.6448*0.955=0.615784r-g/m	r-g	22.1682	0.00	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 50 mm 1m/m	m	36.0000	0.00		0.00	
3*		łuki stalowe gładkie o śr.nom.40-50 mm 0.168szt/m	szt	6.0480	0.00		0.00	
4*		uchwyty do rur o śr.nom.40-50 mm 0.36szt/m	szt	12.9600	0.00		0.00	
5*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.016kg/m	kg	0.5760	0.00		0.00	
6*		tlen techniczny sprężony 0.017m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.6120	0.00		0.00	
7*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000	0.00		0.00	
8*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0242m-g/m	m-g	0.8712	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
26 d.7	<b>KNR 2-15 0403-03</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku obmiar = 67.00m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.6138*0.955=0.586179r-g/m	r-g	39.2740	0.00	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 32 mm 1.03m/m	m	69.0100	0.00		0.00	
3*		uchwyty do rur o śr.nom.25-32 mm 0.392szt/m	szt	26.2640	0.00		0.00	
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.013kg/m	kg	0.8710	0.00		0.00	
5*		tlen techniczny sprężony 0.017m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	1.1390	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000	0.00		0.00	
7*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0141m-g/m	m-g	0.9447	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
27 d.7	<b>KNR 2-15 0403-03</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.25 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku obmiar = 12.00m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.6138*0.955=0.586179r-g/m	r-g	7.0341	0.00	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 25 mm 1.03m/m	m	12.3600	0.00		0.00	
3*		uchwyty do rur o śr.nom.25-32 mm 0.392szt/m	szt	4.7040	0.00		0.00	
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.013kg/m	kg	0.1560	0.00		0.00	
5*		tlen techniczny sprężony 0.017m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.2040	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000	0.00		0.00	
7*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0141m-g/m	m-g	0.1692	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
28 d.7	<b>KNR 2-15 0403-02</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.20 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku obmiar = 9.00m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.5181*0.955=0.494786r-g/m	r-g	4.4531	0.00	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 20 mm 1.04m/m	m	9.3600	0.00		0.00	
3*		uchwyty do rur o śr.nom.20 mm 0.41szt/m	szt	3.6900	0.00		0.00	
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.01kg/m	kg	0.0900	0.00		0.00	
5*		tlen techniczny sprężony 0.013m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.1170	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000	0.00		0.00	

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0101m-g/m	m-g	0.0909	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
29 d.7	<b>KNR 2-15 0403-01</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.15 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku obmiar = 34.00m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.4187*0.955=0.399859r-g/m	r-g	13.5952	0.00	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 15 mm 1.04m/m	m	35.3600	0.00		0.00	
3*		uchwyty do rur o śr.nom.10-15 mm 0.474szt/m	szt	16.1160	0.00		0.00	
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.004kg/m	kg	0.1360	0.00		0.00	
5*		tlen techniczny sprężony 0.004m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.1360	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000	0.00		0.00	
7*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0081m-g/m	m-g	0.2754	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
30 d.7	<b>KNR 4-02 0505-03</b>	Wstawienie kolan hamburskich o śr. 50 mm obmiar = 16.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.63r-g/szt.	r-g	26.0800	0.00	0.00		
2*		-- M -- kolana hamburskie fi 50 mm 1szt/szt.	szt	16.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 10%	%	10.0000	0.00		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
31 d.7	<b>KNR 4-02 0505-02</b>	Wstawienie kolan hamburskich o śr. 32 mm obmiar = 24.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.39r-g/szt.	r-g	33.3600	0.00	0.00		
2*		-- M -- kolana hamburskie fi 32 mm 1szt/szt.	szt	24.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 10%	%	10.0000	0.00		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
32 d.7	<b>KNR 2-15 0404-02</b>	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych obmiar = 158.00m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1*0.955=0.0955r-g/m	r-g	15.0890	0.00	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem gwintowane typ S instalacyjne czarne 0.06m/m	m	9.4800	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.00		0.00	

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
33 d.7	<b>KNR 2-02 1512-01</b>	Dwukrotne malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr.do 50 mm obmiar = 158.00m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1841r-g/m	r-g	29.0878	0.00	0.00		
2*		-- M -- farba olejna do gruntowania 0.014dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	2.2120	0.00		0.00	
3*		farba olejna nawierzchniowa 0.013dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	2.0540	0.00		0.00	
4*		rozcieńczalnik 0.0061dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.9638	0.00		0.00	
5*		papier ścierny 0.0333ark/m	ark	5.2614	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.00		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.0001m-g/m	m-g	0.0158	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
34 d.7	<b>KNR 0-34 0101-03</b>	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) obmiar = 28.00m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1553r-g/m	r-g	4.3484	0.00	0.00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 9 mm 1.1m/m	m	30.8000	0.00		0.00	
3*		klej Thermaflex 474 0.0082dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.2296	0.00		0.00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.06m/m	m	1.6800	0.00		0.00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	168.0000	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.00		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.0009m-g/m	m-g	0.0252	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
35 d.7	<b>KNR 0-34 0101-04</b>	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) obmiar = 9.00m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1725r-g/m	r-g	1.5525	0.00	0.00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 9 mm dla fi 20 1.1m/m	m	9.9000	0.00		0.00	
3*		klej Thermaflex 474 0.0106dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.0954	0.00		0.00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.0972m/m	m	0.8748	0.00		0.00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	54.0000	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.00		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.0021m-g/m	m-g	0.0189	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Ceny jednostkowe</b>						<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
36 d.7	<b>KNR 0-34</b> <b>0101-04</b>	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) obmiar = 12.00m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1725r-g/m	r-g	2.0700	0.00	0.00		
2*		-- M -- Otulina ze spien.PE do rur fi 25mm,gr.10mm 1.1m/m	m	13.2000	0.00		0.00	
3*		klej Thermaflex 474 0.0106dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.1272	0.00		0.00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.0972m/m	m	1.1664	0.00		0.00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	72.0000	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.00		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.0021m-g/m	m-g	0.0252	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>						<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
37 d.7	<b>KNR 0-34</b> <b>0101-04</b>	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) obmiar = 67.00m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1725r-g/m	r-g	11.5575	0.00	0.00		
2*		-- M -- Otulina ze spien.PE do rur fi 32mm,gr.10mm 1.1m/m	m	73.7000	0.00		0.00	
3*		klej Thermaflex 474 0.0106dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.7102	0.00		0.00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.0972m/m	m	6.5124	0.00		0.00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	402.0000	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.00		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.0021m-g/m	m-g	0.1407	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>						<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
38 d.7	<b>KNR 0-34</b> <b>0101-04</b>	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) obmiar = 36.00m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1725r-g/m	r-g	6.2100	0.00	0.00		
2*		-- M -- Otulina ze spien.PE do rur fi 40mm,gr.10mm 1.1m/m	m	39.6000	0.00		0.00	
3*		klej Thermaflex 474 0.0106dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.3816	0.00		0.00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.0972m/m	m	3.4992	0.00		0.00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	216.0000	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.00		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.0021m-g/m	m-g	0.0756	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>						<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
39 d.7	<b>KNR 4-01 0208-04</b>	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 40 cm - stropy obmiar = 4.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.36r-g/szt.	r-g	9.4400	0.00	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
40 d.7	<b>KNR 4-01 0206-04</b>	Zabetonowanie otworów w stropach o pow.do 0.2 m2 przy głębok. ponad 10 cm obmiar = 4.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.3r-g/szt.	r-g	13.2000	0.00	0.00		
2*		-- M -- cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0.011t/szt.	t	0.0440	0.00		0.00	
3*		piasek do betonów zwykłych 0.019m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.0760	0.00		0.00	
4*		żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny 0.032m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.1280	0.00		0.00	
5*		drewno okrągłe na stemple budowlane 0.0054m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.0216	0.00		0.00	
6*		deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0.0036m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.0144	0.00		0.00	
7*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.04kg/szt.	kg	0.1600	0.00		0.00	
8*		woda z rurociągu 0.01m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.0400	0.00		0.00	
9*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000	0.00		0.00	
10*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.06m-g/szt.	m-g	0.2400	0.00			0.00
11*		żuraw okienny przenośny 0.21m-g/szt.	m-g	0.8400	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
41 d.7	<b>KNR 4-01 0339-04</b>	Wykucie bruzd pionowych 1/2x1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 7.50m	m					
1*		-- R -- robocizna 2.06r-g/m	r-g	15.4500	0.00	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
42 d.7	<b>KNR 4-01 0326-03</b>	Zamurowanie bruzd pionowych o szer.1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł obmiar = 7.50m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.53r-g/m	r-g	3.9750	0.00	0.00		
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 5szt/m	szt	37.5000	0.00		0.00	
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 0.0008t/m	t	0.0060	0.00		0.00	
4*		wapno suchogaszzone 0.00043t/m	t	0.0032	0.00		0.00	
5*		piasek do zapraw 0.004m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.0300	0.00		0.00	
6*		woda z rurociągu 0.001m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.0075	0.00		0.00	
7*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.00		0.00	

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.01m-g/m	m-g	0.0750	0.00			0.00
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.03m-g/m	m-g	0.2250	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
43 d.7	<b>KNR 2-15 0506-01</b>	Naczynia zbiorcze systemu otwartego o pojemności całkowitej 85 dm3 obmiar = 1.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.35*0.955=3.19925r-g/szt.	r-g	3.1993	0.00	0.00		
2*		-- M -- naczynie zbiorcze systemu otwartego o poj. 85 l 1 szt/szt.	szt	1.0000	0.00		0.00	
3*		konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 8.3kg/szt.	kg	8.3000	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000	0.00		0.00	
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.07m-g/szt.	m-g	0.0700	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
44 d.7	<b>KNR 2-16 0105-03</b>	Izolacja o grubości do 200 mm wełną mineralną pod siatką drucianą powierzchni bocznych zbiorników okrągłych i pow. płaskich - izolacja naczyń zbiorczych obmiar = 2.50m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.46*0.955=1.3943r-g/m <sup>2</sup>	r-g	3.4858	0.00	0.00		
2*		-- M -- wełna mineralna 1m/m <sup>2</sup>	m	2.5000	0.00		0.00	
3*		siatka tkana Rabitza, oczka 10x10 mm śr. 0.8-0.9 mm 1.03m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	2.5750	0.00		0.00	
4*		drut stalowy okrągły miękki ocynkowany śr. 1.2 mm 0.08kg/m <sup>2</sup>	kg	0.2000	0.00		0.00	
5*		-- S -- ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW 0.21m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.5250	0.00			0.00
6*		przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.21m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.5250	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
45 d.7	<b>KNR 2-16 0601-01</b>	Płaszczki ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji rurociągów o śr.zewn. do 55 mm - izolacja naczyń zbiorczych obmiar = 3.00m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.06*0.955=1.0123r-g/m <sup>2</sup>	r-g	3.0369	0.00	0.00		
2*		-- M -- blacha stalowa ocynkowana płaska w arkuszach o gr. 0.55 mm 4.8kg/m <sup>2</sup>	kg	14.4000	0.00		0.00	
3*		wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem kulistym bez podkładki śr. 4.2 mm 0.02kg/m <sup>2</sup>	kg	0.0600	0.00		0.00	



L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW 0.03m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0900	0.00			0.00
5*		przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.03m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0900	0.00			0.00
6*		nożyce gilotynowe mechaniczne,elektryczne do 13 mm 0.03m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0900	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
46 d.7	<b>KNR 2-15 0503-05</b>	Kocioł stalowy opalany drewnem typ VIGAS 60S o mocy 60 kW f-my Eko VIMAR obmiar = 1.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 87.79*0.955=83.83945r-g/szt.	r-g	83.8395	0.00	0.00		
2*		-- M -- kocioł c.o. opalany drewnem typ VIGAS 60S o mocy 60 kW 1szt/szt.	szt	1.0000	0.00		0.00	
3*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 3.08m-g/szt.	m-g	3.0800	0.00			0.00
4*		żuraw samochodowy 4 t 2.68m-g/szt.	m-g	2.6800	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
47 d.7	<b>KNR 2-15 0508-02 p.a.</b>	Zbiornik buforowy ECOVARM WW ACCV 800l obmiar = 1.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.17*0.955=4.93735r-g/szt.	r-g	4.9374	0.00	0.00		
2*		-- M -- zbiornik buforowy ECOVARM WW ACCV 800l 1szt/szt.	szt	1.0000	0.00		0.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.65m-g/szt.	m-g	0.6500	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
48 d.7	<b>KNR 2-15 0408-05 p.a.</b>	Zawór trójdrogowy TERMOMIX D50 z siłownikiem AUTOMIX 51 śr.nom. 50 mm obmiar = 1.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.71*0.955=0.67805r-g/szt.	r-g	0.6781	0.00	0.00		
2*		-- M -- zawór trójdrogowy TERMOMIX D50 o śr.nom. 50 mm 1szt/szt.	szt	1.0000	0.00		0.00	
3*		siłownik AUTOMIX 51 1szt/szt.	szt	1.0000	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.00		0.00	
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.08m-g/szt.	m-g	0.0800	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
49 d.7	<b>KNR 2-15 0408-04 p.a.</b>	Jednostka ładująca TERMOVAR 32 80* obmiar = 1.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.58*0.955=0.5539r-g/szt.	r-g	0.5539	0.00	0.00		

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- jednostka ładująca TERMOVAR 32 80* 1szt/szt.	szt	1.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.00		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.06m-g/szt.	m-g	0.0600	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
50 d.7	<b>KNR 2-15 0407-03</b>	Osadniki żeliwne kołnierzowe FOM o śr. 50 mm obmiar = 1.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.06*0.955=1.9673r-g/szt.	r-g	1.9673	0.00	0.00		
2*		-- M -- filtroodmulnik FOM kołnierzowy fi 50 mm 1szt/szt.	szt	1.0000	0.00		0.00	
3*		kołnierz stalowy przyspawany okrągły gładki 50 mm 2szt/szt.	szt	2.0000	0.00		0.00	
4*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe gr. 2 mm śr. 40-50 mm 2.16szt/szt.	szt	2.1600	0.00		0.00	
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym 0.52kg/szt.	kg	0.5200	0.00		0.00	
6*		nakrętki stalowe zgrubne sześciokątne 0.13kg/szt.	kg	0.1300	0.00		0.00	
7*		podkładki stalowe okrągłe zgrubne 0.09kg/szt.	kg	0.0900	0.00		0.00	
8*		elektrody stalowe 0.1100 szt./szt.	100 szt.	0.1000	0.00		0.00	
9*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000	0.00		0.00	
10 *		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.08m-g/szt.	m-g	0.0800	0.00			0.00
11 *		spawarka elektryczna wirująca 300 A 1.09m-g/szt.	m-g	1.0900	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
51 d.7	<b>KNR 7-07 0101-01</b>	Pompa obiegowa c.o 32POr 80 obmiar = 1.00kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15.06r-g/kpl.	r-g	15.0600	0.00	0.00		
2*		-- M -- pompa obiegowa c.o. 32POr 80 1szt/kpl.	szt	1.0000	0.00		0.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.22m-g/kpl.	m-g	0.2200	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
52 d.7	<b>KNR 7-08 0205-02</b>	Regulator AUTOMIX 100 obmiar = 1.00ukł.	ukł.					
1*		-- R -- robocizna 7.16r-g/ukł.	r-g	7.1600	0.00	0.00		
2*		-- M -- regulator AUTOMIX 100 1szt/ukł.	szt	1.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 5%	%	5.0000	0.00		0.00	
		-- S --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		samochód dostawczy 0.9 t 0.07m-g/ukł.	m-g	0.0700	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
53 d.7	<b>KNR 2-15 0408-05 p.a.</b>	Filtr siatkowy c.o. o połączeniach gwintowanych śr.nom. 50 mm obmiar = 1.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.71*0.955=0.67805r-g/szt.	r-g	0.6781	0.00	0.00		
2*		-- M -- filtr siatkowy c.o. o śr.nom. 50 mm 1szt/szt.	szt	1.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.00		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.08m-g/szt.	m-g	0.0800	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
54 d.7	<b>KNR INSTAL 0309-09</b>	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o.o śr. 15 mm obmiar = 6.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.22r-g/szt.	r-g	1.3200	0.00	0.00		
2*		-- M -- odpowietrzniki automatyczne (z zaworem sto- powym) do instalacji c.o. mosiężne 1szt/szt.	szt	6.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.00		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0600	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
55 d.7	<b>KNR-W 2-15 0530-03</b>	Termometry montowane wraz z wykonaniem tu- lei 0-110°C obmiar = 4.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.45r-g/szt.	r-g	9.8000	0.00	0.00		
2*		-- M -- termometry techniczne 0-110°C 1szt/szt.	szt	4.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.00		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0400	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
56 d.7	<b>KNR-W 2-15 0530-04</b>	Manometry montowane wraz z wykonaniem tu- lei 0-6 bar obmiar = 4.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.38r-g/szt.	r-g	5.5200	0.00	0.00		
2*		-- M -- manometry techniczne 0-6 bar 1szt/szt.	szt	4.0000	0.00		0.00	
3*		kurki manometrowe gwintowane 1szt/szt.	szt	4.0000	0.00		0.00	

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		rurki syfonowe 1szt./szt.	szt	4.0000	0.00		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.00		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.02m-g/szt.	m-g	0.0800	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
57 d.7	<b>Kalkulacja własna</b>	Komin dymowy ze stali kwasoodpornej do obudowania (wewnętrzny) z kompletem kształtek fi 220 mm , h = 14,00 m obmiar = 1.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 55r-g/szt.	r-g	55.0000	0.00	0.00		
2*		-- M -- komin dymowy ze stali kwasoodpornej fi 220 mm, h = 14,00 m 1kpl./szt.	kpl.	1.0000	0.00		0.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 2.8m-g/szt.	m-g	2.8000	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
58 d.7	<b>Kalkulacja własna</b>	Komin wentylacyjny ze stali kwasoodpornej do obudowania (wewnętrzny) z kompletem kształtek fi 160 mm , h = 14,00 m obmiar = 1.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 45r-g/szt.	r-g	45.0000	0.00	0.00		
2*		-- M -- komin wentylacyjny ze stali kwasoodpornej fi 160 mm, h = 14,00 m 1kpl./szt.	kpl.	1.0000	0.00		0.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 2.8m-g/szt.	m-g	2.8000	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
59 d.7	<b>KNR 4-01 0208-03</b>	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 30 cm obmiar = 8.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.43r-g/szt.	r-g	11.4400	0.00	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
60 d.7	<b>KNR 4-01 0206-02</b>	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. ponad 10 cm obmiar = 25.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.82r-g/szt.	r-g	45.5000	0.00	0.00		
2*		-- M -- cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0.006t/szt.	t	0.1500	0.00		0.00	
3*		piasek do betonów zwykłych 0.009m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.2250	0.00		0.00	
4*		żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny 0.016m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.4000	0.00		0.00	
5*		drewno okrągłe na stemple budowlane 0.0027m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.0675	0.00		0.00	
6*		deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0.0018m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.0450	0.00		0.00	

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.02kg/szt.	kg	0.5000	0.00		0.00	
8*		woda z rurociągu 0.05m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	1.2500	0.00		0.00	
9*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000	0.00		0.00	
10*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.03m-g/szt.	m-g	0.7500	0.00			0.00
11*		żuraw okienny przenośny 0.11m-g/szt.	m-g	2.7500	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
61 d.7	<b>KNR 2-16 0101-10</b>	Izolacja o grubości do 80 mm wełną mineralną pod siatką drucianą rurociągów ponad 194 mm - izolacja komina wentylacyjnego obmiar = 14.00m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.92*0.955=0.8786r-g/m <sup>2</sup>	r-g	12.3004	0.00	0.00		
2*		-- M -- wełna mineralna 1.5m/m <sup>2</sup>	m	21.0000	0.00		0.00	
3*		siatka tkana Rabitza, oczka 10x10 mm śr. 0.8-0.9 mm 1.05m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	14.7000	0.00		0.00	
4*		drut stalowy okrągły miękki ocynkowany śr. 1.2 mm 0.08kg/m <sup>2</sup>	kg	1.1200	0.00		0.00	
5*		-- S -- ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW 0.07m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.9800	0.00			0.00
6*		przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.07m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.9800	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
62 d.7	<b>KNR 2-16 0103-06</b>	Izolacja o grubości do 250 mm wełną mineralną pod siatką drucianą rurociągów ponad 194 mm obmiar = 14.00m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.74*0.955=1.6617r-g/m <sup>2</sup>	r-g	23.2638	0.00	0.00		
2*		-- M -- wełna mineralna 1.6m/m <sup>2</sup>	m	22.4000	0.00		0.00	
3*		siatka tkana Rabitza, oczka 10x10 mm śr. 0.8-0.9 mm 1.05m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	14.7000	0.00		0.00	
4*		drut stalowy okrągły miękki ocynkowany śr. 1.2 mm 0.08kg/m <sup>2</sup>	kg	1.1200	0.00		0.00	
5*		-- S -- ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW 0.21m-g/m <sup>2</sup>	m-g	2.9400	0.00			0.00
6*		przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.21m-g/m <sup>2</sup>	m-g	2.9400	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

TECHNOLOGIA KOTŁOWNI				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 80% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 5% od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))				
RAZEM				
	<b>OGÓŁEM</b>			

**Słownie: zero i 00/100 zł**

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>8 ODPROWADZENIE POWIETRZA Z URZĄDZEŃ PRALNI</b>								

## PODSUMOWANIE

## ODPROWADZENIE POWIETRZA Z URZĄDZEŃ PRALNI

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 80% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 5% od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>9 KANALIZACJA DESZCZOWA</b>								
63 d.9	<b>KNR 2-01 0317-05</b>	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m - szerokość 0.8-1.5 m obmiar = 8.50m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 3.45*0.955=3.29475r-g/m <sup>3</sup>	r-g	28.0054	0.00	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
64 d.9	<b>KNR 2-18 0501-02</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - obsypka rur obmiar = 64.00m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.363*0.955=0.346665r-g/m <sup>2</sup>	r-g	22.1866	0.00	0.00		
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 0.183m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	11.7120	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000	0.00		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
65 d.9	<b>KNR-W 2-15 0214-01</b>	Rury deszczowe z PVC śr 160 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 7.00m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.528r-g/m	r-g	3.6960	0.00	0.00		
2*		-- M -- rury PCV kanalizacyjne kielichowe 1m/m	m	7.0000	0.00		0.00	
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW 0.15szt/m	szt	1.0500	0.00		0.00	
4*		rury PCV przepustowe 0.15m/m	m	1.0500	0.00		0.00	
5*		uchwyty do rurociągów z PCV 0.7szt/m	szt	4.9000	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.00		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.03m-g/m	m-g	0.2100	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
66 d.9	<b>KNR-W 2-15 0222-03</b>	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 7.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.48r-g/szt.	r-g	3.3600	0.00	0.00		
2*		-- M -- czyszczaiki z PCV kanalizacyjne o śr. 160 mm 1szt/szt.	szt	7.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000	0.00		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0700	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
67 d.9	<b>KNR-W 2-15 0211-03</b>	Dotatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 7.00podej.	podej.					
		-- R --						



L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.27r-g/podej.	r-g	8.8900	0.00	0.00		
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 160 mm 3.1 szt/podej.	szt	21.7000	0.00		0.00	
3*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 160 mm 1 szt/podej.	szt	7.0000	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.00		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.018m-g/podej.	m-g	0.1260	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
68 d.9	<b>KNR 2-01 0320-02</b>	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV - szerokość 0.8-1.5 m obmiar = 8.50m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.28*0.955=1.2224r-g/m <sup>3</sup>	r-g	10.3904	0.00	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
69 d.9	<b>KNR 2-01 0230-01</b>	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III obmiar = 76.80m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0135m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1.0368	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
70 d.9	<b>KNR 2-01 0236-01</b>	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 8,50+76,80 obmiar = 85.30m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.1337r-g/m <sup>3</sup>	r-g	11.4046	0.00	0.00		
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.0704m-g/m <sup>3</sup>	m-g	6.0051	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

## PODSUMOWANIE

## KANALIZACJA DESZCZOWA

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 80% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 5% od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 80% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 5% od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))				
RAZEM				
VAT [V] 22% od ( $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M+Z(M), S+Kp(S)+Z(S))$ )				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	INSTALACJA KANALIZACJI				0.00	0.00	0.00
2	INSTALACJA WODOCIAGOWA				0.00	0.00	0.00
3	PRZYKANALIK SANITARNY				0.00	0.00	0.00
4	ZBIORNIK BEZODPŁYWOWY 50 m3				0.00	0.00	0.00
5	INSTALACJA C.O.				0.00	0.00	0.00
6	WENTYLACJA				0.00	0.00	0.00
7	TECHNOLOGIA KOTŁOWNI				0.00	0.00	0.00
8	ODPROWADZENIE POWIE- TRZA Z URZADZEŃ PRALNI				0.00	0.00	0.00
9	KANALIZACJA DESZCZOWA				0.00	0.00	0.00
	RAZEM netto				0.00	0.00	0.00
	VAT						0.00
	<b>Razem brutto</b>						<b>0.00</b>

Słownie: zero i 00/100 zł