

---

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie sprzętu sanitarnego  
45331110-0 Instalowanie kotłów

NAZWA INWESTYCJI : Adaptacja budynku w Nowej Wsi na Centrum Inicjatyw Obywatelskich  
ADRES INWESTYCJI : Nowa Wieś gm. Brzeźnio, dz. o nr 174/2  
INWESTOR : Gminny Ośrodek Kultury w Brzeźniu  
ADRES INWESTORA : 98-275 Brzeźnio, ul. Wspólna 45  
BRANŻA : instalacje wod-kan i C.O.

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Wojciech Załuska  
DATA OPRACOWANIA : maj 2009

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł  
**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
maj 2009

Data zatwierdzenia

Ogólna Charakterystyka Robót

Adres Inwestycji: Nowa Wieś, gm. Brzeźnio, dz. o nr ewid. 174/2  
Inwestor: Gminny Ośrodek Kultury, ul. Wspólna 45, 98-275 Brzeźnio

Zakres robót:

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi robotami:

45331100-7 Instalacje centralnego ogrzewania  
45332400-7 Roboty instalacyjne z zakresu sprzętu sanitarnego  
45331110-0 Instalowanie kotłów

1. Instalacja wodociągowa

Układanie rurociągów, izolacja rurociągów, montaż osprzętu,  
wykonanie próby ciśnieniowej i dezynfekcja, wykucie bruzd i zamurowanie.

2. Instalacja kanalizacyjna

Układanie rurociągów, montaż białego osprzętu,  
wykonanie próby szczelności, wykucie bruzd i zamurowanie.

3. Instalacja centralnego ogrzewania

Układanie rurociągów, izolacja rurociągów, montaż zaworów i grzejników  
wykonanie próby ciśnienia, płukanie instalacji, regulacja, wykucie bruzd i zamurowanie.

4. Kociołnia

Montaż kotła, połączenie z kominem, połączenie z instalacją CO, instalacja naczynia wzbiorczego,  
montaż pomp i osprzętu, układanie rurociągów, płukanie rurociągów, próba ciśnienia na zimno i na gorąco,  
czyszczenie rurociągów, izolacja antykorozyjna, zakładanie izolacji termicznej, rozruch kotłowni.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Instalacja c.o.</b>					
1	<b>KNNR 4</b> d.1 <b>0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
2	<b>KNNR 4</b> d.1 <b>0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm	szt.		
		17	szt.	17,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17,000</b>
3	<b>KNNR 4</b> d.1 <b>0412-01</b>	Głowice grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		23	szt.	23,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>23,000</b>
4	<b>KNNR 4</b> d.1 <b>0429-01</b>	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 20 mm do grzejników	kpl.		
		23	kpl.	23,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>23,000</b>
5	<b>KNR 0-13</b> d.1 <b>0127-01</b>	Rurociągi o śr.16 mm WIRSBO evalPEX	m		
		149,7	m	149,700	
				<b>RAZEM</b>	<b>149,700</b>
6	<b>KNR 0-13</b> d.1 <b>0127-01</b>	Rurociągi o śr. 20 mm WIRSBO evalPEX	m		
		111,4	m	111,400	
				<b>RAZEM</b>	<b>111,400</b>
7	<b>KNNR 4</b> d.1 <b>0411-01</b>	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
8	<b>KNNR 4</b> d.1 <b>0406-03</b>	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		2	próba	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
9	<b>KNNR 4</b> d.1 <b>0406-04</b>	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach mieszkalnych	urząd.		
		2	urząd.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
10	<b>KNR 0-34</b> d.1 <b>0101-14</b>	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy-mi gr.25 mm (P)	m		
		149,7+111,4	m	261,100	
				<b>RAZEM</b>	<b>261,100</b>
<b>2 Instalacja kanalizacyjna</b>					
11	<b>KNNR 8</b> d.2 <b>0225-03</b>	Demontaż umywalki porcelanowej	kpl		
		2	kpl	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
12	<b>KNNR 8</b> d.2 <b>0225-05</b>	Demontaż ustępu z miską porcelanową lub żeliwną	kpl		
		3	kpl	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
13	<b>KNNR 8</b> d.2 <b>0224-02</b>	Demontaż wpustu żeliwnego piwnicznego o śr.100 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
14	<b>KNNR 8</b> d.2 <b>0222-01</b>	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr.50-100 mm w wykopie	m		
		6	m	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
15	<b>KNNR 1</b> d.2 <b>0307-02</b>	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
		10,5*0,6*0,8	m <sup>3</sup>	5,040	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,040</b>
16	<b>KNNR 4</b> d.2 <b>1411-02</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m <sup>3</sup>		
		10,5*0,6*0,15	m <sup>3</sup>	0,945	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,945</b>
17	<b>KNNR 1</b> d.2 <b>0318-01 z.o.</b> <b>2.11.4.</b> <b>9911-05</b>	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=1.05)	m <sup>3</sup>		
		4,2	m <sup>3</sup>	4,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,200</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18	<b>KNNR 4</b> d.2 <b>0203-04</b>	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 11,8	m m	11,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,800</b>
19	<b>KNNR 4</b> d.2 <b>0203-03</b>	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 2,4	m m	2,400	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,400</b>
20	<b>KNNR 4</b> d.2 <b>0207-03</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych 6,6+6+6,4+1	m m	20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
21	<b>KNNR 4</b> d.2 <b>0207-01</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych 7,4	m m	7,400	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,400</b>
22	<b>KNNR 4</b> d.2 <b>0222-02</b>	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 2	szt. szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
23	<b>KNNR 4</b> d.2 <b>0213-05</b>	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm 1	szt. szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
24	<b>KNNR 4</b> d.2 <b>0234-01</b>	Pisuary pojedyncze z płuczką 1	kpl. kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
25	<b>KNNR 4</b> d.2 <b>0233-03</b>	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" 3	kpl. kpl.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
26	<b>KNNR 4</b> d.2 <b>0230-01</b>	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem uruchamianym kolaniem 4	kpl. kpl.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
27	<b>KNNR 4</b> d.2 <b>0229-04</b>	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na ścianie 1	szt. szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
28	<b>KNNR 4</b> d.2 <b>0216-02</b>	Wpusty żeliwne piwniczne o śr. 100 mm 1	szt. szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
29	<b>KNNR 4</b> d.2 <b>0211-03</b>	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 4	szt. szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
30	<b>KNNR 4</b> d.2 <b>0211-01</b>	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 6	szt. szt.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
<b>3 Instalacja wodociągowa</b>					
31	<b>KNNR 8</b> d.3 <b>0108-01</b>	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.15-20 mm na ścianie 16,5+11,8	m m	28,300	
				<b>RAZEM</b>	<b>28,300</b>
32	<b>KNNR 8</b> d.3 <b>0115-01</b>	Wymiana wodomierza skrzydełkowego o śr.15-20mm. Demontaż i ponowny montaż wodomierzy. 3	szt. szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
33	<b>KNNR 4</b> d.3 <b>0410-03</b>	Szafki z rozdzielaczami typu SWP-3, SWN-3 do instalacji c.o. o ilości obwodów 8-10 1	szt. szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
34	<b>KNNR 8</b> d.3 <b>0108-02</b> analogia	Demontaż rurociągu PE o śr.25-32 mm na ścianie 12,6	m m	12,600	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,600</b>
35	<b>KNNR 8</b> d.3 <b>0121-01</b>	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr.15-20 mm 6	szt. szt.	6,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
36 d.3	<b>KNNR 8 0122-01</b>	Demontaż zaworu czerpalnego (wypływowego) o śr.15-20mm 1	szt. szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
37 d.3	<b>KNNR 8 0122-04</b>	Demontaż baterii ściennej umywalkowej lub zmywakowej 2	szt. szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
38 d.3	<b>KNNR 0-13 0127-01</b>	Rurociągi o śr.16 mm WIRSBO-PEX 32	m m	32,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32,000</b>
39 d.3	<b>KNNR 0-13 0127-01</b>	Rurociągi o śr. 20 mm WIRSBO-PEX 41	m m	41,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>41,000</b>
40 d.3	<b>KNNR 0-13 0127-02</b>	Rurociągi o śr. 25 mm WIRSBO-PEX 12	m m	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
41 d.3	<b>KNNR 0-13 0127-03</b>	Rurociągi o śr. 32 mm WIRSBO-PEX 29	m m	29,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>29,000</b>
42 d.3	<b>KNNR 4 0132-02</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm 5	szt. szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
43 d.3	<b>KNNR 4 0132-01</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm 3	szt. szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
44 d.3	<b>KNNR 4 0135-01</b>	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm ze złączką do węża 4	szt. szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
45 d.3	<b>KNNR 4 0137-01</b>	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ścienne o śr. nominalnej 15 mm 5	szt. szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
46 d.3	<b>KNNR 4 0116-01</b>	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 15 mm 12	szt. szt.	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
47 d.3	<b>KNNR 4 0116-06</b>	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do płuczek ustępowych o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 15 mm 3	szt. szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
48 d.3	<b>KNNR 4 0128-01</b>	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych 73	m m	73,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>73,000</b>
49 d.3	<b>KNNR 4 0127-01</b>	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 3	prob. prob.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
50 d.3	<b>KNNR 4 0127-02</b>	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatków w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) 73	m m	73,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>73,000</b>
51 d.3	<b>KNNR 0-34 0101-14</b>	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P) 73	m m	73,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>73,000</b>
52 d.3	<b>KNNR 0-34 0101-15</b>	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P) 12+29	m m	41,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>41,000</b>
53 d.3	<b>KNNR 4 0105-04</b>	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 16	m m	16,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
54	<b>KNNR 4 0105-02</b>	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 16	m m	16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
55	<b>KNNR 4 0105-01</b>	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 8	m m	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
56	<b>KNNR 4 0130-01</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm 3	szt. szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
57	<b>KNNR 4 0115-01</b>	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 15 mm 2	szt. szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
58	<b>KNNR 4 0126-01</b>	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) 24	m m	24,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24,000</b>
59	<b>KNNR 4 0128-01</b>	Płukanie instalacji wodociagowej w budynkach mieszkalnych 24	m m	24,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24,000</b>
60	<b>KNR 0-34 0101-18</b>	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy-mi gr.30 mm (S) 24	m m	24,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24,000</b>
<b>4 Kotłownia</b>					
61	<b>KNNR 4 0503-01</b>	Kotły stalowe wodne lub parowe o mocy znamionowej do 50 kW 1	szt. szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
62	<b>KNR 2-17 0116-03 analogia</b>	Czopuch z blachy stalowej, kołowe, typ B/II o śr.do 160 mm - udział kształtek do 35 % 0,9	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	0,900	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,900</b>
63	<b>KNR 2-17 0146-01</b>	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm 1	szt. szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
64	<b>KNNR 4 0511-02</b>	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 50 dm <sup>3</sup> 2	szt. szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
65	<b>KNNR 4 0514-01</b>	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 50 mm 1,4	m m	1,400	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,400</b>
66	<b>KNNR 4 0526-05</b>	Osadniki żeliwne kołnierzowe o śr. rur przyłącznych 40 mm 1	szt. szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
67	<b>KNNR 4 0531-01</b>	Termometry montowane w gotowej tulei 4	szt. szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
68	<b>KNNR 4 0531-03</b>	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei 5	szt. szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
69	<b>KNNR 4 0412-06</b>	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 6	szt. szt.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
70	<b>KNNR 4 0411-03</b>	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm 1	szt. szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
71	<b>KNNR 5-08</b> d.4 <b>0403-01</b>	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozzebraniem i złożeniem 1	szt. szt.	 1,000	 <b>1,000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
72	<b>KNNR 4</b> d.4 <b>0411-01</b>	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm 3	szt. szt.	 3,000	 <b>3,000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
73	<b>KNNR 7-07</b> d.4 <b>0101-01</b>	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t 2	kpl. kpl.	 2,000	 <b>2,000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
74	<b>KNNR 4</b> d.4 <b>0515-04</b>	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 32 mm łączone przez spawanie 11,5	m m	 11,500	 <b>11,500</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>11,500</b>
75	<b>KNNR 4</b> d.4 <b>0515-03</b>	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 25 mm łączone przez spawanie 2	m m	 2,000	 <b>2,000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
76	<b>KNNR 2</b> d.4 <b>1404-04</b>	Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr. do 50 mm 13,5	m m	 13,500	 <b>13,500</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>13,500</b>
77	<b>KNNR 0-34</b> d.4 <b>0101-15</b>	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex PUR- jednowarstwowymi gr.40 mm (P) 13	m m	 13,000	 <b>13,000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>13,000</b>
78	<b>KNNR 4</b> d.4 <b>0510-03</b> <b>analogia</b>	Zbiornik na opał systemu otwartego o pojemności całkowitej do 1000 dm3 1	szt. szt.	 1,000	 <b>1,000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
79	<b>KNNR 4</b> d.4 <b>0105-04</b>	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 5	m m	 5,000	 <b>5,000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
80	<b>KNNR 4</b> d.4 <b>0105-03</b>	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 11	m m	 11,000	 <b>11,000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>11,000</b>
81	<b>KNNR 4</b> d.4 <b>0130-03</b>	Zawory oddechowe o śr. nominalnej 25 mm 1	szt. szt.	 1,000	 <b>1,000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
82	<b>KNNR 4</b> d.4 <b>0142-03</b>	Skrzynka stalowa 200 x 250 mm 1	kpl. kpl.	 1,000	 <b>1,000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1	45331100-7	<b>Instalacja c.o.</b>						
1	KNNR 4 d.1 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm obmiar = 6szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,32r-g/szt.	r-g	7,9200				
2*		-- M -- grzejniki stalowe jednopłytkowe z kompletem zawieszek V11-605 1szt	szt	1,0000				
3*		grzejniki stalowe jednopłytkowe z kompletem zawieszek V11-607 3szt	szt	3,0000				
4*		grzejniki stalowe jednopłytkowe z kompletem zawieszek V11-612 2szt	szt	2,0000				
5*		materiały pomocnicze 1%	%	1,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednio:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
2	KNNR 4 d.1 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm obmiar = 17szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,92r-g/szt.	r-g	32,6400				
2*		-- M -- grzejniki dwupłytkowe z kompletem zawieszek V22-608 1szt	szt	1,0000				
3*		grzejniki dwupłytkowe z kompletem zawieszek V22-609 3szt	szt	3,0000				
4*		grzejniki dwupłytkowe z kompletem zawieszek V22-610 2szt	szt	2,0000				
5*		grzejniki dwupłytkowe z kompletem zawieszek V22-612 1szt	szt	1,0000				
6*		grzejniki dwupłytkowe z kompletem zawieszek V22-614 1szt	szt	1,0000				
7*		grzejniki dwupłytkowe z kompletem zawieszek V22-618 1szt	szt	1,0000				
8*		grzejniki dwupłytkowe z kompletem zawieszek V22-620 1szt	szt	1,0000				
9*		grzejniki dwupłytkowe z kompletem zawieszek V22-904 1szt	szt	1,0000				
10*		grzejniki dwupłytkowe z kompletem zawieszek V22-906 2szt	szt	2,0000				
11*		grzejniki dwupłytkowe z kompletem zawieszek V21S-605 3szt	szt	3,0000				
12*		grzejniki dwupłytkowe z kompletem zawieszek V21S-612 1szt	szt	1,0000				
13*		materiały pomocnicze 1%	%	1,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednio:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
3	KNNR 4 d.1 0412-01	Główce grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 23szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,27*0,5=0,135r-g/szt.	r-g	3,1050				



Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Głowice termostatyczne RTD-N i głowicą RTD 3100, proste typu "Danfoss", 1szt/szt.	szt	23,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5%	%	0,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
4	KNNR 4 d.1 0429-01	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 20 mm do grzejników obmiar = 23kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,67r-g/kpl.	r-g	15,4100				
2*		-- M -- złączki mosiężne do grzejników o śr. zewn. 20 mm 1szt/kpl.	szt	23,0000				
3*		Blok z zaworami kulowymi, kątowymi o śr. no- minalnej 15 mm 1szt/kpl.	szt	23,0000				
4*		tarczki ochronne 1szt/kpl.	szt	23,0000				
5*		materiały pomocnicze 0,5%	%	0,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
5	KNR 0-13 d.1 0127-01	Rurociągi o śr.16 mm WIRSBO evalPEX obmiar = 149,7m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,1941r-g/m	r-g	29,0568				
2*		-- M -- rury PE o śr.16 mm 1,03m/m	m	154,1910				
3*		kształtki z rur PE z gwintem o śr.16 mm 1,1szt/m	szt	164,6700				
4*		uchwyty do rur z PE o śr.16 mm 1,33szt/m	szt	199,1010				
5*		kołki rozporowe' 1,33szt/m	szt	199,1010				
6*		materiały pomocnicze 0,025%	%	0,0250				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,0008m-g/m	m-g	0,1198				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
6	KNR 0-13 d.1 0127-01	Rurociągi o śr. 20 mm WIRSBO evalPEX obmiar = 111,4m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,1941r-g/m	r-g	21,6227				
2*		-- M -- rury PE o śr. 20 mm 1,03m/m	m	114,7420				
3*		kształtki z rur PE z gwintem o śr. 20 mm 1,1szt/m	szt	122,5400				
4*		uchwyty do rur z PE o śr. 20 mm 1,33szt/m	szt	148,1620				
5*		kołki rozporowe" 1,33szt/m	szt	148,1620				
6*		materiały pomocnicze 0,025%	%	0,0250				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,0008m-g/m	m-g	0,0891				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
7	KNNR 4 d.1 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 8szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,3r-g/szt.	r-g	2,4000				
2*		-- M -- zawory przelotowe proste kulowe o śr. nominalnej 15 mm 4szt/szt.	szt	32,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5%	%	0,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
8	KNNR 4 d.1 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) obmiar = 2próba	próba					
1*		-- R -- robocizna 7,08r-g/próba	r-g	14,1600				
2*		-- M -- rury z polietylenu śr.20 mm 2m/próba	m	4,0000				
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0,2szt/próba	szt	0,4000				
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm' 0,2szt/próba	szt	0,4000				
5*		kształtki z polietylenu(gwintowane)śr.20 mm 0,06szt/próba	szt	0,1200				
6*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
9	KNNR 4 d.1 0406-04	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach mieszkalnych obmiar = 2urząd.	urząd.					
1*		-- R -- robocizna 0,308r-g/urząd.	r-g	0,6160				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
10	KNR 0-34 d.1 0101-14	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P) obmiar = 149,7+111,4 = 261,100m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,1898r-g/m	r-g	49,5568				
2*		-- M -- otuliny dn-22 Thermaflex FRZ gr. 25 mm 1,1m/m	m	287,2100				
3*		klej Thermaflex 474 0,0197dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	5,1437				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0,1153m/m	m	30,1048				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	1566,6000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3,0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0,00255m-g/m	m-g	0,6658				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>								

KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Instalacja c.o. Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
	<b>OGÓŁEM</b>			

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2	45332400-7	Instalacja kanalizacyjna						
11	KNNR 8 d.2 0225-03	Demontaż umywalki porcelanowej obmiar = 2kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 1r-g/kpl	r-g	2,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
12	KNNR 8 d.2 0225-05	Demontaż ustępu z miską porcelanową lub żeliwną obmiar = 3kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 3,52r-g/kpl	r-g	10,5600				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
13	KNNR 8 d.2 0224-02	Demontaż wpustu żeliwnego piwnicznego o śr. 100 mm obmiar = 1szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0,47r-g/szt	r-g	0,4700				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
14	KNNR 8 d.2 0222-01	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr.50-100 mm w wykopie obmiar = 6m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,24r-g/m	r-g	1,4400				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
15	KNNR 1 d.2 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV obmiar = $10,5 \cdot 0,6 \cdot 0,8 = 5,040\text{m}^3$	$\text{m}^3$					
1*		-- R -- robocizna 2,15r-g/ $\text{m}^3$	r-g	10,8360				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
16	KNNR 4 d.2 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm obmiar = $10,5 \cdot 0,6 \cdot 0,15 = 0,945\text{m}^3$	$\text{m}^3$					
1*		-- R -- robocizna 1,93r-g/ $\text{m}^3$	r-g	1,8238				
2*		-- M -- Piasek zwykły 1,22 $\text{m}^3/\text{m}^3$	$\text{m}^3$	1,1529				
3*		materiały pomocnicze 2,5%	%	2,5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 0,71m-g/ $\text{m}^3$	m-g	0,6710				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
17	KNNR 1 d.2 0318-01 z. o.2.11.4. 9911-05	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr. kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=1.05) obmiar = 4,2 $\text{m}^3$	$\text{m}^3$					
1*		-- R -- robocizna 0,8*1,45=1,16r-g/ $\text{m}^3$	r-g	4,8720				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>								
18	KNNR 4 d.2 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych obmiar = 11,8m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,322r-g/m	r-g	3,7996				
2*		-- M -- Rura z PCW kanaliz.kielichowa fi 160 mm 0,93m/m	m	10,9740				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 160 mm 0,45szt/m	szt	5,3100				
4*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
19	KNNR 4 d.2 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych obmiar = 2,4m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,257r-g/m	r-g	0,6168				
2*		-- M -- Rura z PCW kanaliz.kielichowa fi 110 mm 0,96m/m	m	2,3040				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm' 0,52szt/m	szt	1,2480				
4*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
20	KNNR 4 d.2 0207-03	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 6,6+6+6,4+1 = 20,000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,296r-g/m	r-g	5,9200				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm' 0,86m/m	m	17,2000				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm'' 0,99szt/m	szt	19,8000				
4*		rury PVC przepustowe o śr. 110 mm 0,15m/m	m	3,0000				
5*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 110 mm' 0,8szt/m	szt	16,0000				
6*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
21	KNNR 4 d.2 0207-01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 7,4m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,197r-g/m	r-g	1,4578				
2*		-- M -- Rura z PCV kanaliz.kielichowa fi 50 mm 0,96m/m	m	7,1040				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm' 1,16szt/m	szt	8,5840				
4*		rury PVC przepustowe o śr. 50 mm 0,16m/m	m	1,1840				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm 1szt/m	szt	7,4000				
6*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
22 d.2	KNNR 4 0222-02	Czyszczeniaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,38r-g/szt.	r-g	0,7600				
2*		-- M -- Czyszczeniaki kanaliz. z PCW fi 110 mm 1szt/szt.	szt	2,0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
23 d.2	KNNR 4 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,34r-g/szt.	r-g	0,3400				
2*		-- M -- rury wywiewne z PVC o śr. 110 mm 1szt/szt.	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
24 d.2	KNNR 4 0234-01	Pisuary pojedyncze z płuczką obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2,81r-g/kpl.	r-g	2,8100				
2*		-- M -- pisuary porcelanowe (dostawca: CER) 1szt/kpl.	szt	1,0000				
3*		płuczki samoczynne do pisuarów 1szt/kpl.	szt	1,0000				
4*		zawory wodne czerpalne ze złączką do węża 1szt/kpl.	szt	1,0000				
5*		syfony pisuarowe z tworzywa sztucznego 1szt/kpl.	szt	1,0000				
6*		złączki spłukujące do pisuarów 1szt/kpl.	szt	1,0000				
7*		rury stalowe ze szwem ocynkowane śr.15 mm (dostawca: AQM) 1,8m/kpl.	m	1,8000				
8*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane śr.15 mm 2szt/kpl.	szt	2,0000				
9*		materiały pomocnicze 1%	%	1,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
25 d.2	KNNR 4 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" obmiar = 3kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3,66r-g/kpl.	r-g	10,9800				
2*		-- M -- Urządzenie sanit."KOMPAKT" gat.I 1szt/kpl.	szt	3,0000				
3*		sedesy typu kompakt 1szt/kpl.	szt	3,0000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		materiały pomocnicze 1%	%	1,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
26 d.2	KNNR 4 0230-01	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem uruchamianym kolaniem obmiar = 4kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2,41r-g/kpl.	r-g	9,6400				
2*		-- M -- umywalki porcelanowe 10szt	szt	10,0000				
3*		wsporniki do umywalek 1szt/kpl.	szt	4,0000				
4*		Syfony umywalkowe mosiężne chromowane M1516H, rurowe, o średnicy 32 mm 1szt/kpl.	szt	4,0000				
5*		umywalka mała 12szt	szt	12,0000				
6*		umywalka NN 1szt	szt	1,0000				
7*		materiały pomocnicze 1%	%	1,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
27 d.2	KNNR 4 0229-04	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzy- wa sztucznego na ścianie obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,2r-g/szt.	r-g	2,2000				
2*		-- M -- zlewozmywaki ze stali nierdzewnej 2szt	szt	2,0000				
3*		konstrukcja wsporcza 2,3kg/szt.	kg	2,3000				
4*		Zlew jednokomorowy z blachy nierdzewnej 3szt	szt	3,0000				
5*		Syfin zlewozmywakowy PCW 1szt/szt.	szt	1,0000				
6*		materiały pomocnicze 1%	%	1,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
28 d.2	KNNR 4 0216-02	Wpusty żeliwne piwniczne o śr. 100 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,67r-g/szt.	r-g	0,6700				
2*		-- M -- wpusty ściekowe piwniczne żeliwne o śr. 100 mm 1szt/szt.	szt	1,0000				
3*		folia aluminiowa 0,14kg/szt.	kg	0,1400				
4*		materiały pomocnicze 1%	%	1,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
29 d.2	KNNR 4 0211-03	Dotatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,28r-g/szt.	r-g	5,1200				
		-- M --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm 3szt/szt.	szt	12,0000				
3*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 110 mm 1szt/szt.	szt	4,0000				
4*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
30 d.2	KNNR 4 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 6szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,56r-g/szt.	r-g	3,3600				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm 3szt/szt.	szt	18,0000				
3*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm 1szt/szt.	szt	6,0000				
4*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

KOSZTORYS

		Instalacja kanalizacyjna			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
Koszty zakupu [Kz]					
RAZEM					

**OGÓŁEM**

Słownie:



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3	45332400-7	<b>Instalacja wodociągowa</b>						
31 d.3	KNNR 8 0108-01	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.15-20 mm na ścianie obmiar = 16,5+11,8 = 28,300m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,16r-g/m	r-g	4,5280				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
32 d.3	KNNR 8 0115-01	Wymiana wodomierza skrzydełkowego o śr.15-20mm. Demontaż i ponowny montaż wodomierzy. obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,72r-g/szt.	r-g	2,1600				
2*		-- M -- zawory zaporowe śrubunkowe żeliwne z kielichami gwintowanymi (dostawca: LEC) 2szt/szt.	szt	6,0000				
3*		łączniki z żeliwa ciągłego ocynkowane 2szt/szt.	szt	6,0000				
4*		Zawór antyskażeniowy ECO2A 1/2" typ EA (dostawca: LEC) 1szt/szt.	szt	3,0000				
5*		materiały pomocnicze 4%	%	4,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
33 d.3	KNNR 4 0410-03	Szafki z rozdzielaczami typu SWP-3, SWN-3 do instalacji c.o. o ilości obwodów 8-10 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3,6r-g/szt.	r-g	3,6000				
2*		-- M -- szafki do rozdzielaczy c.o."rura w rurze"-podtynkowe lub natynkowe 1szt/szt.	szt	1,0000				
3*		rozdzielacze zasilające i powrotne do c.o.- wykonanie indywidualne 1kpl/szt.	kpl	1,0000				
4*		zawory kulowe gwintowane 4szt/szt.	szt	4,0000				
5*		złączki z polietylenu 8szt/szt.	szt	8,0000				
6*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
34 d.3	KNNR 8 0108-02 analogia	Demontaż rurociągu PE o śr.25-32 mm na ścianie obmiar = 12,6m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,22*0,3=0,066r-g/m	r-g	0,8316				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
35 d.3	KNNR 8 0121-01	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr.15-20 mm obmiar = 6szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0,26r-g/szt	r-g	1,5600				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
36	KNNR 8 d.3 0122-01	Demontaż zaworu czepalnego (wypływowego) o śr.15-20mm obmiar = 1szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0,1r-g/szt	r-g	0,1000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
37	KNNR 8 d.3 0122-04	Demontaż baterii ściennej umywalkowej lub zmywakowej obmiar = 2szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0,38r-g/szt	r-g	0,7600				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
38	KNR 0-13 d.3 0127-01	Rurociągi o śr.16 mm WIRSBO-PEX obmiar = 32m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,1941r-g/m	r-g	6,2112				
2*		-- M -- rury PE o śr.16 mm' 1,03m/m	m	32,9600				
3*		kształtki z rur PE z gwintem o śr.16 mm' 1,1szt/m	szt	35,2000				
4*		uchwyty do rur z PE o śr.16 mm 1,33szt/m	szt	42,5600				
5*		kołki rozporowe' 1,33szt/m	szt	42,5600				
6*		materiały pomocnicze 0,025%	%	0,0250				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,0008m-g/m	m-g	0,0256				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
39	KNR 0-13 d.3 0127-01	Rurociągi o śr. 20 mm WIRSBO-PEX obmiar = 41m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,1941r-g/m	r-g	7,9581				
2*		-- M -- rury PE o śr. 20 mm' 1,03m/m	m	42,2300				
3*		kształtki z rur PE z gwintem o śr. 20 mm' 1,1szt/m	szt	45,1000				
4*		uchwyty do rur z PE o śr. 20 mm 1,33szt/m	szt	54,5300				
5*		kołki rozporowe' 1,33szt/m	szt	54,5300				
6*		materiały pomocnicze 0,025%	%	0,0250				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,0008m-g/m	m-g	0,0328				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
40	KNR 0-13 d.3 0127-02	Rurociągi o śr. 25 mm WIRSBO-PEX obmiar = 12m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,2114r-g/m	r-g	2,5368				
2*		-- M -- rury PE o śr. 25 mm' 1,03m/m	m	12,3600				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		kształtki z rur PE z gwintem o śr. 25 mm' 0,89szt/m	szt	10,6800				
4*		uchwyty do rur z PE o śr. 25 mm 1,25szt/m	szt	15,0000				
5*		kołki rozporowe" 1,25szt/m	szt	15,0000				
6*		materiały pomocnicze 0,025%	%	0,0250				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,001m-g/m	m-g	0,0120				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
41 d.3	KNR 0-13 0127-03	Rurociągi o śr. 32 mm WIRSBO-PEX obmiar = 29m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,221r-g/m	r-g	6,4090				
2*		-- M -- rury PE o śr. 32 mm' 1,03m/m	m	29,8700				
3*		kształtki z rur PE z gwintem o śr. 32 mm' 0,81szt/m	szt	23,4900				
4*		uchwyty do rur z PE o śr. 32 mm 1,11szt/m	szt	32,1900				
5*		kołki rozporowe 1,11szt/m	szt	32,1900				
6*		materiały pomocnicze 0,025%	%	0,0250				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,002m-g/m	m-g	0,0580				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
42 d.3	KNNR 4 0132-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodo- ciągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. no- minalnej 20 mm obmiar = 5szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,34r-g/szt.	r-g	1,7000				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm 4szt	szt	4,0000				
3*		zawór zwrotny śr. nominalnej 20 mm 1szt	szt	1,0000				
4*		materiały pomocnicze 0,5%	%	0,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
43 d.3	KNNR 4 0132-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodo- ciągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. no- minalnej 15 mm obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,28r-g/szt.	r-g	0,8400				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	3,0000				
3*		kształtki z polietylenu (gwintowane) o śr. nomi- nalnej 15 mm 2szt/szt.	szt	6,0000				
4*		materiały pomocnicze 0,5%	%	0,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
44	KNNR 4 d.3 0135-01	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm ze złączką do węża obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,17r-g/szt.	r-g	0,6800				
2*		-- M -- Zawór mosiężny przelotowy fi 15 mm 1szt/szt.	szt	4,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5%	%	0,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
45	KNNR 4 d.3 0137-01	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 5szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,71r-g/szt.	r-g	3,5500				
2*		-- M -- Bateria umywalk.i zlewoz.ścienna fi 15 mm 1szt/szt.	szt	5,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5%	%	0,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
46	KNNR 4 d.3 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 15 mm obmiar = 12szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,29r-g/szt.	r-g	3,4800				
2*		-- M -- kształtki podejścia o śr. zewnętrznej 15 mm' 1szt/szt.	szt	12,0000				
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1szt/szt.	szt	12,0000				
4*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
47	KNNR 4 d.3 0116-06	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do płuczek ustępowych o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 15 mm obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,9r-g/szt.	r-g	2,7000				
2*		-- M -- kształtki o śr. zewnętrznej 15 mm 15szt/szt.	szt	45,0000				
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1szt/szt.	szt	3,0000				
4*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
48	KNNR 4 d.3 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych obmiar = 73m	m					
		-- R --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0,0637r-g/m	r-g	4,6501				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
49 d.3	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) obmiar = 3prob.	prob					
1*		-- R -- robocizna 6,66r-g/prob.	r-g	19,9800				
2*		-- M -- rury z polietylenu śr.20 mm 2m/prob.	m	6,0000				
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0,2szt/prob.	szt	0,6000				
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0,2szt/prob.	szt	0,6000				
5*		kształtki z polietylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 20 mm 1szt/prob.	szt	3,0000				
6*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
50 d.3	KNNR 4 0127-02	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) obmiar = 73m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0861r-g/m	r-g	6,2853				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
51 d.3	KNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P) obmiar = 73m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,1898r-g/m	r-g	13,8554				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 25 mm' 1,1m/m	m	80,3000				
3*		klej Thermaflex 474 0,0197dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	1,4381				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0,1153m/m	m	8,4169				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	438,0000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3,0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0,00255m-g/m	m-g	0,1862				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
52 d.3	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P) obmiar = 12+29 = 41,000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,2108r-g/m	r-g	8,6428				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 25 mm" 1,1m/m	m	45,1000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		klej Thermaflex 474 0,0225dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0,9225				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm" 0,1524m/m	m	6,2484				
5*		klipsy montażowe Thermoaclips" 6szt/m	szt	246,0000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3,0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0,00585m-g/m	m-g	0,2398				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
53 d.3	KNNR 4 0105-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 16m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,519r-g/m	r-g	8,3040				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm 1,03m/m	m	16,4800				
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm 0,67szt/m	szt	10,7200				
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 32 mm 0,6szt/m	szt	9,6000				
5*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
54 d.3	KNNR 4 0105-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 16m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,392r-g/m	r-g	6,2720				
2*		-- M -- Rura z/szwem ocynk.gwint.fi 20 mm 1,03m/m	m	16,4800				
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm 0,85szt/m	szt	13,6000				
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 20 mm (dostawca: AQM) 0,75szt/m	szt	12,0000				
5*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
55 d.3	KNNR 4 0105-01	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 8m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,344r-g/m	r-g	2,7520				
2*		-- M -- Rura z/szwem ocynk.gwint.fi 15 mm 1,03m/m	m	8,2400				
3*		Łącznik z żeliwa ciąg. ocynk. fi 15 mm 1,05szt/m	szt	8,4000				
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 15 mm 0,78szt/m	szt	6,2400				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
56	KNNR 4 d.3 0130-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,22r-g/szt.	r-g	0,6600				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm' 2szt	szt	2,0000				
3*		Zawór zwrotny dn-15 mm 1szt	szt	1,0000				
4*		materiały pomocnicze 0,5%	%	0,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
57	KNNR 4 d.3 0115-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,26r-g/szt.	r-g	0,5200				
2*		-- M -- łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm 4szt/szt.	szt	8,0000				
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	2,0000				
4*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
58	KNNR 4 d.3 0126-01	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) obmiar = 24m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0916r-g/m	r-g	2,1984				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem gwintowane ocynkowane śr.15 mm 0,02m/m	m	0,4800				
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0,002szt/m	szt	0,0480				
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0,002szt/m	szt	0,0480				
5*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane śr.15 mm 0,006szt/m	szt	0,1440				
6*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
59	KNNR 4 d.3 0128-01	Płukanie instalacji wodociagowej w budynkach mieszkalnych obmiar = 24m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0637r-g/m	r-g	1,5288				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
60 d.3	KNR 0-34 0101-18	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) obmiar = 24m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,1898r-g/m	r-g	4,5552				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm 1,1m/m	m	26,4000				
3*		klej Thermaflex 474 0,0232dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0,5568				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0,1325m/m	m	3,1800				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	144,0000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3,0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0,0031m-g/m	m-g	0,0744				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

KOSZTORYS

Instalacja wodociągowa

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				

**OGÓŁEM**

Słownie:



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4	45331110-0	<b>Kotłownia</b>						
61 d.4	KNNR 4 0503-01	Kotły stalowe wodne lub parowe o mocy znamionowej do 50 kW obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 37,2*2=74,4r-g/szt.	r-g	74,4000				
2*		-- M -- Kocioł Delta Performance F25 1szt/szt.	szt	1,0000				
3*		Zestaw reg. pompy przykotłowej OP 45.55 1szt/szt.	szt	1,0000				
4*		Napęd zaworu mieszającego SM 4-2 1szt/szt.	szt	1,0000				
5*		Termostatyczny zawór mieszający c.w. 3/4" 1szt/szt.	szt	1,0000				
6*		Zawór bezpieczeństwa 1/2" 1szt/szt.	szt	1,0000				
7*		materiały pomocnicze 5%	%	5,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
62 d.4	KNR 2-17 0116-03 analogia	Czopuch z blachy stalowej, kołowe, typ B/II o śr.do 160 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = 0,9m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2,05*0,955=1,95775r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1,7620				
2*		-- M -- Czopuch z blachy nierdzewnej j o śr.do 130 mm 0,74m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	0,6660				
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 160 mm 0,51szt/m <sup>2</sup>	szt	0,4590				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0,47kg/m <sup>2</sup>	kg	0,4230				
5*		materiały pomocnicze 0,5%	%	0,5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,12m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,1080				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
63 d.4	KNR 2-17 0146-01	Czerpnie lub wyrzutnie ścienne prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,65*0,955=2,53075r-g/szt.	r-g	2,5308				
2*		-- M -- Czerpnie ścienne, stalowe prostokątne typ A o wymiarach 250x250 mm (dostawca: INS) 1szt/szt.	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5%	%	0,5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,12m-g/szt.	m-g	0,1200				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
64 d.4	KNNR 4 0511-02	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 50 dm <sup>3</sup> obmiar = 2szt.	szt.					

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 1,55r-g/szt.	r-g	3,1000				
2*		-- M -- dwuzłączki z żeliwa ciągliwego czarne 1szt/szt.	szt	2,0000				
3*		Naczynie REFLEX 35 (dostawca: CEW) 1szt/szt.	szt	2,0000				
4*		REFLEX 8D (dostawca: CEW) 1szt/szt.	szt	2,0000				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
65	KNNR 4 d.4 0514-01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 50 mm obmiar = 1,4m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,94r-g/m	r-g	1,3160				
2*		-- M -- rozdzielacze z rur stalowych bez szwu wraz zkróćcami 0,7kpl/m	kpl	0,9800				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
66	KNNR 4 d.4 0526-05	Osadniki żeliwne kołnierzone o śr. rur przy- łącznych 40 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,1r-g/szt.	r-g	2,1000				
2*		-- M -- osadniki żeliwne kołnierzone na ciśnienie 1,6 MPa o śr. rur przyłącznych 40 mm 1szt/szt.	szt	1,0000				
3*		kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 2szt/szt.	szt	2,0000				
4*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe 2szt/szt.	szt	2,0000				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
67	KNNR 4 d.4 0531-01	Termometry montowane w gotowej tulei obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,24r-g/szt.	r-g	0,9600				
2*		-- M -- termometry 1szt/szt.	szt	4,0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
68	KNNR 4 d.4 0531-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei obmiar = 5szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,45r-g/szt.	r-g	12,2500				
		-- M --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		termometry 1szt/szt.	szt	5,0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
69	KNNR 4 d.4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm obmiar = 6szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,31r-g/szt.	r-g	1,8600				
2*		-- M -- zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 1szt/szt.	szt	6,0000				
3*		złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm (dostawca: KIS) 1szt/szt.	szt	6,0000				
4*		materiały pomocnicze 0,5%	%	0,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
70	KNNR 4 d.4 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,41*3=1,23r-g/szt.	r-g	1,2300				
2*		-- M -- zawory mieszający MINIMIX 1' 1szt/szt.	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5*3=1,5%	%	1,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
71	KNR 5-08 d.4 0403-01	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,23*0,955=0,21965r-g/szt.	r-g	0,2196				
2*		-- M -- aparaty ACV 8.3 1szt/szt.	szt	1,0000				
3*		farba olejna nawierzchniowa szara 0,01dm <sup>3</sup> /szt.	dm <sup>3</sup>	0,0100				
4*		Czujniki komplet 1kpl/szt.	kpl	1,0000				
5*		materiały pomocnicze 12%	%	12,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
72	KNNR 4 d.4 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,3r-g/szt.	r-g	0,9000				
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 15 mm 2szt	szt	2,0000				
3*		Zawór zwrotny dn-15 mm' 1szt	szt	1,0000				
4*		materiały pomocnicze 0,5%	%	0,5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
73	KNNR 7-07 d.4 0101-01	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t obmiar = 2kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15,06r-g/kpl.	r-g	30,1200				
2*		-- M -- Pompa 25POe60C (dostawca: CEW) 1szt/kpl.	szt	2,0000				
3*		Pompa 15PWr13C 1szt	szt	1,0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,22m-g/kpl.	m-g	0,4400				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
74	KNNR 4 d.4 0515-04	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 32 mm łączone przez spawanie obmiar = 11,5m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,68r-g/m	r-g	7,8200				
2*		-- M -- rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 32 mm 1,03m/m	m	11,8450				
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 32 mm (dostawca: AQM) 0,3szt/m	szt	3,4500				
4*		materiały pomocnicze 3%	%	3,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
75	KNNR 4 d.4 0515-03	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 25 mm łączone przez spawanie obmiar = 2m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,635r-g/m	r-g	1,2700				
2*		-- M -- rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 25 mm 1,03m/m	m	2,0600				
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 25 mm (dostawca: AQM) 0,35szt/m	szt	0,7000				
4*		materiały pomocnicze 3%	%	3,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
76	KNNR 2 d.4 1404-04	Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr. do 50 mm obmiar = 13,5m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,184r-g/m	r-g	2,4840				
2*		-- M -- farba olejna do gruntowania (dostawca: HEN) 0,014dm³/m	dm³	0,1890				
3*		farba ftalowa nawierzchniowa (dostawca: SNI) 0,014dm³/m	dm³	0,1890				
4*		materiały pomocnicze 2%	%	2,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>								
	77 KNR 0-34 d.4 0101-15	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex PUR- jednowarstwowymi gr.40 mm (P) obmiar = 13m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,2108r-g/m	r-g	2,7404				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex PUR gr. 40 mm" 1,1m/m	m	14,3000				
3*		klej Thermaflex 474 0,0225dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0,2925				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm" 0,1524m/m	m	1,9812				
5*		klipsy montażowe Thermaclips" 6szt/m	szt	78,0000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3,0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0,00585m-g/m	m-g	0,0760				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
	78 KNNR 4 d.4 0510-03 analogia	Zbiornik na opał systemu otwartego o pojem- ności całkowitej do 1000 dm3 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5,87r-g/szt.	r-g	5,8700				
2*		-- M -- Zbiornik polietylenowy 1000 l z osprzętem 1kpl/szt.	kpl	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
	79 KNNR 4 d.4 0105-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścia- nach w budynkach mieszkalnych obmiar = 5m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,519r-g/m	r-g	2,5950				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowa- ne ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm 1,03m/m	m	5,1500				
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm 0,67szt/m	szt	3,3500				
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominal- nej 32 mm 0,6szt/m	szt	3,0000				
5*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
	80 KNNR 4 d.4 0105-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścia- nach w budynkach mieszkalnych obmiar = 11m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,434r-g/m	r-g	4,7740				
		-- M --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm 1,03m/m	m	11,3300				
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm 0,77szt/m	szt	8,4700				
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 25 mm (dostawca: AQM) 0,6szt/m	szt	6,6000				
5*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
81	KNNR 4 d.4 0130-03	Zawory oddechowe o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,28r-g/szt.	r-g	0,2800				
2*		-- M -- zawór oddechowy o śr. nominalnej 25 mm 1szt/szt.	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5%	%	0,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
82	KNNR 4 d.4 0142-03	Skrzynka stalowa 200 x 250 mm obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,82r-g/kpl.	r-g	0,8200				
2*		-- M -- drzwiczki rewizyjne do zaworów 1szt/kpl.	szt	1,0000				
3*		Szybkołączka dn-52 mm 1szt/kpl.	szt	1,0000				
4*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

KOSZTORYS

	Kotłownia			
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				

**OGÓLEM**

**Słownie:**



Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	Kz	RAZEM
1	Instalacja c.o.							
2	Instalacja kanalizacyjna							
3	Instalacja wodociągowa							
4	Kotłownia							
	<b>RAZEM</b>							

Słownie:



Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	547,3738		
<b>RAZEM</b>					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	grzejniki dwupłytowe z kompletem zawiesznień V22-610	szt	2,0000		
2.	grzejniki dwupłytowe z kompletem zawiesznień V22-612	szt	1,0000		
3.	grzejniki dwupłytowe z kompletem zawiesznień V22-614	szt	1,0000		
4.	umywalka mała	szt	12,0000		
5.	Zlew jednokomorowy z blachy nierdzewnej	szt	3,0000		
6.	Syfin zlewozmywakowy PCW	szt	1,0000		
7.	umywalka NN	szt	1,0000		
8.	Zawór zwrotny dn-15 mm	szt	1,0000		
9.	grzejniki dwupłytowe z kompletem zawiesznień V21S-612	szt	1,0000		
10.	grzejniki dwupłytowe z kompletem zawiesznień V22-608	szt	1,0000		
11.	grzejniki dwupłytowe z kompletem zawiesznień V22-618	szt	1,0000		
12.	grzejniki dwupłytowe z kompletem zawiesznień V22-620	szt	1,0000		
13.	grzejniki dwupłytowe z kompletem zawiesznień V21S-605	szt	3,0000		
14.	grzejniki dwupłytowe z kompletem zawiesznień V22-904	szt	1,0000		
15.	grzejniki dwupłytowe z kompletem zawiesznień V22-906	szt	2,0000		
16.	grzejniki stalowe jednopłytowe z kompletem zawiesznień V11-605	szt	1,0000		
17.	grzejniki stalowe jednopłytowe z kompletem zawiesznień V11-607	szt	3,0000		
18.	grzejniki stalowe jednopłytowe z kompletem zawiesznień V11-612	szt	2,0000		
19.	Kocioł Delta Performance F25	szt	1,0000		
20.	Zestaw reg. pompy przykotłowej OP 45.55	szt	1,0000		
21.	Napęd zaworu mieszającego SM 4-2	szt	1,0000		
22.	Termstatyczny zawór mieszający c.w. 3/4"	szt	1,0000		
23.	Zawór bezpieczeństwa 1/2"	szt	1,0000		
24.	Naczynie REFLEX 35	szt	2,0000		
25.	REFLEX 8D	szt	2,0000		
26.	Zawór zwrotny dn-15 mm'	szt	1,0000		
27.	Pompa 15PWr13C	szt	1,0000		
28.	Pompa 25POe60C	szt	2,0000		
29.	Szybkozłączka dn-52 mm	szt	1,0000		
30.	Czujniki komplet	kpl	1,0000		
31.	kołki rozporowe	szt	32,1900		
32.	kołki rozporowe'	szt	241,6610		
33.	kołki rozporowe"	szt	202,6920		
34.	kołki rozporowe"	szt	15,0000		
35.	uchwyty do rur z PE o śr. 20 mm	szt	202,6920		
36.	uchwyty do rur z PE o śr.16 mm	szt	241,6610		
37.	uchwyty do rur z PE o śr. 25 mm	szt	15,0000		
38.	uchwyty do rur z PE o śr. 32 mm	szt	32,1900		
39.	farba olejna do gruntowania	dm <sup>3</sup>	0,1890		
40.	farba ftalowa nawierzchniowa	dm <sup>3</sup>	0,1890		
41.	farba olejna nawierzchniowa szara	dm <sup>3</sup>	0,0100		
42.	Piasek zwykły	m <sup>3</sup>	1,1529		
43.	rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 32 mm	m	11,8450		
44.	rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 25 mm	m	2,0600		
45.	rury stalowe ze szwem ocynkowane śr.15 mm	m	1,8000		
46.	Rura z/szwem ocynk.gwint.fi 15 mm	m	8,2400		
47.	rury stalowe ze szwem gwintowane ocynkowane śr.15 mm	m	0,4800		
48.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm	m	21,6300		
49.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm	m	11,3300		
50.	Rura z/szwem ocynk.gwint.fi 20 mm	m	16,4800		
51.	złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt	6,0000		
52.	dwuzłączki z żeliwa ciągliwego czarne	szt	2,0000		
53.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane śr.15 mm	szt	2,0000		
54.	Łącznik z żeliwa ciąg. ocynk. fi 15 mm	szt	8,4000		
55.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane śr.15 mm	szt	0,1440		
56.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm	szt	14,0700		
57.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm	szt	8,0000		
58.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane	szt	6,0000		
59.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 20 mm	szt	13,6000		
60.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm	szt	8,4700		
61.	kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania	szt	2,0000		
62.	Rura z PCV kanaliz.kielichowa fi 50 mm	m	7,1040		
63.	Rura z PCW kanaliz.kielichowa fi 110 mm	m	2,3040		
64.	Rura z PCW kanaliz.kielichowa fi 160 mm	m	10,9740		
65.	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm'	m	17,2000		
66.	rury PVC przepustowe o śr. 110 mm	m	3,0000		
67.	rury PVC przepustowe o śr. 50 mm	m	1,1840		
68.	rury z polietylenu śr.20 mm	m	10,0000		
69.	Czyszczak kanaliz.z PCW fi 110 mm	szt	2,0000		
70.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 160 mm	szt	5,3100		
71.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm	szt	12,0000		
72.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm	szt	18,0000		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
73.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm'	szt	1,2480		
74.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm"	szt	19,8000		
75.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm'	szt	8,5840		
76.	kształtki z polietylenu(gwintowane)śr.20 mm	szt	0,1200		
77.	.złączki z polietylenu	szt	8,0000		
78.	kształtki z polietylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 20 mm	szt	3,0000		
79.	kształtki z polietylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 15 mm	szt	6,0000		
80.	kształtki podejścia o śr. zewnętrznej 15 mm'	szt	12,0000		
81.	kształtki o śr. zewnętrznej 15 mm	szt	45,0000		
82.	zawór zwrotny śr. nominalnej 20 mm	szt	1,0000		
83.	rury PE o śr. 20 mm	m	114,7420		
84.	rury PE o śr.16 mm	m	154,1910		
85.	rury PE o śr.16 mm'	m	32,9600		
86.	rury PE o śr. 20 mm'	m	42,2300		
87.	rury PE o śr. 25 mm'	m	12,3600		
88.	rury PE o śr. 32 mm'	m	29,8700		
89.	kształtki z rur PE z gwintem o śr. 20 mm	szt	122,5400		
90.	kształtki z rur PE z gwintem o śr.16 mm	szt	164,6700		
91.	kształtki z rur PE z gwintem o śr.16 mm'	szt	35,2000		
92.	kształtki z rur PE z gwintem o śr. 20 mm'	szt	45,1000		
93.	kształtki z rur PE z gwintem o śr. 25 mm'	szt	10,6800		
94.	kształtki z rur PE z gwintem o śr. 32 mm'	szt	23,4900		
95.	zawory wodne czerpalne ze złączką do węża	szt	1,0000		
96.	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt	1,0480		
97.	Zawór mosiężny przelotowy fi 15 mm	szt	4,0000		
98.	zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm	szt	4,0000		
99.	zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm	szt	3,0000		
100.	zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm'	szt	2,0000		
101.	zawór oddechowy o śr. nominalnej 25 mm	szt	1,0000		
102.	Zawór antyskażeniowy ECO2A 1/2" typ EA	szt	3,0000		
103.	Bateria umywalk.i zlewozm.ścienna fi 15 mm	szt	5,0000		
104.	Syfony umywalkowe mosiężne chromowane M1516H, rurowe, o średnicy 32 mm	szt	4,0000		
105.	syfony pisuarowe z tworzywa sztucznego	szt	1,0000		
106.	złączki splukujące do pisuarów	szt	1,0000		
107.	zawory przelotowe proste kulowe o śr. nominalnej 15 mm	szt	32,0000		
108.	zawory mieszający MINIMIX 1'	szt	1,0000		
109.	zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 15 mm	szt	2,0000		
110.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt	0,6480		
111.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm'	szt	0,4000		
112.	Głowice termostatyczne RTD-N i głowicą RTD 3100, proste typu "Danfoss",	szt	23,0000		
113.	Blok z zaworami kulowymi, kątowymi o śr. nominalnej 15 mm	szt	23,0000		
114.	zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt	6,0000		
115.	rozdzielacze zasilające i powrotne do c.o.- wykonanie indywidualne	kpl	1,0000		
116.	zawory kulowe gwintowane	szt	4,0000		
117.	szafki do rozdzielaczy c.o."rura w rurze"-podtynkowe lub natynkowe	szt	1,0000		
118.	drzwiczki rewizyjne do zaworów	szt	1,0000		
119.	zawory zaporowe śrubunkowe żeliwne z kielichami gwintowanymi	szt	6,0000		
120.	osadniki żeliwne kołnierzone na ciśnienie 1,6 MPa o śr. rur przyłącznych 40 mm	szt	1,0000		
121.	rozdzielacze z rur stalowych bez szwu wraz zkróćcami	kpl	0,9800		
122.	grzejniki dwupłytkowe z kompletem zawieszzeń V22-609	szt	3,0000		
123.	złączki mosiężne do grzejników o śr. zewn. 20 mm	szt	23,0000		
124.	tarczki ochronne	szt	23,0000		
125.	Zbiornik polietylenowy 1000 l z osprzętem	kpl	1,0000		
126.	termometry	szt	9,0000		
127.	umywalki porcelanowe	szt	10,0000		
128.	zlewozmywaki ze stali nierdzewnej	szt	2,0000		
129.	pisuary porcelanowe	szt	1,0000		
130.	płuczki samoczynne do pisuarów	szt	1,0000		
131.	sedesy typu kompakt	szt	3,0000		
132.	wpusty ściekowe piwniczne żeliwne o śr. 100 mm	szt	1,0000		
133.	wsporniki do umywalk	szt	4,0000		
134.	konstrukcja wsporcza	kg	2,3000		
135.	rury wywiewne z PVC o śr. 110 mm	szt	1,0000		
136.	Urządzenie sanit."KOMPAKT" gat.I	szt	3,0000		
137.	Czopuch z blachy nierdzewnej j o śr.do 130 mm	m <sup>2</sup>	0,6660		
138.	Czerpnie ścienna, stalowe prostokątne typ A o wymiarach 250x250 mm	szt	1,0000		
139.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 160 mm	szt	0,4590		
140.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 32 mm	szt	12,6000		
141.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 15 mm	szt	6,2400		
142.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt	2,0000		
143.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 20 mm	szt	12,0000		
144.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt	3,4500		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
145.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt	0,7000		
146.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt	6,6000		
147.	uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 110 mm	szt	4,0000		
148.	uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm	szt	13,4000		
149.	uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 110 mm'	szt	16,0000		
150.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	15,0000		
151.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 25 mm"	m	45,1000		
152.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 25 mm'	m	80,3000		
153.	otuliny dn-22 Thermaflex FRZ gr. 25 mm	m	287,2100		
154.	otuliny Thermaflex PUR gr. 40 mm"	m	14,3000		
155.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm	m	26,4000		
156.	klipsy montażowe Thermaclips	szt	2148,6000		
157.	klipsy montażowe Thermaclips"	szt	324,0000		
158.	taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	41,7017		
159.	taśma Thermatape FR 3x50 mm"	m	8,2296		
160.	klej Thermaflex 474	dm <sup>3</sup>	8,3536		
161.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	0,4230		
162.	uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe	szt	2,0000		
163.	folia aluminiowa	kg	0,1400		
164.	aparaty ACV 8.3	szt	1,0000		
165.	materiały pomocnicze	zł			
166.	materiały pomocnicze	zł			
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	zagęszczarka wibracyjna	m-g	0,6710		
2.	środek transportowy	m-g	1,2423		
3.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	1,0053		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie: