

**KOSZTORYS INWESTORSKI****Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45252120-5 Roboty budowlane w zakresie zakładów uzdatniania wody  
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

NAZWA INWESTYCJI : ROZBUDOWA BUDYNKU STACJI UZDATNIANIA WODY PRZY UL. PIASKOWEJ W ZAWONI  
ADRES INWESTYCJI : POW. TRZEBNICKI, GM. ZAWONIA, DZ. NR 329/2, AM-1, OBR. ZAWONIA  
INWESTOR : GMINA ZAWONIA  
ADRES INWESTORA : UL. TRZEBNICKA 1, 55-106 ZAWONIA  
BRANŻA : INSTALACYJNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Maria Lenczowska  
ROMAN ŻYTO WALORYZACJA KOSZTORYSU  
DATA OPRACOWANIA : 20 10 2022

Stawka roboczogodziny : 28.00 zł  
Poziom cen : WRZESIEŃ 2022

**NARZUTY**

Koszty pośrednie [Kp] ..... 68.00 % R+S  
Zysk [Z] ..... 13.00 % R+S+Kp(R+S)

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 402790.28 zł

**Słownie: czterysta dwa tysiące siedemset dziewięćdziesiąt i 28/100 zł**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
20 10 2022

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiot wyceny : ROZBUDOWA BUDYNKU STACJI UZDATNIANIA WODY PRZY UL. PIASKOWEJ W ZAWONI

Podstawa opracowania: Projekt Budowlany

W zakres opracowania wchodzi montaż urządzeń i instalacji w części dobudowanej SUW oraz wymiana armatury przy filtrach istniejących

Kosztorys sporządzono w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego , obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych.

Wyceny robót dokonano w oparciu o obowiązujące katalogi KNR.

Ceny czynników produkcji według biuletynu Sekocenbud IV kw. 2020, ceny średnie a dla materiałów i urządzeń, których ceny nie są publikowane w biuletynach Sekocenbud - według cen dostawców.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>Demontaż</b>			
1	d.1	Demontaż instalacji i urządzeń, które będą wymieniane: uzbrojenie i orurowanie przy filtrach istniejących i aeratorze, sprężarka do napowietrzania, dmuchawa	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2</b>		<b>Urządzenia i armatura</b>			
2	KNR 2-28	Zbiorniki filtracyjne o śr. 1400 mm	szt.		
d.2	0211-04	2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
3	KNR 2-28	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - warstwa podtrzymująca	t		
d.2	0212-01	3.14*1.4*1.4/4*0.4*1.6*2	t	1.969	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.969</b>
4	KNR 2-28	Załadowanie zbiornika złożem filtracyjnym - piasek kwarcowy	t		
d.2	0212-01	3.14*1.4*1.4/4*1*1.6*2	t	4.924	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.924</b>
5	KNR 2-28	Próby ciśnieniowe węzłów zbiorników filtracyjnych o śr. 1400 mm	szt.		
d.2	0213-04	2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
6	KNR 2-28	Manometr zwykły śr. 100mm, 0-1,0 MPa kl. 1,6 z kurkiem manometrycznym	kpl.		
d.2	0214-01	12	kpl.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
7	KNR 7-07	Dmuchawa N= 3kW w obudowie	kpl.		
d.2	0201-02	1	kpl.	1.000	
	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
8	KNR 7-07	Sprężarki o układzie pionowym i widlastym jedno- i dwustopniowe wielocylindrowe, powietrzne, gazowe i amoniakalne o masie 0.1 t - sprężarka olejowa do napędów N=2,2kW	kpl.		
d.2	0201-01	1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
9	KNR 7-07	Sprężarki o układzie pionowym i widlastym jedno- i dwustopniowe wielocylindrowe, powietrzne, gazowe i amoniakalne o masie 0.1 t - sprężarka aeratora N=1,5kW	kpl.		
d.2	0201-01	1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
10	KNR 2-28	Zestaw dozujący podchloryn sodu - pompa dozująca ze zbiornikiem roboczym i mieszałem	kpl.		
d.2	0608-04	1	kpl.	1.000	
	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
11	KNR 2-28	Wodomierze śrubowe typu MZ - przepływomierz d100	szt.		
d.2	0209-03	2	szt.	2.000	
	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
12	KNR 2-28	Wodomierze śrubowe typu MZ o śr. nom. 65 mm	szt.		
d.2	0209-02	6	szt.	6.000	
	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
13	KNR 2-28	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 50 mm; śruby M16x110 - z n. pneumat.	szt.		
d.2	0207-01	6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
14	KNR 2-28	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 63 mm; śruby M16x120 - z n.pneumat.	szt.		
d.2	0207-02	6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
15	KNR 2-28	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 75 mm; śruby M16x120 - z nap. pneumat.	szt.		
d.2	0207-02	12	szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
16	KNR 2-28	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 100 mm; śruby M16x130 - z nap. pneum.	szt.		
d.2	0207-03	12	szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
17	KNR 2-28	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 75 mm; śruby M16x120	szt.		
d.2	0207-02				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		12	szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
18	KNR 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociagowych o śr.nom. 65 mm	szt.		
d.2	0112-07				
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
19	KNR 2-28	Zawór odpowietrzający d32 (filtry)	szt.		
d.2	0208-01				
	analogia				
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
20	KNR-W 2-15	Zawory kulowe o śr. 40 mm o połączeniach spawanych	szt.		
d.2	0313-05				
		12	szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
21	KNR-W 2-15	Zawory czerpalne z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.2	0136-02				
		12	szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
22	KNR 2-28	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 110 mm	m		
d.2	0302-03				
		111	m	111.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>111.000</b>
23	KNR 2-28	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 110 mm - kolana	szt.		
d.2	0305-03				
		54	szt.	54.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>54.000</b>
24	KNR 2-28	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 110 mm - trójniki	szt.		
d.2	0305-03				
		42	szt.	42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
25	KNR-W 2-18	Sieci wodociagowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110 mm	szt.		
d.2	0112-02				
		30	szt.	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
26	KNR 2-28	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 75 mm	m		
d.2	0302-02				
		15	m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
27	KNR 2-28	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 75 mm - kolana	szt.		
d.2	0305-02				
		12	szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
28	KNR-W 2-18	Sieci wodociagowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 75 mm	szt.		
d.2	0112-01				
		72	szt.	72.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.000</b>
29	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych instalacja powietrza	m		
d.2	0112-06				
	analogia				
		25	m	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
30	KNR 2-28	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 63 mm	szt.		
d.2	0305-01				
		11	szt.	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
31	KNR-W 2-18	Sieci wodociagowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 75 mm	złącz.		
d.2	0110-02				
		80	złącz.	80.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.000</b>
32	KNR-W 2-18	Sieci wodociagowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 110 mm	złącz.		
d.2	0110-04				
		30	złącz.	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
33	analiza indywidualna	Podparcia, uchwyty do armatury i rurociągów	kpl.		
d.2					
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>3</b>		<b>Instalacje sanitarne</b>			
34		Dostawa grzejników elektrycznych: 2kW - 1szt., 1kW - 1szt., 0,5kW- 2 szt.	kpl.		
d.3					
		4	kpl.	4.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
35 d.3	KNR 2-17 0137-01	Kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 1000 mm - do przewodów murowanych - nawiewnik 5	szt. szt.	 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
36 d.3	KNR 2-17 0137-01	Kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 1000 mm - do przewodów murowanych 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
37 d.3	KNR 2-17 0150-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/I o śr.wylotów do 160 mm, w układach bezkanałowych 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
38 d.3	KNR 2-17 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 160 mm, w układach kanałowych 4	szt. szt.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
39 d.3	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm - przepustnice wyposażone w siłownik 4	szt. szt.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
40 d.3	KNR 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o średnicy otworu ssącego do 200 mm (masa do 25 kg) - wentylator dachowy d160 chemoodporny 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
41 d.3	KNR 2-17 0152-02	Wywietrzaki dachowe cylindryczne lub gwiaździste o śr.do 200 mm 5	szt. szt.	 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
42 d.3	KNR-W 2-17 0116-03	Przewody wentylacyjne chemoodporne, typ B/II o śr. do 160 mm - udział kształtek do 35 % 4	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
43 d.3	KNR-W 2-18 0408-01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm 7	m m	 7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
44 d.3	KNR-W 2-15 0216-02 analogia	Wpusty d160 do odwodnienia 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
45 d.3	KNR-W 2-15 0230-02 analogia	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
46 d.3	KNR-W 2-15 0211-03 analogia	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 2	podej. podej.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
47 d.3	KNR-W 2-15 0211-01 analogia	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 1	podej. podej.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
48 d.3	KNR-W 2-15 0112-01 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 15	m m	 15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
49 d.3	KNR-W 2-15 0116-01 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
50 d.3	KNR-W 2-15 0137-01	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
51 d.3	KNR-W 2-15 0137-01 analogia	Oczopluczka 1	szt. szt.	 1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
52 d.3	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 1  10	m  prób.  m	   10.000	  1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
53 d.3	KNR 7-24 0137-01 analogia	Osuszacz 1kg/h  1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>4</b>		<b>Neutralizator</b>			
54 d.4	KNR-W 2-01 0212-07	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. I-II 3*3*3 poz.58*0.9*1.8	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  27.000 17.820	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.820</b>
55 d.4	KNR 2-18 0613-05 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 2000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m - neutralizator  1	stud.  stud.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
56 d.4	KNR BC-02 0404-02 analogia	Epoksydowa powłoka ochronna na podłożach gładkich - warstwa ochronna - warstwa zabezpieczająca neutralizator  3.14*2*2.8*3.14*2*2/4	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  55.214	
				<b>RAZEM</b>	<b>55.214</b>
57 d.4	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm  poz.58	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
58 d.4	KNR-W 2-18 0408-01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm  11	m  m	  11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
59 d.4	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III poz.54 -poz.57*0.15 -3.14*2*2/4*2.8	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  44.820 -1.650 -8.792	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.378</b>
60 d.4	KNR 2-01 0206-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat.I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km poz.54 -poz.59	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  44.820 -34.378	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.442</b>
61 d.4	KNR 2-01 0214-01	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziem kat.I-II Krotność = 5 44.82 -34.378	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  44.820 -34.378	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.442</b>
<b>5</b>		<b>Rozruch technologiczny</b>			
62 d.5	analiza indywidualna	Rozruch technologiczny  1.00	kpl.  kpl.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1		<b>Demontaż</b>				
d.1	<b>analiza indywidualna</b>	Demontaż instalacji i urządzeń, które będą wymieniane: uzbrojenie i orurowanie przy filtrach istniejących i aeratorów, sprężarka do napowietrzania, dmuchawa	kpl.	1	8000.00	8000.00
<b>Razem dział: Demontaż</b>						<b>8000.00</b>
2		<b>Urządzenia i armatura</b>				
d.2	<b>KNR 2-28 0211-04</b>	Zbiorniki filtracyjne o śr. 1400 mm	szt.	2	25523.20	51046.40
d.2	<b>KNR 2-28 0212-01</b>	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - warstwa podtrzymująca	t	3.14*1.4*1.4/4*0.4*1.6*2 = 1.969	1943.39	3826.53
d.2	<b>KNR 2-28 0212-01</b>	Załadowanie zbiornika złożem filtracyjnym - piasek kwarcowy	t	3.14*1.4*1.4/4*1*1.6*2 = 4.924	1943.39	9569.25
d.2	<b>KNR 2-28 0213-04</b>	Próby ciśnieniowe węzłów zbiorników filtracyjnych o śr. 1400 mm	szt.	2	446.50	893.00
d.2	<b>KNR 2-28 0214-01</b>	Manometr zwykły śr. 100mm, 0-1,0 MPa kl. 1,6 z kurkiem manometrycznym	kpl.	12	302.41	3628.92
d.2	<b>KNR 7-07 0201-02 analogia</b>	Dmuchawa N= 3kW w obudowie	kpl.	1	18562.20	18562.20
d.2	<b>KNR 7-07 0201-01</b>	Sprężarki o układzie pionowym i widlastym jedno- i dwustopniowe wielocylindrowe, powietrzne, gazowe i amoniakalne o masie 0.1 t - sprężarka olejowa do napedów N=2,2kW	kpl.	1	12173.63	12173.63
d.2	<b>KNR 7-07 0201-01</b>	Sprężarki o układzie pionowym i widlastym jedno- i dwustopniowe wielocylindrowe, powietrzne, gazowe i amoniakalne o masie 0.1 t - sprężarka aeratora N=1,5kW	kpl.	1	9173.63	9173.63
d.2	<b>KNR 2-28 0608-04 analogia</b>	Zestaw dozujący podchloryn sodu - pompa dozująca ze zbiornikiem roboczym i mieszadłem	kpl.	1	16563.45	16563.45
d.2	<b>KNR 2-28 0209-03 analogia</b>	Wodomierze śrubowe typu MZ - przepływomierz d100	szt.	2	6231.63	12463.26
d.2	<b>KNR 2-28 0209-02 analogia</b>	Wodomierze śrubowe typu MZ o śr. nom. 65 mm	szt.	6	1529.00	9174.00
d.2	<b>KNR 2-28 0207-01</b>	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 50 mm; śruby M16x110 - z n. pneumat.	szt.	6	1390.35	8342.10
d.2	<b>KNR 2-28 0207-02</b>	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 63 mm; śruby M16x120 - z n.pneumat.	szt.	6	1624.69	9748.14
d.2	<b>KNR 2-28 0207-02</b>	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 75 mm; śruby M16x120 - z nap. pneumat.	szt.	12	1747.09	20965.08
d.2	<b>KNR 2-28 0207-03</b>	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 100 mm; śruby M16x130 - z nap. pneum.	szt.	12	2116.15	25393.80
d.2	<b>KNR 2-28 0207-02</b>	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 75 mm; śruby M16x120	szt.	12	665.89	7990.68
d.2	<b>KNR 2-15 0112-07</b>	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 65 mm	szt.	6	443.56	2661.36
d.2	<b>KNR 2-28 0208-01 analogia</b>	Zawór odpowietrzający d32 (filtry)	szt.	6	1032.79	6196.74
d.2	<b>KNR-W 2-15 0313-05</b>	Zawory kulowe o śr. 40 mm o połączeniach spawanych	szt.	12	229.59	2755.08
d.2	<b>KNR-W 2-15 0136-02</b>	Zawory czepalne z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.	12	46.57	558.84
d.2	<b>KNR 2-28 0302-03</b>	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 110 mm	m	111	90.07	9997.77
d.2	<b>KNR 2-28 0305-03</b>	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 110 mm - kolana	szt.	54	251.32	13571.28
d.2	<b>KNR 2-28 0305-03</b>	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 110 mm - trójniki	szt.	42	400.04	16801.68
d.2	<b>KNR-W 2-18 0112-02</b>	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110 mm	szt.	30	308.24	9247.20
d.2	<b>KNR 2-28 0302-02</b>	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 75 mm	m	15	21.73	325.95
d.2	<b>KNR 2-28 0305-02</b>	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 75 mm - kolana	szt.	12	367.03	4404.36
d.2	<b>KNR-W 2-18 0112-01</b>	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 75 mm	szt.	72	236.51	17028.72

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
29 d.2	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0112-06</b> <b>analogia</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych instalacja powietrza	m	25	70.76	1769.00
30 d.2	<b>KNR 2-28 0305-01</b>	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 63 mm	szt.	11	284.47	3129.17
31 d.2	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0110-02</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 75 mm	złącz.	80	157.93	12634.40
32 d.2	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0110-04</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 110 mm	złącz.	30	173.99	5219.70
33 d.2	<b>analiza indywidualna</b>	Podparcia, uchwyty do armatury i rurociągów	kpl.	1	15000.00	15000.00
<b>Razem dział: Urządzenia i armatura</b>						<b>340815.32</b>
3		<b>Instalacje sanitarne</b>				
34 d.3		Dostawa grzejników elektrycznych: 2kW - 1szt., 1kW - 1szt., 0,5kW- 2 szt.	kpl.	4	300.00	1200.00
35 d.3	<b>KNR 2-17 0137-01</b>	Kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 1000 mm - do przewodów murowanych - nawiewnik	szt.	5	277.31	1386.55
36 d.3	<b>KNR 2-17 0137-01</b>	Kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 1000 mm - do przewodów murowanych	szt.	2	173.03	346.06
37 d.3	<b>KNR 2-17 0150-01</b>	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/I o śr.wylotów do 160 mm, w układach bezkanałowych	szt.	2	451.47	902.94
38 d.3	<b>KNR 2-17 0149-01</b>	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 160 mm, w układach kanałowych	szt.	4	513.57	2054.28
39 d.3	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0131-02</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm - przepustnice wyposażone w siłownik	szt.	4	745.58	2982.32
40 d.3	<b>KNR 2-17 0208-01</b>	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o średnicy otworu ssącego do 200 mm (masa do 25 kg) - wentylator dachowy d160 chemoodporny	szt.	1	5128.21	5128.21
41 d.3	<b>KNR 2-17 0152-02</b>	Wywietrzaki dachowe cylindryczne lub gwiazdźiste o śr.do 200 mm	szt.	5	597.81	2989.05
42 d.3	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0116-03</b>	Przewody wentylacyjne chemoodporne, typ B/II o śr. do 160 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>	4	593.87	2375.48
43 d.3	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0408-01</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m	7	55.53	388.71
44 d.3	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0216-02</b> <b>analogia</b>	Wpusty d160 do odwodnienia	szt.	2	309.00	618.00
45 d.3	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0230-02</b> <b>analogia</b>	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.	1	462.73	462.73
46 d.3	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0211-03</b> <b>analogia</b>	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	podej.	2	149.08	298.16
47 d.3	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0211-01</b> <b>analogia</b>	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej.	1	62.33	62.33
48 d.3	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0112-01</b> <b>analogia</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	15	27.29	409.35
49 d.3	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0116-01</b> <b>analogia</b>	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	1	52.09	52.09
50 d.3	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0137-01</b>	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1	280.10	280.10
51 d.3	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0137-01</b> <b>analogia</b>	Oczopluczka	szt.	1	903.20	903.20
52 d.3	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0127-03</b>	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych	m	10	8.98	89.80
53 d.3	<b>KNR 7-24 0137-01</b> <b>analogia</b>	Osuszacz 1kg/h	szt.	1	6442.67	6442.67
<b>Razem dział: Instalacje sanitarne</b>						<b>29372.03</b>
4		<b>Neutralizator</b>				
54 d.4	<b>KNR-W 2-01</b> <b>0212-07</b>	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. I-II	m <sup>3</sup>	44.820	11.49	514.98
55 d.4	<b>KNR 2-18 0613-05</b> <b>analogia</b>	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 2000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m - neutralizator	stud.	1	11206.70	11206.70



Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
56 d.4	<b>KNR BC-02</b> <b>0404-02</b> <b>analogia</b>	Epoksydowa powłoka ochronna na podłożach gładkich - warstwa ochronna - warstwa zabezpieczająca neutralizator	m <sup>2</sup>	3.14*2*2.8* 3.14*2*2/4 = 55.214	53.84	2972.72
57 d.4	<b>KNR 2-18 0501-02</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m <sup>2</sup>	poz.58 = 11.000	36.25	398.75
58 d.4	<b>KNR-W 2-18 0408-01</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m	11	55.53	610.83
59 d.4	<b>KNR-W 2-01 0222-01</b>	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>	34.378	3.08	105.88
60 d.4	<b>KNR 2-01 0206-03</b>	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gr.kat.I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>	10.442	49.25	514.27
61 d.4	<b>KNR 2-01 0214-01</b>	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.I-II Krotność = 5	m <sup>3</sup>	10.442	26.70	278.80
<b>Razem dział: Neutralizator</b>						<b>16602.93</b>
<b>5</b>	<b>Rozruch technologiczny</b>					
62 d.5	<b>analiza indywidualna</b>	Rozruch technologiczny	kpl.	1.00	8000.00	8000.00
<b>Razem dział: Rozruch technologiczny</b>						<b>8000.00</b>
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>						<b>402790.28</b>

Słownie: czterysta dwa tysiące siedemset dziewięćdziesiąt i 28/100 zł

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	Uproszczone	RAZEM
1	Demontaż				0.00	0.00	8000.00	8000.00
2	Urządzenia i armatura	22623.09	281673.81	8530.16	21184.26	6804.00		340815.32
3	Instalacje sanitarne	2596.73	23878.44	297.02	1967.81	632.03		29372.03
4	Neutralizator	2253.07	9205.12	1643.75	2649.88	851.11		16602.93
5	Rozruch technologiczny				0.00	0.00	8000.00	8000.00
	RAZEM	27472.89	314757.37	10470.93	25801.95	8287.14	16000.00	402790.28

Słownie: czterysta dwa tysiące siedemset dziewięćdziesiąt i 28/100 zł

Lp.	Pozycje kosztoryso- we	Nazwa	Wartość	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę	Udzia ł pro- cento- wy
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1 - 1	Demontaż	8000.00				1.99%
2	2 - 33	Urządzenia i armatura	340815.32				84.61%
3	34 - 53	Instalacje sanitarne	29372.03				7.29%
4	54 - 61	Neutralizator	16602.93				4.12%
5	62 - 62	Rozruch technologiczny	8000.00				1.99%
		RAZEM	402790.28				100.00 %
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT			402790.28				

Słownie: czterysta dwa tysiące siedemset dziewięćdziesiąt i 28/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
<b>1</b>		<b>Demontaż</b>						
1	d.1 analiza indywidualna	Demontaż instalacji i urządzeń, które będą wymieniane: uzbrojenie i orurowanie przy filtrach istniejących i aeratorze, sprężarka do napowietrzania, dmuchawa	kpl.				1	
<b>Razem pozycja 1</b>						<b>8000.000</b>	<b>1.000</b>	<b>8000.00</b>
<b>2</b>		<b>Urządzenia i armatura</b>						
2	KNR 2-28 0211-04	Zbiorniki filtracyjne o śr. 1400 mm	szt.				2	
	999	-- Robocizna --	r-g	22.4000	28.00	627.200		
		-- Materiały -- filtr d1400	szt	1.0000	24000.00	24000.000		
	39125	-- Sprzęt -- wózek widłowy	m-g	3.0200	58.00	175.160		
<b>Razem pozycja 2</b>						<b>25523.200</b>	<b>2.000</b>	<b>51046.40</b>
3	KNR 2-28 0212-01	Łańdowanie zbiornika masą filtracyjną - warstwa podtrzymująca	t				3.14*1.4* 1.4/4*0.4* 1.6*2 = 1.969	
	999	-- Robocizna --	r-g	13.3000	28.00	372.400		
	1642130 0000000	-- Materiały -- POMPA DAZUJŚCA materiały pomocnicze(od M)	t %	1.0800 2.0000	1100.00 1188.00	1188.000 23.760		
	34413	-- Sprzęt -- wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t	m-g	1.1300	11.50	12.995		
<b>Razem pozycja 3</b>						<b>1943.390</b>	<b>1.969</b>	<b>3826.53</b>
4	KNR 2-28 0212-01	Łańdowanie zbiornika złożem filtracyjnym - piasek kwarcowy	t				3.14*1.4* 1.4/4*1*1.6* 2 = 4.924	
	999	-- Robocizna --	r-g	13.3000	28.00	372.400		
	1642130 0000000	-- Materiały -- piasek kwarcowy 0,6-1,8mm filtracyjny materiały pomocnicze(od M)	t %	1.0800 2.0000	1100.00 1188.00	1188.000 23.760		
	34413	-- Sprzęt -- wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t	m-g	1.1300	11.50	12.995		
<b>Razem pozycja 4</b>						<b>1943.390</b>	<b>4.924</b>	<b>9569.25</b>
5	KNR 2-28 0213-04	Próby ciśnieniowe węzłów zbiorników filtracyjnych o śr. 1400 mm	szt.				2	
	999	-- Robocizna --	r-g	8.4000	28.00	235.200		
<b>Razem pozycja 5</b>						<b>446.500</b>	<b>2.000</b>	<b>893.00</b>
6	KNR 2-28 0214-01	Manometr zwykły śr. 100mm, 0-1,0 MPa kl. 1,6 z kurkiem manometrycznym	kpl.				12	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.7000	28.00	19.600		
	6143999	-- Materiały -- manometr zwykły śr. 100mm, 0-1,0 MPa, kl. 1,6	szt	1.0000	120.00	120.000		
	5852999	kurki trójdrogowe, dławikowe gwintowane	szt	1.0000	140.00	140.000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.0000	260.00	5.200		
<b>Razem pozycja 6</b>						<b>302.410</b>	<b>12.000</b>	<b>3628.92</b>
7	KNR 7-07 0201-02	Dmuchawa N= 3kW w obudowie	kpl.				1	
	analogia							

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	999	-- Robocizna --	r-g	47.4400	28.00	1328.320		
		-- Materiały -- Dmuchawa N=3kW do płukania złoza	szt	1.0000	16000.00	16000.000		
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t"	m-g	0.2200	97.00	21.340		
<b>Razem pozycja 7</b>						<b>18562.200</b>	<b>1.000</b>	<b>18562.20</b>
8 d.2	KNR 7-07 0201-01	Sprężarki o układzie pionowym i wielo- lastym jedno- i dwustopniowe wielo- cylindrowe, powietrzne, gazowe i amoniakalne o masie 0.1 t - sprężar- ka olejowa do napedów N=2,2kW	kpl.				1	
	999	-- Robocizna --	r-g	40.1300	28.00	1123.640		
		-- Materiały -- sprężarka N=2,2kW	kpl.	1.0000	10000.00	10000.000		
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t"	m-g	0.2200	97.00	21.340		
<b>Razem pozycja 8</b>						<b>12173.630</b>	<b>1.000</b>	<b>12173.63</b>
9 d.2	KNR 7-07 0201-01	Sprężarki o układzie pionowym i wielo- lastym jedno- i dwustopniowe wielo- cylindrowe, powietrzne, gazowe i amoniakalne o masie 0.1 t - sprężar- ka aeratora N=1,5kW	kpl.				1	
	999	-- Robocizna --	r-g	40.1300	28.00	1123.640		
		-- Materiały -- sprężarka N=1,5kW	kpl.	1.0000	7000.00	7000.000		
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t"	m-g	0.2200	97.00	21.340		
<b>Razem pozycja 9</b>						<b>9173.630</b>	<b>1.000</b>	<b>9173.63</b>
10 d.2	KNR 2-28 0608-04 analogia	Zestaw dozujący podchloryn sodu - pompa dozująca ze zbiornikiem robo- czym i mieszadłem	kpl.				1	
	999	-- Robocizna --	r-g	10.6000	28.00	296.800		
		-- Materiały -- Zestaw dozujący podchloryn sodu - pompa dozująca ze zbiornikiem robo- czym i mieszadłem	szt	1.0000	16000.00	16000.000		
<b>Razem pozycja 10</b>						<b>16563.450</b>	<b>1.000</b>	<b>16563.45</b>
11 d.2	KNR 2-28 0209-03 analogia	Wodomierze śrubowe typu MZ - prze- pływomierz d100	szt.				2	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.1000	28.00	58.800		
	6305399 0000000	-- Materiały -- przepływomierz materiały pomocnicze(od M)	szt. %	1.0000 2.0000	6000.00 6000.00	6000.000 120.000		
<b>Razem pozycja 11</b>						<b>6231.630</b>	<b>2.000</b>	<b>12463.26</b>
12 d.2	KNR 2-28 0209-02 analogia	Wodomierze śrubowe typu MZ o śr. nom. 65 mm	szt.				6	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.9000	28.00	53.200		
	6305399 0000000	-- Materiały -- wodomierze śrubowe typu MZ o śr. nom. 65 mm materiały pomocnicze(od M)	szt. %	1.0000 2.0000	1400.00 1400.00	1400.000 28.000		
<b>Razem pozycja 12</b>						<b>1529.000</b>	<b>6.000</b>	<b>9174.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
13 d.2	KNR 2-28 0207-01	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 50 mm; śruby M16x110 - z n. pneumat.	szt.				6	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.2000	28.00	33.600		
	5861999	-- Materiały -- przepustnice zaporowe bezkołnierzo- we o śr. nom. rury 50 mm z nap.pneumat.	szt.	1.0000	1250.00	1250.000		
	6801299	śruby stalowe średniodokładne z na- krętkami i podkładkami	kg	1.0300	45.00	46.350		
	6815999	uszczelki gumowe o śr. nom. rury 50 mm	szt.	2.1000	2.00	4.200		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.0000	1300.55	26.011		
<b>Razem pozycja 13</b>						<b>1390.350</b>	<b>6.000</b>	<b>8342.10</b>
14 d.2	KNR 2-28 0207-02	Przepustnice zaporowe o śr. nom. ru- ry 63 mm; śruby M16x120 - z n.pneu- mat.	szt.				6	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.6900	28.00	47.320		
	5861999	-- Materiały -- przepustnice zaporowe bezkołnierzo- we o śr. nom. rury 63 mm z n. pneu- mat.	szt.	1.0000	1400.00	1400.000		
	6801299	śruby stalowe średniodokładne z na- krętkami i podkładkami	kg	2.1600	45.00	97.200		
	6815999	uszczelki gumowe o śr. nom. rury 65 mm	szt.	2.1000	3.60	7.560		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.0000	1504.76	30.095		
<b>Razem pozycja 14</b>						<b>1624.690</b>	<b>6.000</b>	<b>9748.14</b>
15 d.2	KNR 2-28 0207-02	Przepustnice zaporowe o śr. nom. ru- ry 75 mm; śruby M16x120 - z nap. pneumat.	szt.				12	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.6900	28.00	47.320		
	5861999	-- Materiały -- przepustnice zaporowe bezkołnierzo- we o śr. nom. rury 75 mm z n. pneu- mat.	szt.	1.0000	1520.00	1520.000		
	6801299	śruby stalowe średniodokładne z na- krętkami i podkładkami	kg	2.1600	45.00	97.200		
	6815999	uszczelki gumowe o śr. nom. rury 80 mm	szt.	2.1000	3.60	7.560		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.0000	1624.76	32.495		
<b>Razem pozycja 15</b>						<b>1747.090</b>	<b>12.000</b>	<b>20965.08</b>
16 d.2	KNR 2-28 0207-03	Przepustnice zaporowe o śr. nom. ru- ry 100 mm; śruby M16x130 - z nap. pneum.	szt.				12	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.1700	28.00	60.760		
	5861999	-- Materiały -- przepustnice o śr. nom. rury 100 mm z nap. pneumat.	szt.	1.0000	1850.00	1850.000		
	6801299	śruby stalowe średniodokładne z na- krętkami i podkładkami	kg	2.2600	45.00	101.700		
	6815999	uszczelki gumowe o śr. nom. rury 100 mm	szt.	2.1000	4.70	9.870		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.0000	1961.57	39.231		
<b>Razem pozycja 16</b>						<b>2116.150</b>	<b>12.000</b>	<b>25393.80</b>
17 d.2	KNR 2-28 0207-02	Przepustnice zaporowe o śr. nom. ru- ry 75 mm; śruby M16x120	szt.				12	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.6900	28.00	47.320		
	5861999	-- Materiały -- przepustnice zaporowe bezkołnierzo- we o śr. nom. rury 75 mm	szt.	1.0000	460.00	460.000		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	6801299	śruby stalowe średniokokładne z nakrętkami i podkładkami	kg	2.1600	45.00	97.200		
	6815999	uszczelki gumowe o śr. nom. rury 80 mm	szt.	2.1000	3.60	7.560		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.0000	564.76	11.295		
<b>Razem pozycja 17</b>						<b>665.890</b>	<b>12.000</b>	<b>7990.68</b>
18 d.2	KNR 2-15 0112-07	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 65 mm	szt.				6	
	999	-- Robocizna -- 0.58*0.955=	r-g	0.5539	28.00	15.509		
	5730105	-- Materiały -- zawór zwrotny przelotowy żeliwny 65 mm	szt.	1.0000	270.00	270.000		
	5101207	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 65 mm	szt.	2.0200	65.00	131.300		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.9000	401.30	3.612		
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t"	m-g	0.0500	97.00	4.850		
<b>Razem pozycja 18</b>						<b>443.560</b>	<b>6.000</b>	<b>2661.36</b>
19 d.2	KNR 2-28 0208-01 analogia	Zawór odpowietrzający d32 (filtry)	szt.				6	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.2000	28.00	33.600		
	5822399	-- Materiały -- zawór odpowietrzający d32	szt.	1.0000	950.00	950.000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.0000	950.00	19.000		
<b>Razem pozycja 19</b>						<b>1032.790</b>	<b>6.000</b>	<b>6196.74</b>
20 d.2	KNR-W 2-15 0313-05	Zawory kulowe o śr. 40 mm o połączeniach spawanych	szt.				12	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.4000	28.00	39.200		
	5721099	-- Materiały -- zawory kulowe o śr. 40 mm	szt.	1.0000	150.00	150.000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000	150.00	0.750		
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0240	97.00	2.328		
<b>Razem pozycja 20</b>						<b>229.590</b>	<b>12.000</b>	<b>2755.08</b>
21 d.2	KNR-W 2-15 0136-02	Zawory czepalne z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.				12	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2110	28.00	5.908		
	5119999	-- Materiały -- zawory wodne czepalne z tworzywa sztucznego o śr. nominalnej 20 mm	szt.	1.0000	35.00	35.000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000	35.00	0.175		
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0010	97.00	0.097		
<b>Razem pozycja 21</b>						<b>46.570</b>	<b>12.000</b>	<b>558.84</b>
22 d.2	KNR 2-28 0302-03	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 110 mm	m				111	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3370	28.00	9.436		
	5603099	-- Materiały -- rury PE do wody o śr. zewn. 110 mm	m	1.0600	65.00	68.900		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.0000	68.90	1.378		
	39599	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy	m-g	0.0100	99.00	0.990		
<b>Razem pozycja 22</b>						<b>90.070</b>	<b>111.000</b>	<b>9997.77</b>
23 d.2	KNR 2-28 0305-03	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 110 mm - kolana	szt.				54	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	999	-- Robocizna --	r-g	1.1700	28.00	32.760		
	5623999	-- Materiały -- kolana PE do zgrzewania doczołowe- go o śr. zewn. rury 110 mm	szt.	1.0800	165.00	178.200		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.0000	178.20	3.564		
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t"	m-g	0.0400	97.00	3.880		
<b>Razem pozycja 23</b>						<b>251.320</b>	<b>54.000</b>	<b>13571.28</b>
24	KNR 2-28 d.2 0305-03	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 110 mm - trójniki	szt.				42	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.1700	28.00	32.760		
	5623999	-- Materiały -- trójniki PE do zgrzewania doczołowe- go o śr. zewn. rury 110 mm	szt.	1.0800	300.00	324.000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.0000	324.00	6.480		
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t"	m-g	0.0400	97.00	3.880		
<b>Razem pozycja 24</b>						<b>400.040</b>	<b>42.000</b>	<b>16801.68</b>
25	KNR-W 2-18 d.2 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształ- tek ciśnieniowych PE, PEHD o połą- czeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110 mm	szt.				30	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.6470	28.00	18.116		
	5623599	-- Materiały -- tuleje kołnierzowa, ciśnieniowa PE, PEHD o śr.zewnętrznej 110 mm	szt.	1.0000	80.00	80.000		
	5682699	kołnierz stalowy ocynkowany luźny o śr.zewnętrznej 110 mm	szt.	1.0000	55.00	55.000		
	6815999	uszczelki gumowe płaskie do połą- czeń kołnierzowych o śr.zewnętrznej 110 mm	szt.	1.1000	4.70	5.170		
	6801299	śruby stalowe średniokładne z na- krętkami i podkładkami	kg	2.1400	45.00	96.300		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000	236.47	3.547		
	39599	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy	m-g	0.1800	99.00	17.820		
<b>Razem pozycja 25</b>						<b>308.240</b>	<b>30.000</b>	<b>9247.20</b>
26	KNR 2-28 d.2 0302-02	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 75 mm	m				15	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3090	28.00	8.652		
	5603099	-- Materiały -- rury PE do wody o śr. zewn. 75 mm	m	1.0700	4.00	4.280		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.0000	4.28	0.086		
	39599	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy	m-g	0.0050	99.00	0.495		
<b>Razem pozycja 26</b>						<b>21.730</b>	<b>15.000</b>	<b>325.95</b>
27	KNR 2-28 d.2 0305-02	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 75 mm - kolana	szt.				12	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.9500	28.00	26.600		
	5623999	-- Materiały -- kolana PE do zgrzewania doczołowe- go o śr. zewn. rury 75 mm	szt.	1.0800	95.00	102.600		
	5623599	tuleje kołnierzowe z PE do zgrzewa- nia czołowego na ciśnienie 1.0 MPa o śr. zewn. rury 75 mm	szt.	2.1200	70.00	148.400		



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	6801299	śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami	kg	1.0300	45.00	46.350		
	6815999	uszczelki gumowe o śr. nom. rury 80 mm	szt.	2.1000	3.60	7.560		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.0000	304.91	6.098		
	-- Sprzęt --							
	39511	samochód dostawczy 0.9 t"	m-g	0.0300	97.00	2.910		
<b>Razem pozycja 27</b>						<b>367.030</b>	<b>12.000</b>	<b>4404.36</b>
28 d.2	KNR-W 2-18 0112-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 75 mm	szt.				72	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5690	28.00	15.932		
	-- Materiały --							
	5623599	tuleje kołnierzowa, ciśnieniowa PE, PEHD o śr.zewnętrznej do 75 mm	szt.	1.0000	65.00	65.000		
	5682699	kołnierz stalowy ocynkowany luźny o śr.zewnętrznej do 75 mm	szt.	1.0000	55.00	55.000		
	6815999	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.zewnętrznej do 75 mm	szt.	1.1000	3.60	3.960		
	6801299	śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami	kg	1.0700	45.00	48.150		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000	172.11	2.582		
	-- Sprzęt --							
	39599	samochód skrzyniowy	m-g	0.1680	99.00	16.632		
<b>Razem pozycja 28</b>						<b>236.510</b>	<b>72.000</b>	<b>17028.72</b>
29 d.2	KNR-W 2-15 0112-06 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych instalacja powietrza	m				25	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3970	28.00	11.116		
	-- Materiały --							
	5603999	rury z polietylenu o śr. zewnętrznej 63 mm	m	1.0800	20.00	21.600		
	5629999	kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 63 mm	szt.	0.5000	42.00	21.000		
	6602999	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 63 mm	szt.	0.6000	8.00	4.800		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000	47.40	0.711		
	-- Sprzęt --							
	39000	środek transportowy	m-g	0.0084	97.00	0.815		
<b>Razem pozycja 29</b>						<b>70.760</b>	<b>25.000</b>	<b>1769.00</b>
30 d.2	KNR 2-28 0305-01	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 63 mm	szt.				11	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.8300	28.00	23.240		
	-- Materiały --							
	5623999	kształtki PE do zgrzewania doczołowego o śr. zewn. rury 63 mm	szt.	1.0800	55.00	59.400		
	5623599	tuleje kołnierzowe z PE do zgrzewania czołowego na ciśnienie 1.0 MPa o śr. zewn. rury 63 mm	szt.	2.1200	56.00	118.720		
	6801299	śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami	kg	1.0300	45.00	46.350		
	6815999	uszczelki gumowe o śr. nom. rury 65 mm	szt.	2.1000	3.60	7.560		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.0000	232.03	4.641		
	-- Sprzęt --							
	39511	samochód dostawczy 0.9 t"	m-g	0.0200	97.00	1.940		
<b>Razem pozycja 30</b>						<b>284.470</b>	<b>11.000</b>	<b>3129.17</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
31 d.2	KNR-W 2-18 0110-02	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 75 mm	złącz.				80	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.1800	28.00	33.040		
	72541	-- Sprzęt -- zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 280 mm	m-g	0.5900	55.00	32.450		
	81199	agregat prądotwórczy	m-g	0.5900	30.00	17.700		
<b>Razem pozycja 31</b>						<b>157.930</b>	<b>80.000</b>	<b>12634.40</b>
32 d.2	KNR-W 2-18 0110-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 110 mm	złącz.				30	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.3000	28.00	36.400		
	72541	-- Sprzęt -- zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 280 mm	m-g	0.6500	55.00	35.750		
	81199	agregat prądotwórczy	m-g	0.6500	30.00	19.500		
<b>Razem pozycja 32</b>						<b>173.990</b>	<b>30.000</b>	<b>5219.70</b>
33 d.2	analiza indywidualna	Podparcia, uchwyty do armatury i rurociągów	kpl.				1	
		-- Materiały -- Podparcia i uchwyty	kpl.	1.0000	15000.00	15000.000		
<b>Razem pozycja 33</b>						<b>15000.000</b>	<b>1.000</b>	<b>15000.00</b>
3 d.3		<b>Instalacje sanitarne</b>						
		Dostawa grzejników elektrycznych: 2kW - 1szt., 1kW - 1szt., 0,5kW- 2 szt.	kpl.				4	
		-- Materiały -- grzejnik elektryczny 2kW	szt	0.2500	500.00	125.000		
		grzejnik elektryczny 1kW	szt	0.5000	250.00	125.000		
		grzejnik elektryczny 0,5kW	szt	0.2500	200.00	50.000		
<b>Razem pozycja 34</b>						<b>300.000</b>	<b>4.000</b>	<b>1200.00</b>
35 d.3	KNR 2-17 0137-01	Kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 1000 mm - do przewodów muryowanych - nawiewnik	szt.				5	
	999	-- Robocizna -- 2.13*0.955=	r-g	2.0342	28.00	56.956		
	6521599	-- Materiały -- nawiewnik podokienny	szt.	1.0000	150.00	150.000		
	6802734	wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr.6.3 mm o dług.do 45 mm	kg	0.0010	16.00	0.016		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000	150.02	0.750		
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t"	m-g	0.1000	97.00	9.700		
<b>Razem pozycja 35</b>						<b>277.310</b>	<b>5.000</b>	<b>1386.55</b>
36 d.3	KNR 2-17 0137-01	Kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 1000 mm - do przewodów muryowanych	szt.				2	
	999	-- Robocizna -- 2.13*0.955=	r-g	2.0342	28.00	56.956		
	6521599	-- Materiały -- kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 1000 mm	szt.	1.0000	40.00	40.000		
	6582699	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000 mm	szt.	1.0400	6.00	6.240		
	6802734	wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr.6.3 mm o dług.do 45 mm	kg	0.0010	16.00	0.016		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000	46.26	0.231		
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t"	m-g	0.1000	97.00	9.700		
<b>Razem pozycja 36</b>						<b>173.030</b>	<b>2.000</b>	<b>346.06</b>
37 d.3	KNR 2-17 0150-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/I o śr.wylotów do 160 mm, w układach bezkanałowych	szt.				2	
	999	-- Robocizna -- 2.86*0.955=	r-g	2.7313	28.00	76.476		
	6522799	-- Materiały -- podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/I o śr.wylotów do 160 mm	szt.	1.0000	270.00	270.000		
	6582299	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm	szt.	1.0400	3.20	3.328		
	6820200	uszczelki gumowe pod płaszcz podstawy z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	1.0300	8.00	8.240		
	1342306	śruby fundamentowe z gwintem na całej długości z nakrętkami sześciokątnymi średniodokładnymi M 12x160 mm	szt.	8.3200	1.00	8.320		
	6801502	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na części trzpienia, z nakręt. i podkł. M-8, o dł. do 100mm	kg	0.1900	10.80	2.052		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000	291.94	1.460		
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t"	m-g	0.0700	97.00	6.790		
<b>Razem pozycja 37</b>						<b>451.470</b>	<b>2.000</b>	<b>902.94</b>
38 d.3	KNR 2-17 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 160 mm, w układach kanałowych	szt.				4	
	999	-- Robocizna -- 3.44*0.955=	r-g	3.2852	28.00	91.986		
	6522899	-- Materiały -- podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 160 mm	szt.	1.0000	290.00	290.000		
	6582299	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm	szt.	2.0800	3.20	6.656		
	6820200	uszczelki gumowe pod płaszcz podstawy z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	1.0300	8.00	8.240		
	1342306	śruby fundamentowe z gwintem na całej długości z nakrętkami sześciokątnymi średniodokładnymi M 12x160 mm	szt.	8.3200	1.00	8.320		
	6801502	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na części trzpienia, z nakręt. i podkł. M-8, o dł. do 100mm	kg	0.1900	10.80	2.052		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000	315.27	1.576		
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t"	m-g	0.1200	97.00	11.640		
<b>Razem pozycja 38</b>						<b>513.570</b>	<b>4.000</b>	<b>2054.28</b>
39 d.3	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm - przepustnice wyposażone w siłownik	szt.				4	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.4700	28.00	13.160		
	6510499	-- Materiały -- przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B o śr. 160 mm z siłownikiem	szt.	1.0000	690.00	690.000		
	6582299	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 160 mm	szt.	2.0800	5.00	10.400		
	6801502	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na części trzpienia, z nakręt. i podkł. M-8, o dł. do 100mm	kg	0.3800	10.80	4.104		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000	704.51	10.568		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t"	m-g	0.0300	97.00	2.910		
<b>Razem pozycja 39</b>						<b>745.580</b>	<b>4.000</b>	<b>2982.32</b>
40 d.3	KNR 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichloru winylu o średnicy otworu ssącego do 200 mm (masa do 25 kg) - wentylator dachowy d160 chemoodporny	szt.				1	
	999	-- Robocizna -- 5.19*0.955=	r-g	4.9565	28.00	138.781		
	6820205	-- Materiały -- płyty gumowe bez przekładek o gr. 5 mm	kg	0.1300	15.00	1.950		
	6801502	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na części trzpienia, z nakręt. i podkł. M-8, o dł. do 100mm	kg	0.2100	10.80	2.268		
		wentylator dachowy d160 chemoodporny	szt.	1.0000	4800.00	4800.000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.8000	4804.22	38.434		
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t"	m-g	0.1200	97.00	11.640		
<b>Razem pozycja 40</b>						<b>5128.210</b>	<b>1.000</b>	<b>5128.21</b>
41 d.3	KNR 2-17 0152-02	Wywietrzaki dachowe cylindryczne lub gwiazdziste o śr.do 200 mm	szt.				5	
	999	-- Robocizna -- 2.96*0.955=	r-g	2.8268	28.00	79.150		
	6524199	-- Materiały -- wywietrzaki cylindryczne o śr.do 200 mm	szt.	1.0000	420.00	420.000		
	6582299	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm	szt.	1.0400	3.20	3.328		
	6801502	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na części trzpienia, z nakręt. i podkł. M-8, o dł. do 100mm	kg	0.1700	10.80	1.836		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000	425.16	2.126		
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t"	m-g	0.1100	97.00	10.670		
<b>Razem pozycja 41</b>						<b>597.810</b>	<b>5.000</b>	<b>2989.05</b>
42 d.3	KNR-W 2-17 0116-03	Przewody wentylacyjne chemoodporne, typ B/II o śr. do 160 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>				4	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.9600	28.00	54.880		
	6504099	-- Materiały -- przewody (prostki) wentylacyjne z blachy stalowej nierdzewnej, typ B/II o śr. do 160 mm	m <sup>2</sup>	0.7400	420.00	310.800		
	6504199	kształtki wentylacyjne z blachy stalowej nierdzewnej typ B/II o śr. do 160 mm	m <sup>2</sup>	0.2800	360.00	100.800		
	6581199	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr. do 160 mm	szt.	0.5100	60.00	30.600		
	6582299	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 160 mm	szt.	2.6800	5.00	13.400		
	6801502	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na części trzpienia, z nakręt. i podkł. M-8, o dł. do 100mm	kg	0.4700	10.80	5.076		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000	460.68	6.910		
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t"	m-g	0.1200	97.00	11.640		
<b>Razem pozycja 42</b>						<b>593.870</b>	<b>4.000</b>	<b>2375.48</b>
43 d.3	KNR-W 2-18 0408-01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m				7	
		-- Robocizna --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	999		r-g	0.3340	28.00	9.352		
	5601299	-- Materiały -- rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 110 mm	m	1.0200	35.00	35.700		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000	35.70	0.893		
	39599	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy	m-g	0.0063	99.00	0.624		
<b>Razem pozycja 43</b>						<b>55.530</b>	<b>7.000</b>	<b>388.71</b>
44	KNR-W 2-15 d.3 0216-02 analogia	Wpusty d160 do odwodnienia	szt.				2	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.6500	28.00	18.200		
	6328410	-- Materiały -- wpust d160	szt.	1.0000	250.00	250.000		
	6830199	folia aluminiowa	kg	0.1400	25.00	3.500		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.0000	253.50	2.535		
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.1000	97.00	9.700		
<b>Razem pozycja 44</b>						<b>309.000</b>	<b>2.000</b>	<b>618.00</b>
45	KNR-W 2-15 d.3 0230-02 analogia	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.				1	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.9500	28.00	54.600		
	6320299	-- Materiały -- umywalki porcelanowe	szt.	1.0000	230.00	230.000		
	6328600	wsporniki do umywalek	szt.	1.0000	25.00	25.000		
	5717000	syfony umywalkowe mosiężne ze spustem	szt.	1.0000	75.00	75.000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.0000	330.00	3.300		
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.1400	97.00	13.580		
<b>Razem pozycja 45</b>						<b>462.730</b>	<b>1.000</b>	<b>462.73</b>
46	KNR-W 2-15 d.3 0211-03 analogia	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	podej .				2	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.2700	28.00	35.560		
	5613999	-- Materiały -- kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm	szt.	3.1000	21.00	65.100		
	6602099	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 110 mm	szt.	1.0000	12.00	12.000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000	77.10	1.157		
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0180	97.00	1.746		
<b>Razem pozycja 46</b>						<b>149.080</b>	<b>2.000</b>	<b>298.16</b>
47	KNR-W 2-15 d.3 0211-01 analogia	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej .				1	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5610	28.00	15.708		
	5613999	-- Materiały -- kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm	szt.	3.1000	8.00	24.800		
	6602099	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm	szt.	1.0000	6.50	6.500		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000	31.30	0.470		
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0040	97.00	0.388		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
<b>Razem pozycja 47</b>						<b>62.330</b>	<b>1.000</b>	<b>62.33</b>
48 d.3	KNR-W 2-15 0112-01 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m				15	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2550	28.00	7.140		
	5603999	-- Materiały -- rury z polietylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	m	1.1000	5.50	6.050		
	5629999	kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	0.5800	5.00	2.900		
	6602999	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	1.4300	3.00	4.290		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000	13.24	0.199		
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0016	97.00	0.155		
<b>Razem pozycja 48</b>						<b>27.290</b>	<b>15.000</b>	<b>409.35</b>
49 d.3	KNR-W 2-15 0116-01 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.				1	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2890	28.00	8.092		
	5629999	-- Materiały -- kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	3.0000	5.00	15.000		
	5629999	kształtki z polietylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	1.0000	18.00	18.000		
	6602999	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	1.0000	3.00	3.000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000	36.00	0.540		
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0010	97.00	0.097		
<b>Razem pozycja 49</b>						<b>52.090</b>	<b>1.000</b>	<b>52.09</b>
50 d.3	KNR-W 2-15 0137-01	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm	szt.				1	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.7110	28.00	19.908		
	5711000	-- Materiały -- bateria umywalkowa i zlewozmywakowa ścienna mosiężna standardowa śr. 15 mm	szt.	1.0000	240.00	240.000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000	240.00	1.200		
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0060	97.00	0.582		
<b>Razem pozycja 50</b>						<b>280.100</b>	<b>1.000</b>	<b>280.10</b>
51 d.3	KNR-W 2-15 0137-01 analogia	Oczopluczka	szt.				1	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.7110	28.00	19.908		
	5711000	-- Materiały -- oczopluczka	szt.	1.0000	860.00	860.000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000	860.00	4.300		
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0060	97.00	0.582		
<b>Razem pozycja 51</b>						<b>903.200</b>	<b>1.000</b>	<b>903.20</b>
52 d.3	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych	m				10	
		-- Robocizna --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	999		r-g	0.1010	28.00	2.828		
	5603999	-- Materiały -- rury z polietylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	m	0.2000	5.50	1.100		
	5701002	zawory przelotowe proste mosiężne śr. 15 mm	szt.	0.0200	30.00	0.600		
	5703800	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr. 15 mm	szt.	0.0200	30.00	0.600		
	5649999	kształtki z polipropylenu(gwintowane) śr. 20 mm	szt.	0.0600	18.00	1.080		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000	3.38	0.051		
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0010	97.00	0.097		
<b>Razem pozycja 52</b>						<b>8.980</b>	<b>10.000</b>	<b>89.80</b>
53 d.3	KNR 7-24 0137-01 analogia	Osuszacz 1kg/h	szt.				1	
	999	-- Robocizna -- 16.6*0.955=	r-g	15.8530	28.00	443.884		
		-- Materiały -- osuszacz 1kg/h	kpl.	1.0000	5600.00	5600.000		
<b>Razem pozycja 53</b>						<b>6442.670</b>	<b>1.000</b>	<b>6442.67</b>
<b>4</b>		<b>Neutralizator</b>						
54 d.4	KNR-W 2-01 0212-07	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. I-II	m <sup>3</sup>				44.820	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0880	28.00	2.464		
	11163	-- Sprzęt -- koparka gąsienicowa 0.60 m3	m-g	0.0299	120.00	3.588		
<b>Razem pozycja 54</b>						<b>11.490</b>	<b>44.820</b>	<b>514.98</b>
55 d.4	KNR 2-18 0613-05 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 2000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m - neutralizator	stud.				1	
	999	-- Robocizna -- 41.04*1.4=	r-g	57.4560	28.00	1608.768		
	5430006	-- Materiały -- krąg betonowy 2000 mm wys. 500 mm	szt.	5.2500	330.00	1732.500		
	1800102	cegła ceramiczna pełna budowlana kl.150	szt.	367.0000	1.40	513.800		
	2370600	masa betonowa zwykła B-75 z kruszywa naturalnego	m <sup>3</sup>	0.4240	280.00	118.720		
	2370601	masa betonowa zwykła B-100 z kruszywa naturalnego	m <sup>3</sup>	0.9600	280.00	268.800		
	2380807	zaprawa cementowa M 80	m <sup>3</sup>	0.5000	290.00	145.000		
	2301401	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji 'Abizol R'	kg	14.2600	6.50	92.690		
	2301400	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji Abizol 'P'	kg	27.0900	6.50	176.085		
	6330700	stopnie włazowe żeliwne	szt.	8.0000	20.50	164.000		
	6341700	właz żeliwny ciężki	szt.	1.0000	850.00	850.000		
	5450699	pokrywy żelbetowe nadstudzienne d2m	szt.	1.0000	1600.00	1600.000		
	5450999	pierscień odciążający żelbetowe	szt.	1.0000	450.00	450.000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000	6111.60	152.790		
	31112	-- Sprzęt -- żuraw samochodowy 4 t	m-g	4.2000	120.00	504.000		
	39599	3*1.4= samochód skrzyniowy	m-g	4.9560	99.00	490.644		
		3.54*1.4=						
<b>Razem pozycja 55</b>						<b>11206.700</b>	<b>1.000</b>	<b>11206.70</b>
56 d.4	KNR BC-02 0404-02 analogia	Epoksydowa powłoka ochronna na podłożach gładkich - warstwa ochronna - warstwa zabezpieczająca neutralizator	m <sup>2</sup>				3.14*2*2.8* 3.14*2*2/4 = 55.214	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1800	28.00	5.040		
	bc02116	-- Materiały --	kg	0.7000	60.00	42.000		
	0000000	żywica epoksydowa	%	1.0000	42.00	0.420		
	34413	-- Sprzęt --	m-g	0.0090	11.50	0.104		
	39000	wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t	m-g	0.0090	97.00	0.873		
		środek transportowy						
		<b>Razem pozycja 56</b>				<b>53.840</b>	<b>55.214</b>	<b>2972.72</b>
57	KNR 2-18	Kanały rurowe - podłoża z materiałów	m <sup>2</sup>				poz.58 =	
d.4	0501-02	sypkich o grubości 15 cm					11.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3467	28.00	9.707		
		0.363*0.955=						
	1602197	-- Materiały --	m <sup>3</sup>	0.1830	95.00	17.385		
	0000000	pospółka - kruszywo nienormowane	%	2.5000	17.39	0.435		
		materiały pomocnicze(od M)						
		<b>Razem pozycja 57</b>				<b>36.250</b>	<b>11.000</b>	<b>398.75</b>
58	KNR-W 2-18	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk	m				11	
d.4	0408-01	o śr. zewn. 110 mm						
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3340	28.00	9.352		
	5601299	-- Materiały --	m	1.0200	35.00	35.700		
	0000000	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 110 mm	%	2.5000	35.70	0.893		
		materiały pomocnicze(od M)						
	39599	-- Sprzęt --	m-g	0.0063	99.00	0.624		
		samochód skrzyniowy						
		<b>Razem pozycja 58</b>				<b>55.530</b>	<b>11.000</b>	<b>610.83</b>
59	KNR-W 2-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami	m <sup>3</sup>				34.378	
d.4	0222-01	z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III						
	11333	-- Sprzęt --	m-g	0.0135	120.00	1.620		
		spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)						
		<b>Razem pozycja 59</b>				<b>3.080</b>	<b>34.378</b>	<b>105.88</b>
60	KNR 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat.I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>				10.442	
d.4	0206-03							
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1361	28.00	3.811		
	11163	-- Sprzęt --	m-g	0.0385	120.00	4.620		
	39811	koparka gąsienicowa 0.60 m3	m-g	0.1592	110.00	17.512		
		samochód samowyladowczy 5 t						
		<b>Razem pozycja 60</b>				<b>49.250</b>	<b>10.442</b>	<b>514.27</b>
61	KNR 2-01	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.I-II	m <sup>3</sup>				10.442	
d.4	0214-01	Krotność = 5						
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0210	28.00	0.588		
		0.0042*5=						
	39811	-- Sprzęt --	m-g	0.1225	110.00	13.475		
		samochód samowyladowczy 5 t						
		0.0245*5=						
		<b>Razem pozycja 61</b>				<b>26.700</b>	<b>10.442</b>	<b>278.80</b>
5		<b>Rozruch technologiczny</b>						



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
62	d.5 analiza indywidualna	Rozruch technologiczny	kpl.				1.00	
Razem pozycja 62						8000.000	1.000	8000.00
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT								402790.28

Słownie: czterysta dwa tysiące siedemset dziewięćdziesiąt i 28/100 zł