

---

# KOSZTORYS ŚLEPY

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne  
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych  
45232411-6 Roboty budowlane w zakresie rurociągów wody ściekowej  
45232440-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków  
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

NAZWA INWESTYCJI : BUDYNEK C WARSZTATOWY - PRZEBUDOWA, REMONT, ADAPTACJA  
ADRES INWESTYCJI : 6Budynek "C" dz. nr 35/8, 19/6; 61-362 Poznań, ul. Forteczna 12  
INWESTOR : Instytut Metali Niezależnych Oddział w Poznaniu Centralne Laboratorium Akumulatorów i Ogniw  
ADRES INWESTORA : ul. Forteczna 12 61-362 Poznań

DATA OPRACOWANIA : 2022-04-25

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

### Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
2022-04-25

Data zatwierdzenia

## SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
1	45330000-9	<b>INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE</b>						
1.1	45330000-9	<b>INSTALACJA WODOCIĄGOWA</b>						
1	KNNR 4 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m				2.000	
d.1.	1 analogia							
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2870				
	5604999	-- Materiały -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm	m	1.1000				
	5639999	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm	szt	0.5800				
	6602999	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm"	szt	1.4300				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000				
<b>Razem pozycja 1</b>							<b>2.000</b>	
2	KNNR 4 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m				20.000	
d.1.	1 analogia							
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2870				
	5604999	-- Materiały -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm	m	1.1000				
	5639999	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm	szt	0.5800				
	6602999	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm"	szt	1.4300				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000				
<b>Razem pozycja 2</b>							<b>20.000</b>	
3	KNNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi gr. 6 mm (C)	m				20.000	
d.1.	1							
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1553				
	6750120	-- Materiały -- otuliny z pianki PE gr. 6 mm - na fi 20	m	1.1000				
	6761201	Klej do pianki PE	dm <sup>3</sup>	0.0059				
	6761120	taśma Thermatape FR 3x50 mm	szt	0.0030				
	6760010	klipsy montażowe Thermaclips	szt	6.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	3.0000				
	39500	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0006				
<b>Razem pozycja 3</b>							<b>20.000</b>	
4	KNNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E)	m				2.000	
d.1.	1							
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1553				
	6750121	-- Materiały -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 9 mm	m	1.1000				
	6761201	klej Thermaflex 474	dm <sup>3</sup>	0.0082				
	6761120	taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	0.0600				
	6760010	klipsy montażowe Thermaclips	szt	6.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	3.0000				
	39500	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0009				
<b>Razem pozycja 4</b>							<b>2.000</b>	
5	KNNR 4 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m				16.000	
d.1.	1 analogia							
		-- Robocizna --						

## SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	999		r-g	0.2870				
	5604999	-- Materiały -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	m	1.1000				
	5639999	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	0.5800				
	6602999	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	1.4300				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000				
<b>Razem pozycja 5</b>							<b>16.000</b>	
6 d.1. 1	KNNR 4 0112-02 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m				12.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3100				
	5604999	-- Materiały -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm'	m	1.0800				
	5639999	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm'	szt	0.6600				
	6602999	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm'	szt	1.2500				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000				
<b>Razem pozycja 6</b>							<b>12.000</b>	
7 d.1. 1	KNNR 4 0112-03 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m				10.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3450				
	5604999	-- Materiały -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm'	m	1.0800				
	5639999	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm'	szt	0.6100				
	6602999	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt	1.1100				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000				
<b>Razem pozycja 7</b>							<b>10.000</b>	
8 d.1. 1	KNR 0-34 0101-01 1	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi gr.6 mm (C)	m				16.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1553				
	6750120	-- Materiały -- otuliny z pianki PE gr. 6 mm - na fi 20	m	1.1000				
	6761201	Klej do pianki PE	dm <sup>3</sup>	0.0059				
	6761120	taśma Thermatape FR 3x50 mm	szt	0.0030				
	6760010	klipsy montażowe Thermaclips	szt	6.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	3.0000				
	39500	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0006				
<b>Razem pozycja 8</b>							<b>16.000</b>	
9 d.1. 1	KNR 0-34 0101-02 1	Izolacja rurociągów śr. 28-35 mm otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi gr.6 mm (C)	m				22.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1725				
	6750120	-- Materiały -- otuliny z pianki PE gr. 6 mm - na fi 25	m	1.1000				
	6761201	Klej do pianki PE	dm <sup>3</sup>	0.0075				
	6761120	taśma Thermatape FR 3x50 mm	szt	0.0045				
	6760010	klipsy montażowe Thermaclips	szt	6.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	3.0000				

## SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	39500	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.00115				
<b>Razem pozycja 9</b>							<b>22.000</b>	
10 d.1. 02 1	KNNR 4 0128- 02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2	m				60.000	
	999	-- Robocizna -- 0.0556*2=	r-g	0.1112				
<b>Razem pozycja 10</b>							<b>60.000</b>	
11 d.1. 04 1	KNNR 4 0127- 04	Próba szczelności instalacji wodocią- gowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkal- nych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m				60.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0745				
<b>Razem pozycja 11</b>							<b>60.000</b>	
12 d.1. 0602-01 1 analogia	KNR 2-15 0602-01	Kolano naścienne fi16x1/2"	szt.				5.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0400				
	5389999	-- Materiały -- Kolano naścienne fi16x1/2"	szt.	1.0000				
<b>Razem pozycja 12</b>							<b>5.000</b>	
13 d.1. 0602-01 1 analogia	KNR 2-15 0602-01	Kolano naścienne fi20x1/2"	szt.				3.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0400				
	5389999	-- Materiały -- Kolano naścienne fi20x1/2"	szt.	1.0000				
<b>Razem pozycja 13</b>							<b>3.000</b>	
14 d.1. 08 1	KNNR 4 0116- 08	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalo- wym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.				3.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.6800				
	5629999	-- Materiały -- tuleje z podwójnym pierścieniem po- lietylenowe '	szt.	1.0000				
	5629999	tuleje z podwójnym pierścieniem po- lietylenowe '"	szt.	1.0000				
	5708399	złącza elastyczne metalowe	szt.	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000				
<b>Razem pozycja 14</b>							<b>3.000</b>	
15 d.1. 01 1	KNNR 4 0116- 01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mie- szaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.				3.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2900				
	5639999	-- Materiały -- kształtki z polipropylenu o śr. ze- wnętrznej 20 mm'	szt.	3.0000				
	5639999	kształtki z polipropylenu o śr. ze- wnętrznej 20 mm'	szt.	1.0000				
	6602999	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm"	szt.	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000				
<b>Razem pozycja 15</b>							<b>3.000</b>	

## SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
16 d.1. 1	KNR-W 4-01 0341-03	Wykucie bruzd pionowych 1/2 x 1/2 ceg.w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m				16.500	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.5100				
<b>Razem pozycja 16</b>							<b>16.500</b>	
17 d.1. 1	KNR-W 4-01 0328-03	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami in- stalacyjnymi w ścianach z cegieł	m				16.500	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5300				
	1800199	-- Materiały -- cegła budowlana pełna"	szt	5.0000				
	1700310	cement portlandzki zwykły bez dodat- ków "35"	t	0.0008				
	1720299	wapno suchogaszzone""	t	0.00043				
	1602099	piasek do zapraw"	m <sup>3</sup>	0.0040				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000				
	43211	-- Sprzęt -- betoniarka 150 dm <sup>3</sup> "	m-g	0.0100				
	34312	wyciąg""	m-g	0.0300				
<b>Razem pozycja 17</b>							<b>16.500</b>	
18 d.1. 1	KNR-W 4-01 0335-09	Przebicie otworów w ścianach z ce- gieł o grubości 1 ceg.na zaprawie ce- mentowo-wapiennej	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5000				
<b>Razem pozycja 18</b>							<b>1.000</b>	
19 d.1. 1	KNR-W 4-01 0335-08	Przebicie otworów w ścianach z ce- gieł o grubości 1/2 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.				5.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3600				
<b>Razem pozycja 19</b>							<b>5.000</b>	
20 d.1. 1	KNR-W 4-01 0328-05	Zamurowanie gniazd i wnęk o obję- tości do 0.05 m <sup>3</sup> 'na pełno' w ścia- nach z cegieł	szt.				6.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.0600				
	1800199	-- Materiały -- cegła budowlana pełna"	szt	18.0000				
	1700310	cement portlandzki zwykły bez dodat- ków "35"	t	0.0030				
	1720299	wapno suchogaszzone""	t	0.0016				
	1602099	piasek do zapraw"	m <sup>3</sup>	0.0160				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000				
	43211	-- Sprzęt -- betoniarka 150 dm <sup>3</sup> '	m-g	0.0200				
	34312	wyciąg'	m-g	0.1000				
<b>Razem pozycja 20</b>							<b>6.000</b>	
21 d.1. 1	KNR-W 4-01 0109-11	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>				0.280	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.8600				
	39811	-- Sprzęt -- samochód samowyładowczy 5 t	m-g	0.5000				
<b>Razem pozycja 21</b>							<b>0.280</b>	
22 d.1. 1	KNR-W 4-01 0109-12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km Krotność = 14	m <sup>3</sup>				0.280	
		-- Sprzęt --						

## SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	39811	samochód samowyladowczy 5 t 0.02*14=	m-g	0.2800				
<b>Razem pozycja 22</b>								<b>0.280</b>
23 d.1. 1	wycena indywidualna	Utylizacja gruzu	m <sup>3</sup>				0.420	
<b>Razem pozycja 23</b>								<b>0.420</b>
24 d.1. 1	KNNR 2 1503-01	Rusztowania wewnętrzne rurowe jednopomostowe o wysokości do 5 m do robót wykonywanych na sufitach	m <sup>2</sup>				5.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.8840				
	2791199	-- Materiały -- płyty pomostowe robocze	m <sup>2</sup>	0.0338				
	2791289	płyty pomostowe komunikacyjne	m <sup>2</sup>	0.0006				
	2600110	bale iglaste obrzynane gr. 50 mm kl.II'	m <sup>3</sup>	0.00011				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	18.0000				
	48130	-- Sprzęt -- rusztowania rurowe'	m-g	0.2630				
<b>Razem pozycja 24</b>								<b>5.000</b>
25 d.1. 1	KNNR 4 0135-01	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm do podłączenia miski ustępowej	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1700				
	5700999	-- Materiały -- zawory wodne czepalne mosiężne o śr. nominalnej 15 mm do podłączenia miski ustępowej	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000				
<b>Razem pozycja 25</b>								<b>1.000</b>
26 d.1. 1	KNNR 4 0135-01	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm	szt.				3.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1700				
	5700999	-- Materiały -- zawory wodne czepalne mosiężne o śr. nominalnej 15 mm	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000				
<b>Razem pozycja 26</b>								<b>3.000</b>
27 d.1. 1	KNNR 4 0137-02	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm - bateria czasowa uruchamiana ręcznie z mieszaczem	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.9600				
	5711200	-- Materiały -- baterie umywalkowe stojące mosiężne czasowe z mieszaczem o śr. nominalnej 15 mm	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000				
<b>Razem pozycja 27</b>								<b>1.000</b>
28 d.1. 1	kalk. własna	Pojemnościowe elektryczne podgrzewacze wody użytkowej, montowane pod przyborem o poj. 10,0 dm <sup>3</sup> wraz z podejściem i zaworem bezpieczeństwa - OW.E5	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	8.1000				
	6310305	-- Materiały -- podgrzewacze wody pojemnościowe o poj. 10 dm <sup>3</sup> - OW-E10	szt	1.0000				
	6401201	kształtki kielichowe miedziane 15 mm'	szt	4.2000				

## SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	6460702	kształtki przejściowe mosiężne 15x1/2"	szt	2.1000				
	6460902	zawór bezpieczeństwa 3/8" (dostawca: HONEYWELL)	szt	1.0000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0.1800				
<b>Razem pozycja 28</b>							<b>1.000</b>	
<b>1.2</b>	<b>INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ</b>							
29	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m				1.000	
d.1.	0208-01							
2		-- Robocizna --						
	999		r-g	0.1770				
	5601101	-- Materiały -- Rura PVC kanalizacji wewnętrznej, kielichowa typu P, o średnicy zewnętrznej 50x1,8 mm'	m	1.0400				
	5613901	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej, średnicy 50 mm'	szt	0.3600				
	5601499	rury PCV przepustowe o śr. 50 mm'	m	0.1400				
	6602106	Uchw.poj.st.z wkl.gum.do rur PVC, PE,PP 50'	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000				
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5 t'	m-g	0.0056				
<b>Razem pozycja 29</b>							<b>1.000</b>	
30	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m				6.000	
d.1.	0208-03							
2		-- Robocizna --						
	999		r-g	0.2670				
	5601121	-- Materiały -- Rura PVC kanalizacji wewnętrznej, kielichowa typu P, o średnicy zewnętrznej 110x2,2 mm'	m	0.9300				
	5613903	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej, średnicy 110 mm"	szt	0.6000				
	5601499	rury PCV przepustowe o śr. 110 mm'	m	0.1200				
	6602111	Uchw.poj.st.z wkl.gum.do rur PVC, PE,PP 110'	szt	0.8000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000				
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5 t'	m-g	0.0172				
<b>Razem pozycja 30</b>							<b>6.000</b>	
31	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m				14.000	
d.1.	0203-03							
2		-- Robocizna --						
	999		r-g	0.2530				
	5601121	-- Materiały -- Rura PVC kanalizacji wewnętrznej, kielichowa typu P, o średnicy zewnętrznej 110x2,2 mm'	m	0.9600				
	5613903	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej, średnicy 110 mm"	szt	0.5200				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000				
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5 t'	m-g	0.0099				
<b>Razem pozycja 31</b>							<b>14.000</b>	
32	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m				14.000	
d.1.	0203-04							
2								

## SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3130				
	5601132	-- Materiały -- Rura PVC kanal.wewn.kiel. P 160x4, 0 mm	m	0.9300				
	5613999	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 160 mm	szt	0.4500				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000				
	39521	-- Sprzęt -- Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0.0200				
<b>Razem pozycja 32</b>							<b>14.000</b>	
33 d.1. 0211-01 2	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej .				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5610				
	5613901	-- Materiały -- Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej, średnicy 50 mm'	szt	3.1000				
	6602106	Uchw.poj.st.z wkl.gum.do rur PVC, PE,PP 50'	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000				
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5 t'	m-g	0.0040				
<b>Razem pozycja 33</b>							<b>1.000</b>	
34 d.1. 0211-03 2	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	podej .				4.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.2700				
	5613903	-- Materiały -- Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej, średnicy 110 mm"	szt	3.1000				
	6602111	Uchw.poj.st.z wkl.gum.do rur PVC, PE,PP 110'	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000				
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5 t'	m-g	0.0180				
<b>Razem pozycja 34</b>							<b>4.000</b>	
35 d.1. 0222-02 2	KNR-W 2-15	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3800				
	5613602	-- Materiały -- Czyszczak PVC kan.wewnetrznej 110 mm'	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.0000				
<b>Razem pozycja 35</b>							<b>1.000</b>	
36 d.1. 0213-05 2	KNR-W 2-15	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3400				
	6328712	-- Materiały -- Rura wywiewna PVC 110 mm'	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1)'	m-g	0.0300				
<b>Razem pozycja 36</b>							<b>1.000</b>	



## SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
37	KNR 2-15	Przyciski do spłuczek podtynkowych	kpl.				1.000	
d.1.	0105-01							
2								
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3500				
	6327599	-- Materiały -- przyciski do spłuczek podtynkowych'	szt	1.0000				
<b>Razem pozycja 37</b>							<b>1.000</b>	
38	KNR 2-15	Urządzenia sanitarne na elemencie	kpl.				1.000	
d.1.	0104-01	montażowym - miska ustępowa wraz						
2		z deską sedesową						
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5400				
	6325199	-- Materiały -- miski ustępowe porcelanowe zawie-	szt	1.0000				
	6328110	szane deska sedesowa	szt.	1.0000				
		sedesy	szt	1.0000				
<b>Razem pozycja 38</b>							<b>1.000</b>	
39	KNR 2-15	Elementy montażowe do miski ustę-	kpl.				1.000	
d.1.	0101-05	powej montowane za ścianą licową						
2								
	999	-- Robocizna --	r-g	1.2500				
	6323010	-- Materiały -- Element montażowy do miski ustępo-	szt	1.0000				
	6323060	wej wsporniki do elementów montaży-	kpl	1.0000				
		wych'						
<b>Razem pozycja 39</b>							<b>1.000</b>	
40	KNR-W 2-15	Umywalki pojedyncze porcelanowe z	kpl.				1.000	
d.1.	0230-02	syfonem						
2								
	999	-- Robocizna --	r-g	1.9500				
	6320299	-- Materiały -- umywalki porcelanowe 50x41cm	szt	1.0000				
	6328600	wsporniki do umywalek	szt	1.0000				
	5717021	Syfony umywalkowe	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.0000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód skrzyniowy dostawczy o	m-g	0.1400				
		ładowności do 0.9 t (1)'''						
<b>Razem pozycja 40</b>							<b>1.000</b>	
41	KNR-W 2-15	Wpusty ze stali nierdzewnej o śr. 100	szt.				3.000	
d.1.	0216-02	mm z wymowalnym dzwonem i za-						
2		mknięciem						
	999	-- Robocizna --	r-g	0.6500				
	6328410	-- Materiały -- Wpusty ze stali nierdzewnej o śr. 100	szt	1.0000				
	0000000	mm z wymowalnym dzwonem	%	1.0000				
		materiały pomocnicze(od M)						
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy'	m-g	0.1000				
<b>Razem pozycja 41</b>							<b>3.000</b>	
42	KNR-W 4-01	Wykucie bruzd pionowych 1/2 x 1/2	m				5.000	
d.1.	0341-03	ceg.w ścianach z cegieł na zaprawie						
2		cementowo-wapiennej						
	999	-- Robocizna --	r-g	1.5100				
<b>Razem pozycja 42</b>							<b>5.000</b>	

## SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
43	KNR-W 4-01	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m				5.000	
d.1. 0328-03								
2								
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5300				
	1800199	-- Materiały --						
	1700310	cegła budowlana pełna"	szt	5.0000				
		cement portlandzki zwykły bez dodatków "35"	t	0.0008				
	1720299	wapno suchogaszzone""	t	0.00043				
	1602099	piasek do zapraw"	m³	0.0040				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000				
	43211	-- Sprzęt --	m-g	0.0100				
	34312	betoniarka 150 dm³"	m-g	0.0300				
		wyciąg""						
<b>Razem pozycja 43</b>							<b>5.000</b>	
44	KNR-W 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.				1.000	
d.1. 0335-09								
2								
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5000				
<b>Razem pozycja 44</b>							<b>1.000</b>	
45	KNR-W 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.				5.000	
d.1. 0335-08								
2								
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3600				
<b>Razem pozycja 45</b>							<b>5.000</b>	
46	KNR-W 4-01	Zamurowanie gniazd i wnęk o objętości do 0.05 m³ 'na pełno' w ścianach z cegieł	szt.				6.000	
d.1. 0328-05								
2								
	999	-- Robocizna --	r-g	1.0600				
	1800199	-- Materiały --						
	1700310	cegła budowlana pełna"	szt	18.0000				
		cement portlandzki zwykły bez dodatków "35"	t	0.0030				
	1720299	wapno suchogaszzone""	t	0.0016				
	1602099	piasek do zapraw"	m³	0.0160				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000				
	43211	-- Sprzęt --	m-g	0.0200				
	34312	betoniarka 150 dm³"	m-g	0.1000				
		wyciąg""						
<b>Razem pozycja 46</b>							<b>6.000</b>	
47	KNR-W 4-01	Przebicie otworów w stropie	szt.				1.000	
d.1. 0335-21								
2								
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5700				
<b>Razem pozycja 47</b>							<b>1.000</b>	
48	KNR-W 4-01	Zamurowanie gniazd i wnęk o objętości do 0.05 m³ 'na pełno' w ścianach z cegieł	szt.				1.000	
d.1. 0328-05								
2								
	999	-- Robocizna --	r-g	1.0600				
	1800199	-- Materiały --						
	1700310	cegła budowlana pełna"	szt	18.0000				
		cement portlandzki zwykły bez dodatków "35"	t	0.0030				
	1720299	wapno suchogaszzone""	t	0.0016				
	1602099	piasek do zapraw"	m³	0.0160				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000				
	43211	-- Sprzęt --	m-g	0.0200				
		betoniarka 150 dm³"						

## SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	34312	wyciąg""	m-g	0.1000				
<b>Razem pozycja 48</b>							<b>1.000</b>	
49 d.1. 2	KNR-W 4-01 0109-11	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>				0.060	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.8600				
	39811	-- Sprzęt -- samochód samowyładowczy 5 t'	m-g	0.5000				
<b>Razem pozycja 49</b>							<b>0.060</b>	
50 d.1. 2	KNR-W 4-01 0109-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km Krotność = 14	m <sup>3</sup>				0.060	
	39811	-- Sprzęt -- samochód samowyładowczy 5 t' 0.02*14=	m-g	0.2800				
<b>Razem pozycja 50</b>							<b>0.060</b>	
51 d.1. 2	wycena indywi- dualna	Utylizacja gruzu	m <sup>3</sup>				0.090	
<b>Razem pozycja 51</b>							<b>0.090</b>	
52 d.1. 2	KNR 2-01 0310-02	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głę- bok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)	m <sup>3</sup>				13.440	
	999	-- Robocizna -- 2.41*0.955=	r-g	2.3016				
<b>Razem pozycja 52</b>							<b>13.440</b>	
53 d.1. 2	KNR 2-01 0501-01	Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami w gruncie kat.I-III z przerzu- tem na odl.do 3 m	m <sup>3</sup>				6.720	
	999	-- Robocizna -- 1.167*0.955=	r-g	1.1145				
<b>Razem pozycja 53</b>							<b>6.720</b>	
54 d.1. 2	KNR 2-01 0307-02	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami na odległość do 10m (kat.gr.III)	m <sup>3</sup>				6.720	
	999	-- Robocizna -- 2.48*0.955=	r-g	2.3684				
<b>Razem pozycja 54</b>							<b>6.720</b>	
55 d.1. 2	KNR-W 2-18 0511-01 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z mate- riałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>				1.680	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.1000				
	1602199 0000000	-- Materiały -- pospółka - kruszywo nienormowane" materiały pomocnicze(od M)	t %	2.4400 2.5000				
	12512	-- Sprzęt -- zagęszczarka wibracyjna 50m3/h'	m-g	0.7700				
<b>Razem pozycja 55</b>							<b>1.680</b>	
56 d.1. 2	KNR 2-28 0501-09 analogia	Obsypka rurociągu kruszywem do- wiezionym	m <sup>3</sup>				5.040	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.2000				
	1601799 0000000	-- Materiały -- piasek do nawierzchni drogowych materiały pomocnicze(od M)	m <sup>3</sup> %	0.4636 2.5000				
<b>Razem pozycja 56</b>							<b>5.040</b>	

## SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
57	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)- za następne 4km Przyjęto w założeniach, że transport piasku dla zasypki i obsypki odbędzie się z odległości nie większej jak 5km Krotność = 14	m <sup>3</sup>				6.720	
	39813	-- Sprzęt -- Samochód samowyładowczy pow. 10-15 t (1') 0.021*14=	m-g	0.2940				
<b>Razem pozycja 57</b>							<b>6.720</b>	
58	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 14	m <sup>3</sup>				6.720	
	39813	-- Sprzęt -- Samochód samowyładowczy pow. 10-15 t (1') 0.029*14=	m-g	0.4060				
<b>Razem pozycja 58</b>							<b>6.720</b>	
59	KNNR 1 0214-02	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>				5.040	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0850				
	11333	-- Sprzęt -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)'	m-g	0.0341				
<b>Razem pozycja 59</b>							<b>5.040</b>	
60	KNR AT-06 d.1. 0102-01 2 analogia	Ręczny załadunek, wyładunek przez przechylenie skrzyni materiałów budowlanych sypkich - samochody lub przyczepy samowyładowcze; kategoria ładunku I - wywóz gruzu oraz nadmiaru gruntu	t				16.800	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5300				
	39811	-- Sprzęt -- samochód samowyładowczy o ładowności do 5 t'	m-g	0.2100				
<b>Razem pozycja 60</b>							<b>16.800</b>	
<b>1.3</b>		<b>INSTALACJA GRZEWCZA</b>						
61	d.1. kalk. własna 3	Rurociągi o śr. 15x1 mm w instalacjach c.o.wykonane z systemowych złączek do zaprasowywania i rur ze stali nierostowej 1.0308, ocynkowanych na zewnątrz, montowane metodą zaciskową.	m				78.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1680				
	5370199	-- Materiały -- rury stalowe czarne z zewnątrz ocynkowane o śr. fi 15x1 mm	m	1.0100				
	6601999	uchwyty do rur	szt	0.8500				
		złączka zaciskowa fi 15x1mm	szt	0.3000				
		Kształtka rozgałęźna fi 15x1mm	szt	0.2500				
		Kolano zaciskowe 90o 15x1 mm	szt	0.5000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000				
<b>Razem pozycja 61</b>							<b>78.000</b>	

## SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
62 d.1. 3	kalk. własna	Rurociągi o śr. 18x1 mm w instalacjach c.o.wykonane z systemowych złączek do zaprasowywania i rur ze stali niestopowej 1.0308, ocynkowanych na zewnątrz, montowane metodą zaciskową.	m				74.000	
999		-- Robocizna --	r-g	0.1680				
5370199		-- Materiały -- rury stalowe czarne z zewnątrznie ocynkowane o śr. fi 18x1 mm	m	1.0100				
6601999		uchwyty do rur	szt	0.8500				
		złączka zaciskowa fi 18x1mm	szt	0.3000				
		Kształtka rozgałęźna fi 18x1mm	szt	0.2500				
		Kolano zaciskowe 90o 18x1 mm	szt	0.5000				
0000000		materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000				
<b>Razem pozycja 62</b>							<b>74.000</b>	
63 d.1. 3	kalk. własna	Rurociągi o śr. 22x1,5 mm w instalacjach c.o.wykonane z systemowych złączek do zaprasowywania i rur ze stali niestopowej 1.0308, ocynkowanych na zewnątrz, montowane metodą zaciskową.	m				12.000	
999		-- Robocizna --	r-g	0.1680				
5370199		-- Materiały -- rury stalowe czarne z zewnątrznie ocynkowane o śr. fi 22x1,5 mm	m	1.0100				
6601999		uchwyty do rur	szt	0.8500				
		złączka zaciskowa fi 22x1,5mm	szt	0.3000				
		Kształtka rozgałęźna fi 22x1,5mm	szt	0.1500				
		Kolano zaciskowe 90o 22x1,5 mm	szt	0.5000				
0000000		materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000				
<b>Razem pozycja 63</b>							<b>12.000</b>	
64 d.1. 3	KNR 0-34 0101-10	Otulina z pianki - Lambda (40C) = 0,035W/m2 o średnicy wewn 18mm gr 20mm	m				78.000	
999		-- Robocizna --	r-g	0.1898				
6750123		-- Materiały -- Otulina z pianki - Lambda (40C) = 0,035W/m2 o średnicy wewn 18mm gr 20mm	m	1.1000				
6761201		klej Thermaflex 474'	dm <sup>3</sup>	0.0159				
6761120		taśma ThermoTape FR 3x50 mm'	m	0.0980				
6760010		klipsy montażowe ThermoTape'	szt	6.0000				
0000000		materiały pomocnicze(od M)	%	3.0000				
39511		-- Sprzęt -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0.00205				
<b>Razem pozycja 64</b>							<b>78.000</b>	
65 d.1. 3	KNR 0-34 0101-10	Otulina z pianki - Lambda (40C) = 0,035W/m2 o średnicy wewn 18mm gr 20mm	m				74.000	
999		-- Robocizna --	r-g	0.1898				
6750123		-- Materiały -- Otulina z pianki - Lambda (40C) = 0,035W/m2 o średnicy wewn 18mm gr 20mm	m	1.1000				
6761201		klej Thermaflex 474'	dm <sup>3</sup>	0.0159				
6761120		taśma ThermoTape FR 3x50 mm'	m	0.0980				
6760010		klipsy montażowe ThermoTape'	szt	6.0000				
0000000		materiały pomocnicze(od M)	%	3.0000				
39511		-- Sprzęt -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0.00205				
<b>Razem pozycja 65</b>							<b>74.000</b>	

## SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
66 d.1. 3	KNR 0-34 0101-10	Otulina z pianki - Lambda (40C) = 0,035W/m2 o średnicy wewn 22mm gr 20mm	m				12.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1898				
	6750123	-- Materiały -- Otulina z pianki - Lambda (40C) = 0,035W/m2 o średnicy wewn 22mm gr 20mm	m	1.1000				
	6761201	klej Thermaflex 474"	dm <sup>3</sup>	0.0159				
	6761120	taśma Thermatape FR 3x50 mm"	m	0.0980				
	6760010	klipsy montażowe Thermaclips"	szt	6.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	3.0000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0.00205				
<b>Razem pozycja 66</b>							<b>12.000</b>	
67 d.1. 3	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - montaż	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.3200				
	6011099	-- Materiały -- grzejniki stalowe jednopłytkowe z kompletem zawieszek	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.0000				
<b>Razem pozycja 67</b>							<b>1.000</b>	
68 d.1. 3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - montaż	szt.				7.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.9200				
	6011199	-- Materiały -- komplet zawieszek	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.0000				
<b>Razem pozycja 68</b>							<b>7.000</b>	
69 d.1. 3	KNNR 4 0425-01	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 800 mm	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.9200				
	6013999	-- Materiały -- grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe lakierowane (dostawca: KERMI)	szt	1.0000				
	6081099	uchwyty do grzejników	szt	4.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.0000				
<b>Razem pozycja 69</b>							<b>1.000</b>	
70 d.1. 3	zakup	Grzejniki FKO 1206/400 ocynkowany	szt.				4.000	
	6011199	-- Materiały -- Grzejniki FKO 1206/400_oc (dostawca: KERMI)	szt	1.0000				
<b>Razem pozycja 70</b>							<b>4.000</b>	
71 d.1. 3	zakup	Grzejniki FKO 2206 600 ocynkowany	szt.				3.000	
	6011199	-- Materiały -- Grzejniki FKO 2206 600 oc. (dostawca: KERMI)	szt	1.0000				
<b>Razem pozycja 71</b>							<b>3.000</b>	
72 d.1. 3	zakup	Grzejniki FKO 2209/700 ocynkowany	szt.				1.000	

## SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	6011199	-- Materiały -- Grzejniki FKO 2209/700 oc. (dostawca: KERMI)	szt	1.0000				
<b>Razem pozycja 72</b>							<b>1.000</b>	
73 d.1. 3	zakup	Grzejniki FKO 2209/800 ocynkowany	szt.				1.000	
	6011199	-- Materiały -- Grzejniki FKO 2209/800 oc. (dostawca: KERMI)	szt	1.0000				
<b>Razem pozycja 73</b>							<b>1.000</b>	
74 d.1. 3	zakup	Grzejniki FKO 2209/900 ocynkowany	szt.				1.000	
	6011199	-- Materiały -- Grzejniki FKO 2209/900 oc. (dostawca: KERMI)	szt	1.0000				
<b>Razem pozycja 74</b>							<b>1.000</b>	
75 d.1. 3	zakup	Grzejniki FKO 2209/1100 ocynkowany	szt.				1.000	
	6011199	-- Materiały -- Grzejniki FKO 2209/1100 oc. (dostawca: KERMI)	szt	1.0000				
<b>Razem pozycja 75</b>							<b>1.000</b>	
76 d.1. 3	KNR 0-35 0215-04	Głowice termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st. C z zabezpieczeniem przeciwkradzieżowym	szt.				8.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2200				
	5733199	-- Materiały -- głowice termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st.C	szt.	1.0000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0.0100				
<b>Razem pozycja 76</b>							<b>8.000</b>	
77 d.1. 3	KNNR 4 0412-01	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.				8.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2700				
	5731999	-- Materiały -- zawory grzejnikowe mosiężne o śr. nominalnej 15 mm'	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000				
<b>Razem pozycja 77</b>							<b>8.000</b>	
78 d.1. 3	KNNR 4 0412-01	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm - zawory odcinające powrotne	szt.				8.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2700				
	5731999	-- Materiały -- zawory odcinające bez funkcji napełniania i opróżniania grzejnikowe mosiężne kątowe o śr. nominalnej 15 mm (dostawca: BAUSERVICE)	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000				
<b>Razem pozycja 78</b>							<b>8.000</b>	
79 d.1. 3	KNR-W 2-15 0430-03	Dwuzłączki o śr. nominalnej 25 mm	szt.				16.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3820				

## SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	5106399	-- Materiały -- dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna z żeliwa ciągliwego o śr. nominalnej 25 mm (dostawca: ODLEWNIA_ZELIWA)	szt	1.0000				
	5104099	złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego o śr. nominalnej 25 mm (dostawca: ODLEWNIA_ZELIWA)	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000				
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0040				
<b>Razem pozycja 79</b>							<b>16.000</b>	
80	KNR-W 2-15	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych	m				164.000	
d.1.	0128-02							
3								
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0556				
<b>Razem pozycja 80</b>							<b>164.000</b>	
81	KNNR 4 0406-	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m				164.000	
d.1.	02							
3								
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1020				
	5040062	-- Materiały -- Rura stalowa, ze szwem, przewodowa, czarna, o średnicy 21,3/2,3 mm	m	0.0200				
	5701021	Zawór wodny przelotowy, prosty, żeliwny ocynkowany M83, o średnicy 15 mm	szt	0.0020				
	5730899	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm'''	szt	0.0020				
	5109903	łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm' (dostawca: SANHA)	szt	0.0060				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000				
<b>Razem pozycja 81</b>							<b>164.000</b>	
82	KNNR 4 0436-	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.				8.000	
d.1.	01							
3								
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3570				
<b>Razem pozycja 82</b>							<b>8.000</b>	
83	KNR-W 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.				1.000	
d.1.	0335-09							
3								
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5000				
<b>Razem pozycja 83</b>							<b>1.000</b>	
84	KNR-W 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.				8.000	
d.1.	0335-08							
3								
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3600				
<b>Razem pozycja 84</b>							<b>8.000</b>	
85	KNR-W 4-01	Zamurowanie gniazd i wnęk o objętości do 0.05 m3 'na pełno' w ścianach z cegieł	szt.				9.000	
d.1.	0328-05							
3								
	999	-- Robocizna --	r-g	1.0600				
	1800199	-- Materiały -- cegła budowlana pełna'''	szt	18.0000				
	1700310	cement portlandzki zwykły bez dodatków "35'''	t	0.0030				
	1720299	wapno suchogaszzone'	t	0.0016				
	1602099	piasek do zapraw'''	m³	0.0160				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000				



## SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	43211 34312	-- Sprzęt -- betoniarka 150 dm3' wyciąg'	m-g m-g	0.0200 0.1000				
<b>Razem pozycja 85</b>							<b>9.000</b>	
86 d.1. 0341-01 3	KNR-W 4-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4 x 1/2 ceg.w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m				28.500	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.7000				
<b>Razem pozycja 86</b>							<b>28.500</b>	
87 d.1. 0328-03 3	KNR-W 4-01	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami in- stalacyjnymi w ścianach z cegieł	m				28.500	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5300				
	1800199	-- Materiały -- cegła budowlana pełna""	szt	5.0000				
	1700310	cement portlandzki zwykły bez dodat- ków "35""	t	0.0008				
	1720299	wapno suchogaszone'	t	0.00043				
	1602099	piasek do zapraw""	m <sup>3</sup>	0.0040				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000				
	43211 34312	-- Sprzęt -- betoniarka 150 dm3 wyciąg	m-g m-g	0.0100 0.0300				
<b>Razem pozycja 87</b>							<b>28.500</b>	
88 d.1. 0109-11 3	KNR-W 4-01	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>				0.488	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.8600				
	39811	-- Sprzęt -- samochód samowyładowczy 5 t	m-g	0.5000				
<b>Razem pozycja 88</b>							<b>0.488</b>	
89 d.1. 0109-12 3	KNR-W 4-01	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km Krotność = 14	m <sup>3</sup>				0.488	
	39811	-- Sprzęt -- samochód samowyładowczy 5 t 0.02*14=	m-g	0.2800				
<b>Razem pozycja 89</b>							<b>0.488</b>	
90 d.1. wycena indywi- 3 dualna		Utylizacja gruzu	m <sup>3</sup>				0.732	
<b>Razem pozycja 90</b>							<b>0.732</b>	
91 d.1. 01 3	KNNR 2 1503- 01	Rusztowania wewnętrzne rurowe jed- nopomostowe o wysokości do 5 m do robót wykonywanych na sufitach	m <sup>2</sup>				20.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.8840				
	2791199	-- Materiały -- płyty pomostowe robocze	m <sup>2</sup>	0.0338				
	2791289	płyty pomostowe komunikacyjne	m <sup>2</sup>	0.0006				
	2600110	bale iglaste obrzynane gr. 50 mm kl.II'	m <sup>3</sup>	0.00011				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	18.0000				
	48130	-- Sprzęt -- rusztowania rurowe'	m-g	0.2630				
<b>Razem pozycja 91</b>							<b>20.000</b>	
92 d.1. 06 3	KNNR 4 0412- 06	Zawory odpowietrzające automatycz- ne o śr. 15 mm	szt.				2.000	

## SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3100				
	5732499	-- Materiały -- zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt	1.0000				
	5104003	złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm (dostawca: ODLEWNIA_ZELIWA)	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000				
<b>Razem pozycja 92</b>							<b>2.000</b>	
93 d.1. 0301-02 3	KNR 7-08	Układy sterowania elektrycznego zaworem elektromagnetycznym, przepustnicą lub rezystorem dla nagrzewnicy centrali wentylacyjnej	ukl.				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	6.3900				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.1000				
<b>Razem pozycja 93</b>							<b>1.000</b>	
94 d.1. 0216-01 3	KNR 0-35	2-drogowy zawór regulacyjny; śr. nom. 15 mm	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.4900				
	5732502	-- Materiały -- 2-drogowy zawór regulacyjny; śr. nom. 15 mm	szt	1.0000				
	6480204	kształtki przejściowe z brązu 18x1/2" (dostawca: VIEGA)	szt	3.1000				
	6460903	dwuzłączki przejściowe, mosiężne 1/2" (dostawca: VIEGA)	szt	3.1000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy	m-g	0.0100				
<b>Razem pozycja 94</b>							<b>1.000</b>	
95 d.1. 0216-09 3	KNR 0-35	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 15 mm	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5000				
	5826110	-- Materiały -- filtr osadnikowy siatkowy mosiężny do wody o śr. 15 mm (dostawca: EFAR)	szt	1.0000				
	6460901	dwuzłączki przejściowe mosiężne 15x1/2" (dostawca: VIEGA)	szt	2.1000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0.0100				
<b>Razem pozycja 95</b>							<b>1.000</b>	
96 d.1. 0216-02 3	KNR 0-35	Zawór równoważący; śr. nom. 20 mm	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5600				
	5732503	-- Materiały -- zawór równoważący o śr. 20 mm	szt	1.0000				
	6460705	kształtki przejściowe mosiężne 18x3/4"	m <sup>2</sup>	1.0500				
	6460902	dwuzłączki przejściowe mosiężne 18x3/4" (dostawca: VIEGA)	szt	1.0500				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0.0100				
<b>Razem pozycja 96</b>							<b>1.000</b>	

## SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
97	KNNR 4 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.				2.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3000				
	5730099	-- Materiały -- zawory przelotowe proste żeliwne ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000				
<b>Razem pozycja 97</b>							<b>2.000</b>	
<b>1.4</b>		<b>UKŁAD POMPOWY</b>						
98	d.1. kalk. własna	Rurociągi o śr. 22x1,5 mm w instalacjach c.o.wykonane z systemowych złączek do zaprasowywania i rur ze stali nierostowej 1.0308, ocynkowanych na zewnątrz, montowane metodą zaciskową.	m				12.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1680				
	5370199	-- Materiały -- rury stalowe czarne z zewnątrz ocynkowane o śr. fi 22x1,5 mm	m	1.0100				
	6601999	uchwyty do rur	szt	0.8500				
		złączka zaciskowa fi 22x1,5mm	szt	0.3000				
		Kształtka rozgałęźna fi 22x1,5mm	szt	0.1500				
		Kolano zaciskowe 90o 22x1,5 mm	szt	0.5000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000				
<b>Razem pozycja 98</b>							<b>12.000</b>	
99	KNNR 4 0126-02	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 150 mm)	m				12.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1070				
	5031999	-- Materiały -- rury stalowe ze szwem gwintowane ocynkowane śr.15 mm	m	0.1667				
	5701002	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt	0.0167				
	5730899	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm"	szt	0.0167				
	5119999	kształtki żeliwne ocynkowane"	m <sup>2</sup>	0.0500				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000				
<b>Razem pozycja 99</b>							<b>12.000</b>	
100	KNR 0-34 d.1. 0101-10	Otulina z pianki - Lambda (40C) = 0,035W/m2 o średnicy wewn 22mm gr 20mm	m				12.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1898				
	6750123	-- Materiały -- Otulina z pianki - Lambda (40C) = 0,035W/m2 o średnicy wewn 22mm gr 20mm	m	1.1000				
	6761201	klej Thermaflex 474"	dm <sup>3</sup>	0.0159				
	6761120	taśma ThermoTape FR 3x50 mm"	m	0.0980				
	6760010	klipsy montażowe ThermoTape"	szt	6.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	3.0000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0.00205				
<b>Razem pozycja 100</b>							<b>12.000</b>	
101	KNNR 4 0411-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.				3.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3600				

## SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	5730099	-- Materiały -- zawory przelotowe proste żeliwne ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000				
<b>Razem pozycja 101</b>							<b>3.000</b>	
102	KNR 0-35	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom.	szt.				1.000	
d.1.	0216-10	20 mm						
4								
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5500				
	5826111	-- Materiały -- filtr osadnikowy siatkowy mosiężny do wody o śr. 20 mm (dostawca: EFAR)	szt	1.0000				
	6460902	dwuzłączki przejściowe mosiężne 22x3/4" (dostawca: VIEGA)	szt	2.1000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0.0100				
<b>Razem pozycja 102</b>							<b>1.000</b>	
103	KNR 0-35	Pompy obiegowe do centralnego	szt.				1.000	
d.1.	0208-01	ogrzewania o wydajności do 4,5 m3/h						
4	analogia	wraz z podejściem np. Stratos Pico 15/05-04						
	999	-- Robocizna --	r-g	2.3800				
	6130115	-- Materiały -- pompy obiegowe do c.o. do 4,5 m3/h	szt	1.0000				
	6401203	kształtki kielichowe miedziane 28 mm	szt	2.1000				
	6460705	kształtki przejściowe mosiężne 28x1"	szt.	2.1000				
	5702404	półśrubunki z nakrętkami mosiężne 1"x 1 1/2" (dostawca: WAVIN)	szt	2.1000				
	6600599	uchwyty stalowe pojedyncze z wkład- ką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z koł- kiem rozporowym z tworzywa sztucz- nego	szt	2.0000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0.1100				
<b>Razem pozycja 103</b>							<b>1.000</b>	
104	KNR 0-31	Zawory mieszające do regulacji tem-	kpl.				1.000	
d.1.	0307-02	peratury przepływu wody 3-drogowe z						
4		siłownikiem elektrycznym 24 V; śr. nominalna gniazd zaworów 20 mm						
	999	-- Robocizna --	r-g	1.0300				
	5732207	-- Materiały -- zawory mieszające do wody 3-drogo- we, mosiężne, do 110 st.C z siłowni- kiem elektrycznym 24 V 20 mm	szt	1.0000				
	6401202	kształtki kielichowe, miedziane 22 mm	szt	3.1000				
	6480203	kształtki przejściowe z mosiężne 22x3/4" (dostawca: VIEGA)	szt	3.1000				
	6460902	dwuzłączki przejściowe mosiężne 22x3/4" (dostawca: VIEGA)	szt	3.1000				
	6600101	uchwyty stalowe z wkładką elastycz- ną dwudzielne, skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym 22 mm	kpl	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	5.1000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0.0300				
<b>Razem pozycja 104</b>							<b>1.000</b>	
105	KNNR 4 0411-	Zawory przelotowe i zwrotne o połą-	szt.				1.000	
d.1.	01	czeniach gwintowanych o śr. nomi-						
4		nalnej 15 mm ze złączką na wąż						

## SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3000				
	5730099	-- Materiały -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 15 mm	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000				
<b>Razem pozycja 105</b>							<b>1.000</b>	
106 d.1. 4	KNR-W 2-15 0530-04	Manometry montowane wraz z wyko- naniem tulei	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.3800				
	6143999	-- Materiały -- manometry'	szt	1.0000				
	5856999	kurki manometryczne gwintowane	szt	1.0000				
	6154000	kurki syfonowe' (dostawca: EFAR)	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	3.0000				
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy''''	m-g	0.0200				
<b>Razem pozycja 106</b>							<b>1.000</b>	
107 d.1. 4	KNR 0-35 0216-08	Termomanometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3200				
	6140799	-- Materiały -- termomanometry techniczne 0-100 st.C /0-0,6 MPa 15 mm'	szt	1.0000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0,9 t'''	m-g	0.0100				
<b>Razem pozycja 107</b>							<b>1.000</b>	
108 d.1. 4	KNNR 4 0412- 06	Zawory odpowietrzające automatycz- ne o śr. 15 mm	szt.				2.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3100				
	5732499	-- Materiały -- zawory odpowietrzające automatycz- ne o śr. 15 mm	szt	1.0000				
	5104003	złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm (dostawca: ODLEWNIA_ZELIWA)	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000				
<b>Razem pozycja 108</b>							<b>2.000</b>	
109 d.1. 4	KNNR 2 1503- 01	Rusztowania wewnętrzne rurowe jed- nopomostowe o wysokości do 5 m do robót wykonywanych na sufitach	m <sup>2</sup>				5.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.8840				
	2791199	-- Materiały -- płyty pomostowe robocze	m <sup>2</sup>	0.0338				
	2791289	płyty pomostowe komunikacyjne	m <sup>2</sup>	0.0006				
	2600110	bale iglaste obrzynane gr. 50 mm kl.II'	m <sup>3</sup>	0.00011				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	18.0000				
	48130	-- Sprzęt -- rusztowania rurowe'	m-g	0.2630				
<b>Razem pozycja 109</b>							<b>5.000</b>	
1.5	45330000-9	<b>INSTALACJA WENTYLACJI</b>						

## SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
110	KNR 7-24	Centrala wentylacyjna nawiewno-wy- wiewna typ BD-1 z wymiennikiem krzyżowym; Vn=1650m3/h; Vw= 1600m3/h; Pel=2x 0,75kW/400V; na- grzewnica wodna Q= 6,75kW, temp. 70/50°C; z filtrem EU5; z tłumikami hałasu; poziom ciśnienia akustycznego - 41dB(A), wym. 5585x 1441x740mm wraz z automatyką.	szt.				1.000	
d.1.	0116-01							
5	wycena indywi- dualna							
	999	-- Robocizna -- (34.3+1+156=191.3)*0.955=	r-g	182.6915				
		-- Materiały -- Centrala wentylacyjna NW-2; Vn- 17000m3/h Vw-17000m3/h Spręż 400Pa; Nagrzewnica wodna 51kW 70/50°C 35% glikolu; pobór prądu 2x7,5kW/400V; waga ~1676kg; wy- miary: dł.4082xszer.2085xwys.2236mm. Automatyka + falownik + akcesoria	szt	1.0000				
	6610499	konstrukcja wsporcza ze stali kształ- towej i blachy"	kpl. kg	1.0000 50.0000				
	6801412	Śruby stalowe zgrubne z gwintem na całym długości M-24"	kg	2.9200				
	6834099	wkładki izolacyjne	szt	3.0000				
	1511601	farba olejna do gruntowania przeciw- rdzewna miniowa 60 %'	dm³	0.0100				
	1511711	farba olejna nawierzchniowa biała"	dm³	0.0400				
	38121	-- Sprzęt -- wózek widłowy spalinowy 0.8 t"	m-g	2.0000				
	39521	samochód skrzyniowy do 5 t""	m-g	1.0500				
<b>Razem pozycja 110</b>							<b>1.000</b>	
111	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy sta- lowej, prostokątne, typ A/I o obwo- dzie do 1000 mm - udział kształtek do 65 %	m²				2.000	
d.1.	0103-03							
5								
	999	-- Robocizna -- 2.42*0.955=	r-g	2.3111				
		-- Materiały -- przewody (prostki) wentylacyjne pros- tokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm	m²	0.5300				
	6505699	kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm	m²	0.5100				
	6505899	podpory kanałów (przewodów) wenty- lacyjnych typ A o obwodzie do 1000 mm	szt	0.2800				
	6580999	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o ob- wodzie do 1000 mm	szt	1.9900				
	6582699	podkładki amortyzacyjne z płyty gu- mowej o gr. 5 mm	szt.	0.2900				
	1570100	śruby stalowe zgrubne z łbem sze- ściokątnym z gwintem na całej długoś- ci z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm	kg	0.3800				
	6801405	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000				
	0000000							
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0900				
<b>Razem pozycja 111</b>							<b>2.000</b>	
112	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy sta- lowej, prostokątne, typ A/I o obwo- dzie do 1400 mm - udział kształtek do 65 %	m²				23.000	
d.1.	0103-04							
5								
	999	-- Robocizna -- 1.84*0.955=	r-g	1.7572				

## SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	6505699	-- Materiały -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400 mm	m <sup>2</sup>	0.5300				
	6505899	kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400 mm	m <sup>2</sup>	0.5100				
	6580999	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1400 mm	szt.	0.1900				
	6582699	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1400 mm	szt	1.2100				
	1570100	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	0.1900				
	6801405	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm	kg	0.3600				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0600				
<b>Razem pozycja 112</b>							<b>23.000</b>	
113 d.1. 0103-06 5	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 %	m <sup>2</sup>				10.500	
	999	-- Robocizna -- 1.1*0.955=	r-g	1.0505				
	6505699	-- Materiały -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm	m <sup>2</sup>	0.5300				
	6505899	kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm	m <sup>2</sup>	0.5100				
	6580999	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4400 mm	szt.	0.1300				
	6582699	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 4400 mm	szt	0.3700				
	1570100	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	0.1100				
	6801406	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M10 o dług.do 60 mm	kg	0.2700				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy"	m-g	0.0800				
<b>Razem pozycja 113</b>							<b>10.500</b>	
114 d.1. 0113-03 5	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>				3.500	
	999	-- Robocizna -- 1.37*0.955=	r-g	1.3084				
	6506699	-- Materiały -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 315 mm	m <sup>2</sup>	0.7400				
	6506899	kształtki wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 315 mm	m <sup>2</sup>	0.2800				
	6581199	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 315 mm	szt.	0.2600				

## SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	6582299	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 315 mm	szt	1.2000				
	1570100	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	0.2700				
	6801405	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm'	kg	0.3700				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy'	m-g	0.1000				
<b>Razem pozycja 114</b>							<b>3.500</b>	
115	KNR 2-17 d.1. 0115-02 5	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 65 %	m <sup>2</sup>				14.500	
	999	-- Robocizna -- 2.25*0.955=	r-g	2.1488				
	6506699	-- Materiały -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 200 mm	m <sup>2</sup>	0.5200				
	6506899	kształtki wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 200 mm	m <sup>2</sup>	0.5000				
	6581199	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. do 200 mm	szt	0.4100				
	6582299	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm	szt	3.0700				
	1570100	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	0.4300				
	6801405	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm	kg	0.7200				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0800				
<b>Razem pozycja 115</b>							<b>14.500</b>	
116	KNR 2-17 d.1. 0113-01 5	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>				6.500	
	999	-- Robocizna -- 2.47*0.955=	r-g	2.3589				
	6506699	-- Materiały -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 100 mm	m <sup>2</sup>	0.7400				
	6506899	kształtki wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 100 mm	m <sup>2</sup>	0.2800				
	6581199	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 100 mm'	szt.	0.8300				
	6582299	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 100 mm	szt	5.7700				
	1570100	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	0.8700				
	6801405	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	0.7600				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy''''	m-g	0.0900				
<b>Razem pozycja 116</b>							<b>6.500</b>	
117	KNR-W 2-16 d.1. 0312-01 5 analogia	Jednowarstwowa izolacja matami z wełny mineralnej i waty szklanej o gr. 50 powierzchni płaskich z folią aluminiową	m <sup>2</sup>				60.000	



## SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	999	-- Robocizna --	r-g	0.4300				
	6700203	-- Materiały -- maty z wełny mineralnej na welonie szklanym, grub. 20 mm	m <sup>2</sup>	1.0500				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	3.0000				
	39100	-- Sprzęt -- ciągnik kołowy	m-g	0.0400				
	39610	przyczepa skrzyniowa	m-g	0.0400				
<b>Razem pozycja 117</b>							<b>60.000</b>	
118	KNR-W 2-16 d.1. 0601-12 5 analogia	Płaszczce ochronne z blachy ocynkowanej - powierzchnie kształtowe o wielkości ponad 1,07 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>				7.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.0000				
	1120413	-- Materiały -- blacha stalowa ocynkowana płaska, w arkuszach, grub. 0,70 mm	kg	7.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	3.0000				
	39100	-- Sprzęt -- ciągnik kołowy'	m-g	0.0400				
	39610	przyczepa skrzyniowa'	m-g	0.0400				
	71330	nożyce gilotynowe mechaniczne elektryczne	m-g	0.0100				
<b>Razem pozycja 118</b>							<b>7.000</b>	
119	KNR-W 2-16 d.1. 0312-02 5 analogia	Dwuwarstwowa izolacja matami z wełny mineralnej i waty szklanej lambda = 0,035 [W/K*m] o gr. 50-100 powierzchni płaskich	m <sup>2</sup>				7.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.7200				
	6700202	-- Materiały -- maty z wełny mineralnej na welonie szklanym, grub. 40 mm	m <sup>2</sup>	2.1000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	3.0000				
	39100	-- Sprzęt -- ciągnik kołowy'	m-g	0.0700				
	39610	przyczepa skrzyniowa'	m-g	0.0700				
<b>Razem pozycja 119</b>							<b>7.000</b>	
120	KNR 2-17 d.1. 0131-02 5 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 200 mm - fi125mm	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna -- 0.49*0.955*1.1=	r-g	0.5147				
	6510499	-- Materiały -- przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typ B o śr. 125 mm	szt	1.0000				
	6582299	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 125 mm'	szt	2.0800				
	6801405	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm'	kg	0.3800				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0300				
<b>Razem pozycja 120</b>							<b>1.000</b>	
121	KNR 2-17 d.1. 0131-02 5 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 200 mm - fi160mm	szt.				4.000	
	999	-- Robocizna -- 0.49*0.955*1.1=	r-g	0.5147				

## SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	6510499	-- Materiały -- przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typ B o śr. 160 mm	szt	1.0000				
	6582299	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm'	szt	2.0800				
	6801405	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	0.3800				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0300				
<b>Razem pozycja 121</b>							<b>4.000</b>	
122	KNR 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe	szt.				8.000	
d.1.	0131-02	stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 200 mm - fi200mm						
5	analogia							
	999	-- Robocizna -- 0.49*0.955*1.1=	r-g	0.5147				
	6510499	-- Materiały -- przepustnice jednopłaszczyznowe	szt	1.0000				
	6582299	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm'	szt	2.0800				
	6801405	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	0.3800				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0300				
<b>Razem pozycja 122</b>							<b>8.000</b>	
123	KNR 2-17	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 280 mm - zawór nawiewny NE 200 KKK	szt.				5.000	
d.1.	0140-02							
5	analogia							
	999	-- Robocizna -- 1.18*0.955=	r-g	1.1269				
	6520299	-- Materiały -- anemostaty kołowe typ D o śr. do 280 mm (dostawca: IGLOTECH)	szt	1.0000				
	6582299	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 280 mm	szt	1.0400				
	6801405	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm	kg	0.3000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0300				
<b>Razem pozycja 123</b>							<b>5.000</b>	
124	KNR 2-17	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm - zawór nawiewny NE 160 KKK	szt.				1.000	
d.1.	0140-01							
5	analogia							
	999	-- Robocizna -- 1.01*0.955=	r-g	0.9646				
	6520299	-- Materiały -- Zawór nawiewny NE z ramka śr. 160	szt	1.0000				
	6582299	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm	szt	1.0400				
	6801405	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	0.1900				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000				

## SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy""""	m-g	0.0100				
<b>Razem pozycja 124</b>							<b>1.000</b>	
125	KNR 2-17	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160	szt.				1.000	
d.1.	0140-01	mm - zawór wywiewny 125 KKL						
5	analogia							
	999	-- Robocizna -- 1.01*0.955=	r-g	0.9646				
	6520299	-- Materiały -- Zawór wywiewny KK z ramka oraz	szt	1.0000				
	6582299	przepustnica regulacyjną o śr. 125	szt	1.0400				
	6801405	uszczelki z gumy do przewodów wen-	kg	0.1900				
		tylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm						
		śruby stalowe zgrubne z łbem sześć-						
		ciokątnym z gwintem na całej długoś-						
		ci z nakrętkami i podkładkami M8 o						
		dług.do 50 mm'						
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy""""	m-g	0.0100				
<b>Razem pozycja 125</b>							<b>1.000</b>	
126	KNR 2-17	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160	szt.				3.000	
d.1.	0140-01	mm - zawór wywiewny 160 KKL						
5	analogia							
	999	-- Robocizna -- 1.01*0.955=	r-g	0.9646				
	6520299	-- Materiały -- Zawór wywiewny KK z ramka oraz	szt	1.0000				
	6582299	przepustnica regulacyjną o śr. 160	szt	1.0400				
	6801405	uszczelki z gumy do przewodów wen-	kg	0.1900				
		tylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm						
		śruby stalowe zgrubne z łbem sześć-						
		ciokątnym z gwintem na całej długoś-						
		ci z nakrętkami i podkładkami M8 o						
		dług.do 50 mm'						
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy""""	m-g	0.0100				
<b>Razem pozycja 126</b>							<b>3.000</b>	
127	KNR 2-17	Anemostaty kołowe typ D o śr. do	szt.				3.000	
d.1.	0140-02	280 mm - zawór wywiewny 200 KKL						
5	analogia							
	999	-- Robocizna -- 1.18*0.955=	r-g	1.1269				
	6520299	-- Materiały -- anemostaty kołowe typ D o śr. do	szt	1.0000				
	6582299	280 mm (dostawca: IGLOTECH)	szt	1.0400				
	6801405	uszczelki z gumy do przewodów wen-	kg	0.3000				
		tylacyjnych kołowych o śr. do 280						
		mm						
		śruby stalowe zgrubne z łbem sześć-						
		ciokątnym z gwintem na całej długoś-						
		ci z nakrętkami i podkładkami M8 o						
		dług. do 50 mm						
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0300				
<b>Razem pozycja 127</b>							<b>3.000</b>	
128	KNR 2-17	Kratki wentylacyjne typ A lub N o ob-	szt.				1.000	
d.1.	0138-03	wodzie do 1400 mm - do przewodów						
5	analogia	stalowych i aluminiowych z lamelka-						
		mi - kratki transferowe fi 160mm z za-						
		kończeniem dwustronnym wraz z od-						
		cinkiem kanału						
		-- Robocizna --						

## SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
999		1.46*0.955=	r-g	1.3943				
6521599		-- Materiały -- kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 1400 mm - kratki transferowe fi 160mm z zakończeniem dwustronnym	szt.	1.0000				
6582699		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1400 mm"	szt	1.0400				
6802734		wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr.6.3 mm o dług.do 45 mm	kg	0.0020				
0000000		materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000				
39511		-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t''''''''	m-g	0.0400				
<b>Razem pozycja 128</b>							<b>1.000</b>	
129	KNR 7-08	Układy sterowania elektrycznego wentylatora	ukl.				1.000	
d.1.	0301-02							
5	analogia							
999		-- Robocizna --	r-g	6.3900				
39511		-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.1000				
<b>Razem pozycja 129</b>							<b>1.000</b>	
130	KNR 2-17	Wentylator kanałowy wywiewny fi100 np. TD160-100 Silent wraz z regulatorem	szt.				1.000	
d.1.	0205-01							
5	analogia + zakup							
999		-- Robocizna -- 5.71*0.955=	r-g	5.4531				
		-- Materiały -- Wentylator wywiewny kanałowy TD 160-100 (dostawca: IGLOTECH)	szt	1.0000				
		Przepustnica zwrotna 100 (dostawca: IGLOTECH)	szt	1.0000				
		Obejma montażowa 100 (dostawca: BUDMECH)	szt	1.0000				
		Konsola montażowa 100	szt.	1.0000				
0000000		materiały pomocnicze(od M)	%	0.8000				
39511		-- Sprzęt -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0.1700				
<b>Razem pozycja 130</b>							<b>1.000</b>	
131	KNR 7-08	Układy sterowania elektrycznego wentylatora - układ sterujący FAUST dla wentylatorów Ex	ukl.				2.000	
d.1.	0301-02							
5	analogia							
999		-- Robocizna --	r-g	6.3900				
39511		-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.1000				
<b>Razem pozycja 131</b>							<b>2.000</b>	
132	KNR 2-17	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichloru winylu o średnicy otworu ssącego do 630 mm (masa do 85 kg)	szt.				1.000	
d.1.	0208-03							
5	analogia	- Wywietrzak fi400mm zintegrowany z wentylatorem dachowym Ex fi250 np. DAEx -400/DAExC-250						
999		-- Robocizna -- 7.72*0.955=	r-g	7.3726				
		-- Materiały -- Płyty gumowe bez przekładek, ogólnego przeznaczenia	m²	0.4400				
1570099		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm	kg	0.4100				
6801405		materiały pomocnicze(od M)	%	0.8000				
0000000								

## SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.4000				
<b>Razem pozycja 132</b>							<b>1.000</b>	
133 d.1. 5	KNR 2-17 0149-04	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 400 mm, w układach kanałowych - podstawa dachowa tłumiąca fi400mm	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna -- 7.18*0.955=	r-g	6.8569				
	6522899	-- Materiały -- podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 400 mm	szt	1.0000				
	6582299	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 400 mm	szt	2.0600				
	6820200	uszczelki gumowe pod płaszcz podstawy z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt	1.0200				
	1342306	śruby fundamentowe z gwintem na całej długości z nakrętkami sześciokątnymi średniokładnymi M 12x160 mm	kg	16.6400				
	6801405	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm	kg	0.2900				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.2900				
<b>Razem pozycja 133</b>							<b>1.000</b>	
134 d.1. 5	KNR 2-17 0208-02 analogia	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o średnicy otworu ssącego do 315 mm (masa do 42 kg) - - Wywietrzak fi315mm zintegrowany z wentylatorem dachowym Ex fi160 np. DAEx -315/DAExC-160	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna -- 5.73*0.955=	r-g	5.4722				
	1570099	-- Materiały -- Płyty gumowe bez przekładek, ogólnego przeznaczenia	m <sup>2</sup>	0.2000				
	6801405	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm	kg	0.3600				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.8000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.1600				
<b>Razem pozycja 134</b>							<b>1.000</b>	
135 d.1. 5	KNR 2-17 0149-03	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 315 mm, w układach kanałowych - podstawa dachowa tłumiąca średnica fi 315	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna -- 5.29*0.955=	r-g	5.0520				
	6522899	-- Materiały -- podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 315 mm	szt	1.0000				
	6582299	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 315 mm	szt	2.0600				
	6820200	uszczelki gumowe pod płaszcz podstawy z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt	1.0300				
	1342306	śruby fundamentowe z gwintem na całej długości z nakrętkami sześciokątnymi średniokładnymi M 12x160 mm	kg	12.4800				

## SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	6801405	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm	kg	0.2900				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.2100				
<b>Razem pozycja 135</b>							<b>1.000</b>	
136	KNR 2-17 d.1. 0144-01 5	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr.do 200 mm - wyrzutnia HAN o średnicy 125mm	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna -- 1.07*0.955*1.1=	r-g	1.1240				
	6523399	-- Materiały -- wyrzutnie dachowe kołowe typ C o śr.do 200 mm	szt.	1.0000				
	6582299	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm	szt.	1.0500				
	7830199	kausze stalowe ocynkowane	szt.	12.5000				
	1342306	ściązacze śrubowe stalowe ocynkowane z gwintem lewym i prawym M16-A/0.63 z uchwytem widelkowym stalowym ocynkowanym z gwintem lewym i prawym	kg	3.1200				
	1120001	kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej	m	1.2500				
	1331200	linka stalowa ocynkowana śr.5 mm	kg	6.2400				
	6801405	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm'	kg	0.1900				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0.1400				
<b>Razem pozycja 136</b>							<b>1.000</b>	
137	KNR 2-17 d.1. 0149-01 5	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 160 mm, w układach kanałowych; podstawa TAGF o średnicy 125mm	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna -- 3.44*0.955=	r-g	3.2852				
	6522899	-- Materiały -- podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 160 mm	szt.	1.0000				
	6582299	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm'	szt.	2.0800				
	6815010	Uszczelki gumowe płaskie, o średnicy 15 mm	szt.	1.0300				
	1342306	śruby fundamentowe z gwintem na całej długości z nakrętkami sześciokątnymi średniokokładowymi M 12x160 mm	kg	0.8320				
	6801405	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm'	kg	0.1900				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0.1200				
<b>Razem pozycja 137</b>							<b>1.000</b>	
138	d.1. wycena indywidualna 5	Taca ociekowa pod kanałem zintegrowanego wywiewnika	szt.				2.000	
	999	-- Robocizna -- 5*0.955=	r-g	4.7750				

## SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	38124	-- Materiały -- taca ociekowa	szt	1.0000				
		-- Sprzęt -- Wózek transportowy widłowy z napędem spalinowym o nośności 2 t (1)	m-g	2.0000				
<b>Razem pozycja 138</b>							<b>2.000</b>	
139	KNR 2-17 d.1. 0146-05 5	Czerpnie lub wyrzutnie ścienne prostokątne typ A o obwodzie do 4000 mm - czerpnia ścienna 1250x400mm	szt.				4.000	
	999	-- Robocizna -- 4.85*0.955=	r-g	4.6318				
	6520799	-- Materiały -- czerpnie powietrza ścienne prostokątne typ A o obwodzie do 4000 mm	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.2100				
<b>Razem pozycja 139</b>							<b>4.000</b>	
140	KNR 2-17 d.1. 0146-01 5	Czerpnie ścienne prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm - czerpnia 300x200mm	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna -- 2.65*0.955=	r-g	2.5308				
	6520799	-- Materiały -- czerpnie powietrza ścienne prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm'	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy	m-g	0.1200				
<b>Razem pozycja 140</b>							<b>1.000</b>	
141	KNR 2-17 d.1. 0134-01 5 analogia	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 1800 mm - przepustnica 300x200mm	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna -- 1.34*0.955=	r-g	1.2797				
	6510699	-- Materiały -- przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1800 mm	szt	1.0000				
	6580999	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1400 mm	szt	1.0100				
	6582699	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1400 mm'	szt	2.0600				
	1570100	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	1.0700				
	6801405	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	0.6700				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy	m-g	0.1100				
<b>Razem pozycja 141</b>							<b>1.000</b>	
142	KNR 2-17 d.1. 0134-05 5 analogia	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 4000 mm - przepustnica 1250x400mm	szt.				4.000	
	999	-- Robocizna -- 3.33*0.955=	r-g	3.1802				
		-- Materiały --						

## SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	6510699	przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 4000 mm	szt	1.0000				
	6580999	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4000 mm	szt	1.0100				
	6582699	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 4000 mm	szt	2.0400				
	1570100	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	1.0700				
	6801406	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M10 o dług. do 60 mm	kg	2.6600				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.2900				
<b>Razem pozycja 142</b>							<b>4.000</b>	
143	KNR-W 4-01 d.1. 0335-11 5	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.				5.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.4700				
<b>Razem pozycja 143</b>							<b>5.000</b>	
144	KNR-W 4-01 d.1. 0335-09 5	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5000				
<b>Razem pozycja 144</b>							<b>1.000</b>	
145	KNR-W 4-01 d.1. 0335-08 5	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.				5.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3600				
<b>Razem pozycja 145</b>							<b>5.000</b>	
146	KNR-W 4-01 d.1. 0328-05 5	Zamurowanie gniazd i wnęk o objętości do 0.05 m3 'na pełno' w ścianach z cegieł	szt.				11.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.0600				
	1800199	-- Materiały -- cegła budowlana pełna"	szt	18.0000				
	1700310	cement portlandzki zwykły bez dodatków "35"''''''	t	0.0030				
	1720299	wapno suchogaszone''''''	t	0.0016				
	1602099	piasek do zapraw"	m³	0.0160				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000				
	43211	-- Sprzęt -- betoniarka 150 dm3'	m-g	0.0200				
	34312	wyciąg'	m-g	0.1000				
<b>Razem pozycja 146</b>							<b>11.000</b>	
147	KNR-W 4-01 d.1. 0335-21 5	Przebicie otworów w stropie	szt.				5.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5700				
<b>Razem pozycja 147</b>							<b>5.000</b>	
148	KNR-W 4-01 d.1. 0328-05 5	Zamurowanie gniazd i wnęk o objętości do 0.05 m3 'na pełno' w ścianach z cegieł	szt.				5.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.0600				
	1800199	-- Materiały -- cegła budowlana pełna"	szt	18.0000				



## SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	1700310	cement portlandzki zwykły bez dodatków "35"	t	0.0030				
	1720299	wapno suchogaszone""	t	0.0016				
	1602099	piasek do zapraw"	m <sup>3</sup>	0.0160				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000				
	43211	-- Sprzęt -- betoniarka 150 dm <sup>3</sup> ""	m-g	0.0200				
	34312	wyciąg"	m-g	0.1000				
<b>Razem pozycja 148</b>							<b>5.000</b>	
149	KNR-W 4-01	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>				0.258	
d.1.	0109-11							
5		-- Robocizna --	r-g	0.8600				
	999							
	39811	-- Sprzęt -- samochód samowyładowczy 5 t	m-g	0.5000				
<b>Razem pozycja 149</b>							<b>0.258</b>	
150	KNR-W 4-01	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km Krotność = 14	m <sup>3</sup>				0.258	
d.1.	0109-12							
5		-- Sprzęt -- samochód samowyładowczy 5 t	m-g	0.2800				
	39811	0.02*14=						
<b>Razem pozycja 150</b>							<b>0.258</b>	
151		Utylizacja gruzu	m <sup>3</sup>				0.387	
d.1.	wycena indywi-							
5	dualna							
<b>Razem pozycja 151</b>							<b>0.387</b>	
152	KNNR 2 1503-01	Rusztowania wewnętrzne rurowe jednopomostowe o wysokości do 5 m do robót wykonywanych na sufitach	m <sup>2</sup>				40.000	
d.1.	01							
5		-- Robocizna --	r-g	0.8840				
	999							
	2791199	-- Materiały -- płyty pomostowe robocze	m <sup>2</sup>	0.0338				
	2791289	płyty pomostowe komunikacyjne	m <sup>2</sup>	0.0006				
	2600110	bale iglaste obrzynane gr. 50 mm kl.II'	m <sup>3</sup>	0.00011				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	18.0000				
	48130	-- Sprzęt -- rusztowania rurowe'	m-g	0.2630				
<b>Razem pozycja 152</b>							<b>40.000</b>	
153		Rozruch i regulacja instalacji	kpl				4.000	
d.1.								
5								
<b>Razem pozycja 153</b>							<b>4.000</b>	
<b>2</b>	<b>INSTALACJE ZEWNĘTRZNE</b>							
<b>2.1</b>	<b>45232140-5</b>	<b>Zewnętrzne z rur preizolowanych</b>						
154		Montaż rur preizolowanych podwójnych sanitarnych o średnicy 20+20/140 mm	m				2.000	
d.2.	wycena indywi-							
1	dualna							
	999	-- Robocizna --	r-g	0.4850				
	6200156	-- Materiały -- Rura preizolowana podwójna sanitarna o średnicy 20+22/140 mm (dostawca: UPONOR)	m	1.0200				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.0000				
	39500	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0195				
<b>Razem pozycja 154</b>							<b>2.000</b>	
155		Pierścień gumowy na rurę podwójną P-140	szt				1.000	
d.2.	analiza indywi-							
1	dualna							

## SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	6211008	-- Materiały -- Pierścień gumowy na rurę podwójną P-140	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	3.0000				
<b>Razem pozycja 155</b>							<b>1.000</b>	
156 d.2. 1	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych	złącz.				10.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.7200				
	1122100	-- Materiały -- druć stalowy do spawania miedziowej SPG-1	kg	0.0300				
	1540402	tlen techniczny sprężony	m <sup>3</sup>	0.0300				
	1540001	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.0200				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	3.0000				
	83120	-- Sprzęt -- sprężarka powietrza elektryczna przenośna	m-g	0.0300				
<b>Razem pozycja 156</b>							<b>10.000</b>	
157 d.2. 1	analiza indywidualna	Pierścień gumowy - przejście przez posadzkę P-140	szt				1.000	
	6211008	-- Materiały -- Pierścień gumowy - przejście przez posadzkę P-140	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	3.0000				
<b>Razem pozycja 157</b>							<b>1.000</b>	
158 d.2. 1	analiza indywidualna	Zespół złącza fi 125mm - podłączenie do istniejącej instalacji zewnętrznej	szt				2.000	
	6211008	-- Materiały -- Złącze termokurczliwe fi 125mm NT-20/125	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	3.0000				
<b>Razem pozycja 158</b>							<b>2.000</b>	
159 d.2. 1	analiza indywidualna	Złącze kolanowe termokurczliwe fi 140mm	szt				1.000	
	6211008	-- Materiały -- Złącze kolanowe termokurczliwe fi 140mm	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	3.0000				
<b>Razem pozycja 159</b>							<b>1.000</b>	
160 d.2. 1	analiza indywidualna	Zakończenie izolacji - rękaw termokurczliwy fi 140mm	szt				2.000	
	6211008	-- Materiały -- Zakończenie izolacji - rękaw termokurczliwy fi 140mm (E-140)	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	3.0000				
<b>Razem pozycja 160</b>							<b>2.000</b>	
161 d.2. 1	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m				2.000	
	999	-- Robocizna -- 0.0079*0.955=	r-g	0.0075				
	1562999	-- Materiały -- taśma z polichlorku winylu	m	0.3000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.0011				
<b>Razem pozycja 161</b>							<b>2.000</b>	

## SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
162	KNNR 4 0132-02	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.				2.000	
1		-- Robocizna --						
	999		r-g	0.3400				
	5701999	-- Materiały -- zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 20 mm'	szt	1.0000				
	5610999	kształtki PVC ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 20 mm'	szt	2.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000				
<b>Razem pozycja 162</b>							<b>2.000</b>	
163	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w ścianach po zamontowaniu instalacji	szt.				1.000	
1		-- Robocizna --						
	999		r-g	1.8200				
	1700305	-- Materiały -- Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 32, 5-work	t	0.0060				
	1601804	Piasek uziar.0-4mm	m <sup>3</sup>	0.0090				
	1602510	Żwir do bet. wielofrak .uziar. 2-8 mm	m <sup>3</sup>	0.0160				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.0000				
	43211	-- Sprzęt -- betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0.0300				
<b>Razem pozycja 163</b>							<b>1.000</b>	
<b>2.2</b>	<b>Prace ziemne - zewnętrzne preizolowane</b>							
164	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km				0.002	
2		-- Robocizna --						
	999		r-g	56.0000				
	3951300	-- Materiały -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów"	m <sup>3</sup>	0.3300				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy"	m-g	1.5000				
<b>Razem pozycja 164</b>							<b>0.002</b>	
165	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>				1.539	
2		-- Robocizna --						
	999		r-g	0.2870				
	11161	-- Sprzęt -- koparka 0.25 m3'	m-g	0.0503				
<b>Razem pozycja 165</b>							<b>1.539</b>	
166	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m <sup>3</sup>				0.081	
2		-- Robocizna --						
	999		r-g	3.0000				
<b>Razem pozycja 166</b>							<b>0.081</b>	
167	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>				4.000	
2	analogia	-- Robocizna --						
	999		r-g	0.6750				
		-- Materiały --						

## SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	1124099	pale szalunkowe stalowe	kg	0.6800				
	2640020	bale iglaste obrzynane nasyczone	m <sup>3</sup>	0.00105				
	2645050	drewno iglaste, okrągłe nasyczone na stemple	m <sup>3</sup>	0.0009				
	1341200	klamry ciesielskie	kg	0.1200				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.0000				
<b>Razem pozycja 167</b>							<b>4.000</b>	
168	KNNR 4 1411- d.2. 01 2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>				0.972	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.1000				
	1602199	-- Materiały --						
	0000000	pospółka - kruszywo nienormowane'''	t	2.4400				
		materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000				
	12500	-- Sprzęt --						
		zagęszczarka wibracyjna"	m-g	0.7700				
<b>Razem pozycja 168</b>							<b>0.972</b>	
169	KNNR 4 1411- d.2. 01 2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>				-0.162	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.1000				
	1602199	-- Materiały --						
	0000000	pospółka - kruszywo nienormowane'''	t	2.4400				
		materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000				
	12500	-- Sprzęt --						
		zagęszczarka wibracyjna"	m-g	0.7700				
<b>Razem pozycja 169</b>							<b>-0.162</b>	
170	KNR-W 2-18 d.2. 0903-01 2	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	3.5400				
	6629999	-- Materiały --						
	6800909	konstrukcja podwieszonych l=4,0m	kpl	0.0500				
	2641610	śruby stalowe dokładne M-20 l=300mm	kg	3.6400				
	0000000	krawędziaki iglaste nasyczone kl.II 16x16cm	m <sup>3</sup>	0.0500				
		materiały pomocnicze(od M)	%	2.0000				
	31199	-- Sprzęt --						
		żuraw samochodowy	m-g	1.1300				
<b>Razem pozycja 170</b>							<b>1.000</b>	
171	KNNR 1 0529- d.2. 06 2	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.0000				
	31199	-- Sprzęt --						
		żuraw samochodowy'	m-g	0.8000				
<b>Razem pozycja 171</b>							<b>1.000</b>	
172	KNNR 1 0206- d.2. 04 2	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. - przyjęto współczynnik 1.3 z uwagi na spulchnienie Pojazd 5-10 ton Transport piasku dla zasypki i ob-sypki	m <sup>3</sup>				1.053	
	analogia	-- Robocizna --						

## SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	999	-- Sprzęt --	r-g	0.0340				
	11163	koparka gąsienicowa 0.60 m3"	m-g	0.0419				
	11333	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)"	m-g	0.0273				
	39812	samochód samowyładowczy 5-10 t"	m-g	0.0993				
<b>Razem pozycja 172</b>							<b>1.053</b>	
173 d.2. 02 2	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 9	m³				0.972	
	39811	-- Sprzęt -- samochód samowyładowczy 5 t 0.029*9=	m-g	0.2610				
<b>Razem pozycja 173</b>							<b>0.972</b>	
174 d.2. 02 2	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 9	m³				0.972	
	39811	-- Sprzęt -- samochód samowyładowczy 5 t 0.029*9=	m-g	0.2610				
<b>Razem pozycja 174</b>							<b>0.972</b>	
175 d.2. 01 2	KNNR 1 0318-01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III	m³				0.972	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.8000				
<b>Razem pozycja 175</b>							<b>0.972</b>	
176 d.2. 04 2	KNNR 1 0206-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. Pojazd 5-10 ton Transport piasku dla zasypki i ob-sypki	m³				0.972	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0340				
	11163	-- Sprzęt -- koparka gąsienicowa 0.60 m3"	m-g	0.0419				
	11333	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)"	m-g	0.0273				
	39812	samochód samowyładowczy 5-10 t"	m-g	0.0993				
<b>Razem pozycja 176</b>							<b>0.972</b>	
177 d.2. 05 2	KNNR 1 0214-05	Zасыpanie wykopów .fund.podłuż-nych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m³				0.648	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2270				
	12622	-- Sprzęt -- ubijk spalinyowy 200 kg"	m-g	0.1380				
	11333	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)"	m-g	0.0144				
<b>Razem pozycja 177</b>							<b>0.648</b>	
178 d.2. 02 2	KNNR 1 0408-02	Zagęszczanie nasypów z gruntu spo-istego kat.III ubijkami mechaniczny-mi- zagęszczenie gruntu do Jswn=0, 97	m³				1.701	
	999	-- Robocizna -- 0.21*1*1.10=	r-g	0.2310				

## SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	12622	-- Sprzęt -- ubijak spalinowy 200 kg" 0.18*1*1.10=	m-g	0.1980				
<b>Razem pozycja 178</b>							<b>1.701</b>	
179	KNNR 1 0501- d.2. 01 2	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	m <sup>2</sup>				2.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0850				
<b>Razem pozycja 179</b>							<b>2.000</b>	
<b>2.3</b>	<b>Zestawy pomiarowe</b>							
180	KNNR 0-35 d.2. 0115-01 3	Wodomierze skrzydełkowe do wody zimnej i ciepłej o śr. nominalnej kró- ców przyłączy 15 mm	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.6200				
	6301500	-- Materiały -- wodomierze do wody zimnej do 50 st.C typ WS-1,5 15 mm	szt	1.0000				
	5702801	zawory kulowe przelotowe mosiężne do wody do 100 st.C 15 mm	kpl	1.0000				
	6302203	łączniki standardowe mosiężne 15 mm (dostawca: REALBUD)	kpl	1.0500				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0.0100				
<b>Razem pozycja 180</b>							<b>1.000</b>	
181	KNNR 4 0411- d.2. 03 3	Zawory przelotowe i zwrotne o połą- czeniach gwintowanych o śr. nomi- nalnej 25 mm	szt.				3.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.4100				
	5730099	-- Materiały -- zawory przelotowe proste żeliwne ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000				
<b>Razem pozycja 181</b>							<b>3.000</b>	
182	KNNR 0-35 d.2. 0216-11 3	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 25 mm	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.6000				
	5826112	-- Materiały -- filtr osadnikowy siatkowy mosiężny do wody o śr. 25 mm (dostawca: EFAR)	szt	1.0000				
	6460903	dwuzłączki przejściowe mosiężne 28x1" (dostawca: VIEGA)	szt	2.1000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0.0100				
<b>Razem pozycja 182</b>							<b>1.000</b>	
183	KNNR 0-35 d.2. 0132-08 3	Urządzenia zabezpieczające wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem, typ GA; śr. nominalna przyłączy 3/4"	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.4700				
	5841814	-- Materiały -- urządzenia zabezpieczające wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem typu GA t.max. 40 st.C, min. P na do- pływie (P otwarcia) 0,1 MPa, max. P na dopływie 1,6 MPa 3/4" (dostawca: EFAR)	szt	1.0000				
	6460799	kształtki przejściowe mosiężne (do- stawca: BAUSERVICE)	szt	3.1500				

## SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	6600599	uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego	szt	2.0000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0.0600				
<b>Razem pozycja 183</b>							<b>1.000</b>	
184	d.2. analiza indywidualna	Złączka z gwintem zewnętrznym fi32 / 1"	kpl.				2.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.5600				
	1572499	-- Materiały -- Złączka z gwintem zewnętrznym fi32 / 1"	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.3000				
<b>Razem pozycja 184</b>							<b>2.000</b>	
185	d.2. analiza indywidualna	konsola montażowa do wodomierza WS1,5	kpl.				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.5600				
		-- Materiały -- konsola montażowa do wodomierza WS1,5	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.3000				
<b>Razem pozycja 185</b>							<b>1.000</b>	
186	d.2. wycena indywidualna	Zabezpieczenie przejść instalacji sanitarnych przez ściany zewnętrzne - przejście wodo i gazoszczelne	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.0000				
		-- Materiały -- łańcuch uszczelniający (dostawca: REALBUD)	szt	10.0000				
<b>Razem pozycja 186</b>							<b>1.000</b>	
<b>2.4</b>		<b>Prace instalacyjne - kanalizacja sanitarna</b>						
187	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC SN8 łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m				12.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3450				
	5601299	-- Materiały -- Rura kanalizacyjna PCV zewn. typ ciężki (S) SDR 33 (SN8) 1000mm śr.160x4,7"	m	1.0200				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000				
	39500	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy"	m-g	0.0083				
<b>Razem pozycja 187</b>							<b>12.000</b>	
188	KNNR 4 1417-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe tworzywowe śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową z włazem B125	szt				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.4200				
		-- Materiały --						

## SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	6333499	kineta studzienki z PP' (dostawca: REALBUD)	szt	1.0000				
	6333899	uszczelka'	szt	2.0000				
	6333299	trzon studzienki rura karbowana (dostawca: CETEL)	szt	1.0500				
	6333399	rura teleskopowa'	szt	1.0000				
	6330599	właz studzienny B125	szt	1.0000				
	1602199	pospółka - kruszywo nienormowane'	t	0.4000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000				
		-- Sprzęt --						
	39500	samochód skrzyniowy'	m-g	0.0700				
<b>Razem pozycja 188</b>							<b>1.000</b>	
189	KNNR 4 1427-d.2. 02	Przeście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - wykonanie otworu	szt				1.000	
	4	analogia						
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5500				
	6338399	-- Materiały --						
		kształtka tuleja stalowa z trzema pierścieniami oporowymi zewnętrznymi	m²	51.5000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000				
		-- Sprzęt --						
	39511	samochód dostawczy 0.9 t''''''''''	m-g	0.1000				
<b>Razem pozycja 189</b>							<b>1.000</b>	
<b>2.5</b>	<b>Prace ziemne - kanalizacja sanitarna</b>							
190	KNNR 1 0111-d.2. 01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km				0.012	
	5							
	999	-- Robocizna --	r-g	56.0000				
	3951300	-- Materiały --						
		słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów"	m³	0.3300				
		-- Sprzęt --						
	39511	samochód dostawczy"	m-g	1.5000				
<b>Razem pozycja 190</b>							<b>0.012</b>	
191	KNNR 1 0113-d.2. 01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m²				10.800	
	5							
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0049				
	11334	-- Sprzęt --						
		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	0.0023				
<b>Razem pozycja 191</b>							<b>10.800</b>	
192	KNNR 1 0210-d.2. 03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m³ w gr.kat. III-IV	m³				9.234	
	5							
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2870				
	11161	-- Sprzęt --						
		koparka 0.25 m³'	m-g	0.0503				
<b>Razem pozycja 192</b>							<b>9.234</b>	
193	KNNR 1 0307-d.2. 04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m³				0.485	
	5							
	999	-- Robocizna --	r-g	3.0000				
<b>Razem pozycja 193</b>							<b>0.485</b>	
194	KNNR-W 2-18 d.2. 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.				2.000	
	5							



## SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	999	-- Robocizna --	r-g	3.5400				
	6629999	-- Materiały --	kpl	0.0500				
	6800909	konstrukcja podwieszęń l=4,0m śruby stalowe dokładne M-20 l=300mm	kg	3.6400				
	2641610	krawędziaki iglaste nasyczone kl.II 16x16cm	m³	0.0500				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.0000				
	31199	-- Sprzęt -- żuraw samochodowy	m-g	1.1300				
<b>Razem pozycja 194</b>							<b>2.000</b>	
195	KNNR 1 0529- d.2. 06 5	Demontaż konstrukcji podwieszęń ru- rociągów i kanałów; element o rozpię- tości 4 m	kpl.				2.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.0000				
	31199	-- Sprzęt -- żuraw samochodowy'	m-g	0.8000				
<b>Razem pozycja 195</b>							<b>2.000</b>	
196	KNNR 4 1411- d.2. 01 5	Podłoża pod kanały i obiekty z mate- riałów sypkich grub. 10 cm	m³				5.807	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.1000				
	1602199	-- Materiały --	t	2.4400				
	0000000	pospółka - kruszywo nienormowane' materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000				
	12500	-- Sprzęt -- zagęszczarka wibracyjna"	m-g	0.7700				
<b>Razem pozycja 196</b>							<b>5.807</b>	
197	KNNR 4 1411- d.2. 01 5	Podłoża pod kanały i obiekty z mate- riałów sypkich grub. 10 cm	m³				1.956	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.1000				
	1602199	-- Materiały --	t	2.4400				
	0000000	pospółka - kruszywo nienormowane' materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000				
	12500	-- Sprzęt -- zagęszczarka wibracyjna"	m-g	0.7700				
<b>Razem pozycja 197</b>							<b>1.956</b>	
198	KNNR 1 0206- d.2. 04 5 analogia	Roboty ziemne wykonywane kopar- kami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. - przyjęto współczynnik 1.3 z uwagi na spulch- nienie Pojazd 5-10 ton Transport piasku dla zasypki i ob- sypki	m³				10.092	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0340				
	11163	-- Sprzęt -- koparka gąsienicowa 0.60 m³"	m-g	0.0419				
	11333	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)"	m-g	0.0273				
	39812	samochód samowyladowczy 5-10 t"	m-g	0.0993				
<b>Razem pozycja 198</b>							<b>10.092</b>	

## SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
199	KNNR 1 0208-02 5	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV)-przyjęto w założeniach wywóz gruntu na składowisko stałe Krotność = 9	m <sup>3</sup>				10.092	
	39811	-- Sprzęt -- samochód samowyładowczy 5 t" 0.029*9=	m-g	0.2610				
<b>Razem pozycja 199</b>							<b>10.092</b>	
200	KNNR 1 0208-02 5	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV). Przyjęto w założeniach, że transport piasku dla zasypki i obsypki odbędzie się z odległości nie większej jak 10km Krotność = 9	m <sup>3</sup>				5.807	
	39812	-- Sprzęt -- samochód samowyładowczy 5-10 t" 0.021*9=	m-g	0.1890				
<b>Razem pozycja 200</b>							<b>5.807</b>	
201	KNNR 1 0318-01 5	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>				5.807	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.8000				
<b>Razem pozycja 201</b>							<b>5.807</b>	
202	KNNR 1 0206-04 5	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. Pojazd 5-10 ton Transport piasku dla zasypki i obsypki	m <sup>3</sup>				5.807	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0340				
	11163	-- Sprzęt -- koparka gąsienicowa 0.60 m3"	m-g	0.0419				
	11333	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)"	m-g	0.0273				
	39812	samochód samowyładowczy 5-10 t"	m-g	0.0993				
<b>Razem pozycja 202</b>							<b>5.807</b>	
203	KNNR 1 0214-05 5	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>				3.912	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2270				
	12622	-- Sprzęt -- ubijak spalinowy 200 kg"	m-g	0.1380				
	11333	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)"	m-g	0.0144				
<b>Razem pozycja 203</b>							<b>3.912</b>	
204	KNNR 1 0408-02 5	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijakami mechanicznymi- zagęszczenie gruntu do Jswn=0,97	m <sup>3</sup>				9.719	
	999	-- Robocizna -- 0.21*1*1.10=	r-g	0.2310				
		-- Sprzęt --						

## SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	12622	ubijak spalinowy 200 kg" 0.18*1*1.10=	m-g	0.1980				
<b>Razem pozycja 204</b>							<b>9.719</b>	
<b>2.6</b>	<b>Prace towarzyszące dodatkowe dla robót ziemnych</b>							
205 d.2. 0134-02 6 analogia		Oznakowanie trasy kanałów na słupku stalowym	kpl.				2.000	
999		-- Robocizna -- 1.05*0.955=	r-g	1.0028				
5080503		-- Materiały -- rury stalowe typ S przewodowe ogólnego przeznaczenia, zgrzewane elektrycznie, bez sprawdzania szczelności, z końcami gładkimi, bez zabezpieczenia przed korozją ze stali 10BX śr.57.0/3.5 mm	m	2.7000				
6321900		tabliczki do oznakowania	szt	1.0000				
2370601		beton zwykły kl. B 10'	m³	0.0600				
1511800		farba olejno-żywiczna do gruntowania, przeciwrdzewna, cynkowa 60 % szara mat.	dm³	0.0400				
1511499		farba ftalowa nawierzchniowa	dm³	0.0400				
39521		-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5 t'''	m-g	0.2200				
<b>Razem pozycja 205</b>							<b>2.000</b>	
206 d.2. 2103-01 6	KNNR-W 10	Oznakowania - znaki informacyjne zakazu i nakazu - słupki drewniane do znaków	szt.				2.000	
999		-- Robocizna --	r-g	0.7480				
2792199 0000000		-- Materiały -- słupki drewniane z krawędziaków materiały pomocnicze(od M)	m³ %	0.1000 2.0000				
39116 39641		-- Sprzęt -- ciągnik kołowy przyczepa samowyładowcza	m-g m-g	0.0150 0.0150				
<b>Razem pozycja 206</b>							<b>2.000</b>	
207 d.2. 2103-06 6	KNNR-W 10	Oznakowania - znaki informacyjne zakazu i nakazu - zdjęcie znaków	szt.				2.000	
999		-- Robocizna --	r-g	0.7700				
0000000		-- Materiały -- materiały pomocnicze(od M)	%	2.0000				
39116 39641		-- Sprzęt -- ciągnik kołowy przyczepa samowyładowcza	m-g m-g	0.0120 0.0120				
<b>Razem pozycja 207</b>							<b>2.000</b>	
208 d.2. kalk. własna 6	KW-1-01-07	Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza	szt.				1.000	
0000000		-- Materiały -- Obsługa geodezyjna	szt	1.0000				
<b>Razem pozycja 208</b>							<b>1.000</b>	
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>								
<b>Podatek VAT</b>								
<b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>								

Słownie: