



KRZYSZTOF OZGA PROJEKTOWANIE

akwamel

ul. Budowlanych 10/9 66-405 Gorzów Wlkp.
tel. 95 720 45 48, 795 584 861 www.akwamel.pl email biuro@akwamel.pl

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
45252126-7 Roboty budowlane w zakresie zakładów uzdatniania wody pitnej

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA W GÓRKACH NOTECKICH - UJĘCIE WODY_PODZIEMNEJ_
TECHNOLOGIA_SUW
ADRES INWESTYCJI : NR DZ. 297/5 OBREB GÓRKI NOTECKIE JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ZWIERZYN
INWESTOR : GMINA ZWIERZYN
ADRES INWESTORA : UL. WOJSKA POLSKIEGO 8 66-542 ZWIERZYN
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Krzysztof Ozga
DATA OPRACOWANIA : 15.01.2018 r

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen : IV KWARTAŁ 2017 R

NARZUTY

Koszty zakupu doliczane do cen jedn.	
koszty pośrednie [Kp]	% R, S
zysk [Z]	% R+Kp(R), M, S+Kp(S)

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
15.01.2018 r

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Projektowany zakres robót branży sanitarnej obejmuje :

- wymiana wyposażenia oraz uzbrojenia ujęcia wody
- wymiana obudów ujęcia wody
- wymiana rurociągów łączących studnie ujęcia wody podziemnej z remontowaną stacją uzdatniania wody
- demontaż istniejących urządzeń stacji uzdatniania wody
- wymiana urządzeń napowietrzania wody
- wymiana urządzeń do płukania filtrów powietrzem
- montaż urządzeń do płukania filtrów wodą
- instalacja urządzeń zautomatyzowanej stacji uzdatniania wody (filtry ciśnieniowe z osprzętem - przepustnice z napędami elektrycznymi)
- wymiana urządzeń do dezynfekcji wody
- montaż zbiornika wyrównawczego $V = 2 \times 25 \text{ m}^3$ o konstrukcji stalowej
- montaż pompowni II stopnia
- wymiana rurociągów instalacji wewnętrznych SUW
- wymiana wyposażenia węzła sanitarnego

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Ujęcie wody			
1.1		Obudowa studni - przebudowa obudowy studni SW-1 i SW-2			
1 d.1.1	KNR 2-01 0217-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III $2 * (((2.45+0.4)/2) * 1.5 * 0.9 * 6)$	m ³ m ³	 23.09	
				RAZEM	23.09
2 d.1.1	KNR 2-01 0310-02	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) $2 * (((2.45+0.8)/2) * 1.5 * 0.1 * 6)$	m ³ m ³	 2.93	
				RAZEM	2.93
3 d.1.1	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III $2 * (((2.45+0.8)/2) * 1.5 * 0.9 * 6)$	m ³ m ³	 26.33	
				RAZEM	26.33
4 d.1.1	KNR 2-01 0320-02	Zасыpywanie wykopów szer. 0.8-1.5 m głębok.do 1.5 m kat.gr.III-IV $2 * (((2.45+0.8)/2) * 1.5 * 0.1 * 6)$	m ³ m ³	 2.93	
				RAZEM	2.93
5 d.1.1	KNR 4-051 0409-05	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m 2	kpl. kpl.	 2.00	
				RAZEM	2.00
6 d.1.1	KNR 2-18 0613-05	Obudowa studni z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m 1+1	stud. stud.	 2.00	
				RAZEM	2.00
7 d.1.1	KNR 2-18 0613-06	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głębokości - zmniejszenie 2*(-2)	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	 -4.00	
				RAZEM	-4.00
8 d.1.1	KNR-W 4-01 1204-08	Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności 2*12.18	m ² m ²	 24.36	
				RAZEM	24.36
9 d.1.1	KNR-W 4-01 1204-07	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi elewacji - beton 2*12.18	m ² m ²	 24.36	
				RAZEM	24.36
10 d.1.1	KNR-W 4-01 1204-07	Jednokrotne malowanie farbami emulsyjnymi elewacji - beton pokrywy nadstudziennej 2*2.56	m ² m ²	 5.12	
				RAZEM	5.12
11 d.1.1	KNR 4-01 1214-01	Ręczne zeskrabanie farby olejnej z elementów metalowych o powierzchni do 0.5 m2 1+1	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
12 d.1.1	KNR 2-02 1510-07	Jednokrot.lakierowanie emalią olejną lub ftalową powierzchni metalowych pełnych do 0.5 m2 2*(1.50*3)	szt. szt.	 9.00	
				RAZEM	9.00
13 d.1.1	KNR 2-18 0609-01	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - wykonanie nowej posadzki wewnątrz obudowy studni 2*0.18	m ³ m ³	 0.36	
				RAZEM	0.36
14 d.1.1	KNR 2-18 0609-01	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - wykonanie opaski betonowej wokół obudowy studni 2*0.28	m ³ m ³	 0.56	
				RAZEM	0.56
1.2		Pompownia ujęcia wody SW- 1			
15 d.1.2	KNNR 11 0102-01	Głowice studni wierconych na rury wiertnicze o śr. zewn. 356 mm (14") - wymiana 1	szt. szt.	 1	
				RAZEM	1
16 d.1.2	KNR 7-09 2207-05	Montaż rurociągów stalowych o śr.zew.do 88.9 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nom. 1.6 MPa 6	m m	 6.00	
				RAZEM	6.00
17 d.1.2	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa.śr.nom. 80-125 mm.śruby M16x80 6	styk. styk.	 6.00	
				RAZEM	6.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18 d.1.2	KNR 2-18 0113-02	Spawanie kołnierzy do rur stalowych o śr.zewn.89/4.0 mm 6	szt. szt.	 6.00	
				RAZEM	6.00
19 d.1.2	KNR 7-07 0107-05	Demontaż pomp w istniejących studni Nr 1 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
20 d.1.2	KNR 7-07 0107-05	Montaż - Pompy odśrodkowe,zatapiane i głębinowe z podwodnym silnikiem elektrycznym w studni Nr 1 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
21 d.1.2	KNR 2-15 0119-02	Wodomierze studzienne śrubowe o śr.nom. 80 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
22 d.1.2	KNR 7-09 2604-09	Montaż zaworów zwrotnych kołnierzowych o śr.nom. 80 mm na ciśnienie nom.do 1.6 MPa 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
23 d.1.2	KNR 7-09 2619-04	Montaż zasuw kołnierzowych o śr.nom. 80 mm na ciśnienie nom. 1.0-1.6 MPa 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
24 d.1.2	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa.śr.nom. 80-125 mm.śruby M16x80 2	styk. styk.	 2.00	
				RAZEM	2.00
25 d.1.2	KNR 2-15 0107-01	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych,baterii,hydrantów,mieszaczy itp. o śr.nominalnej 15 mm 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
26 d.1.2	KNR 2-15 0114-01	Zawory czerpalne o śr.nom. 15 mm 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
27 d.1.2	KNR 2-28 0105-01	Elektroniczne sygnalizatory poziomu wody 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
28 d.1.2	KNR 2-01 0605-01	Pompowanie oczyszczające przy śr.otw. 150-500 mm 8	godz. godz.	 8.00	
				RAZEM	8.00
1.3		Pompownia ujęcia wody SW - 2			
29 d.1.3	KNNR 11 0102-01	Głowice studni wierconych na rury wiertnicze o śr. zewn. 356 mm (14") - wymiana 1	szt. szt.	 1	
				RAZEM	1
30 d.1.3	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa.śr.nom. 80-125 mm.śruby M16x80 6	styk. styk.	 6.00	
				RAZEM	6.00
31 d.1.3	KNR 7-09 2207-05	Montaż rurociągów stalowych o śr.zew.do 88.9 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nom. 1.6 MPa 5	m m	 5.00	
				RAZEM	5.00
32 d.1.3	KNR 2-18 0113-02	Spawanie kołnierzy do rur stalowych o śr.zewn.89/4.0 mm 6	szt. szt.	 6.00	
				RAZEM	6.00
33 d.1.3	KNR 7-07 0107-05	Demontaż pomp w istniejących studni Nr 1 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
34 d.1.3	KNR 7-07 0107-05	Montaż - Pompy odśrodkowe,zatapiane i głębinowe z podwodnym silnikiem elektrycznym w studni Nr 2 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
35 d.1.3	KNR 2-15 0119-02	Wodomierze studzienne śrubowe o śr.nom. 80 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
36 d.1.3	KNR 7-09 2604-09	Montaż zaworów zwrotnych kołnierzowych o śr.nom. 80 mm na ciśnienie nom.do 1.6 MPa	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
37 d.1.3	KNR 7-09 2619-04	Montaż zasuw kołnierzowych o śr.nom. 80 mm na ciśnienie nom. 1.0-1.6 MPa 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
38 d.1.3	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa.śr.nom. 80-125 mm.śruby M16x80 2	styk. styk.	2.00	
				RAZEM	2.00
39 d.1.3	KNR 2-15 0107-01	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych,baterii,hydrantów,mieszaczy itp. o śr.nominalnej 15 mm 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
40 d.1.3	KNR 2-15 0114-01	Zawory czerpalne o śr.nom. 15 mm 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
41 d.1.3	KNR 2-28 0105-01	Elektroniczne sygnalizatory poziomu wody 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
42 d.1.3	KNR 2-01 0605-01	Pompowanie oczyszczające przy śr.otw. 150-500 mm 8	godz. godz.	8.00	
				RAZEM	8.00
1.4		Rurociągi ujęcia wody SW-1 - SW-2			
43 d.1.4	KNR 2-01 0217-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III ((2.72+0.80)/2)*1.60*94.0*0.80	m ³ m ³	211.76	
				RAZEM	211.76
44 d.1.4	KNR 2-01 0310-02	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) ((2.72+0.80)/2)*1.60*94.0*0.20	m ³ m ³	52.94	
				RAZEM	52.94
45 d.1.4	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III ((2.72+0.80)/2)*1.60*94.0*0.80	m ³ m ³	211.76	
				RAZEM	211.76
46 d.1.4	KNR 2-01 0320-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV -szerokość 2.6-4.5 m ((2.72+0.80)/2)*1.60*94.0*0.20	m ³ m ³	52.94	
				RAZEM	52.94
47 d.1.4	KNR 2-18 0208-03	Sieci wodociągowe poza granicami miast - rurociągi z polietylenu niskociśnieniowego (PE) łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 110 mm 75.0	m m	75.00	
				RAZEM	75.00
48 d.1.4	KNR 2-18 0208-04	Sieci wodociągowe poza granicami miast - rurociągi z polietylenu niskociśnieniowego (PE) łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 160 mm 19.0	m m	19.00	
				RAZEM	19.00
49 d.1.4	KNR 2-18 0112-03	Trójniki żeliwne ciśnieniowe kolnierzowe o śr.nom.150/100 mm 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
50 d.1.4	KNR 2-18 0112-03	Króćce FW żeliwne ciśnieniowe kolnierzowe o śr.nom.100 mm 2+2	szt. szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
51 d.1.4	KNR 2-18 0112-04	Króćce FW żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. nom. 150 mm 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
52 d.1.4	KNR 2-18 0802-02	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych (PCW) o śr.nominalnej 150 mm 1	prob. prob.	1.00	
				RAZEM	1.00
53 d.1.4	KNR 2-18 0803-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 94/200	odc.20 0m odc.20 0m	0.47	
				RAZEM	0.47
2		Stacja wodociągowa			
2.1		Demontaż istniejących urządzeń stacji uzdatniania wody			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
54 d.2.1	KNR 0-010015	Otwarcie odżelaziacza fi 1800 mm 3	szt szt	3.00	
				RAZEM	3.00
55 d.2.1	KNR 0-010025	Wysypanie złoża filtracyjnego z odżelaziacza 3*2.56*1.1	m ³ m ³	8.45	
				RAZEM	8.45
56 d.2.1	KNR 4-02 0143-04 analogia	Demontaż filtra ciśnieniowego o pojemności pow. 6000 dm ³ 3	kpl. kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
57 d.2.1	KNR 4-02 0143-01 analogia	Demontaż aeratora fi 500 mm 3	kpl. kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
58 d.2.1	KNR 4-02 0143-04 analogia	Demontaż urządzenia hydroforowego ze zbiornikiem o pojemności pow. 6000 dm ³ 3	kpl. kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
59 d.2.1	KNR 4-02 0129-06 analogia	Demontaż wodomierza kołnierzowego o śr. 150 mm 1+1	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
60 d.2.1	KNR 4-02 0129-06	Demontaż zasuwy żeliwnej kołnierzowej o śr. 150 mm 5+3*5+6	szt. szt.	26.00	
				RAZEM	26.00
61 d.2.1	KNR 4-02 0134 - 03	Demontaż zaworu bezpieczeństwa o śr. 80 mm 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
62 d.2.1	KNR 4-02 0129-06	Demontaż zaworu zwrotnego żeliwnego kołnierzowego o śr. 150 mm 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
63 d.2.1	KNR 4-02 0129-06 analogia	Demontaż kształtek stalowych kołnierzowych o śr. 150 mm 70	szt. szt.	70.00	
				RAZEM	70.00
64 d.2.1	KNR 4-02 0113 - 02	Demontaż rurociągu stalowego ciśnieniowego o śr. 80-100 mm 5	m m	5.00	
				RAZEM	5.00
65 d.2.1	KNR-W 4-02 0120-05	Demontaż rurociągu stalowego ciśnieniowego o śr. 150 mm 46	m m	46.00	
				RAZEM	46.00
66 d.2.1	KNR 4-02 0114 - 02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 25-32 mm 40	m m	40.00	
				RAZEM	40.00
67 d.2.1	KNR 4-02 0133 - 02	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm 3+6	szt. szt.	9	
				RAZEM	9
68 d.2.1	KNR 4-02 0133 - 02	Demontaż zaworu zwrotnego o śr. 25-32 mm 3	szt. szt.	3	
				RAZEM	3
69 d.2.1	KNR 4-02 0114-04 analogia	Demontaż rozdzielacza powietrza stalowego ocynkowanego o śr. 65-80 mm 1.2	m m	1.20	
				RAZEM	1.20
70 d.2.1	KNR 13-07 0107-01	Przetaczanie ładunku kat. A o kształcie walcowym ręcznie na odległość do 100 m - usunięcie zbiorników ciśnieniowych z budynku SUW 6*1.2	t t	7.20	
				RAZEM	7.20
2.2		Węzeł wody surowej - dopływ ze studni SW-1 i SW-2			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
71 d.2.2	KNR 0-13 01125-07	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o średnicy zewnętrznej 110 mm 10 Bar 3*18+15	m m	69.00	
				RAZEM	69.00
72 d.2.2	KNR 7-09 2803-08	Montaż redukcji z PCW spawanych o średnicy zewnętrznej do 160/110 mm. Grubość ścianki do 11.9 mm 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
73 d.2.2	KNR 7-09 2803-04	Montaż kolan z PVC-U na klej o .śr.zew.do110 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
74 d.2.2	KNR 7-09 2803-08	Montaż kołnierzy ruchomych z tuleją z PCW spawanych o średnicy zewnętrznej do 160 mm. Grubość ścianki do 11.9 mm 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
75 d.2.2	KNR 7-09 2803-04	Montaż kołnierzy ruchomych PVC-U na klej o śr.zew.do 110 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm 1+2	szt. szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
76 d.2.2	KNR 7-09 2619-05	Montaż przepustnic międzykołnierzowych o średnicy nominalnej 100 mm na ciśnienie nominalne 1.0-1.6 MPa - napęd ręczny 1+1	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
77 d.2.2	KNR 7-09 2604 - 07	Montaż zaworów zwrotnych klapowych ze sprężyną bezkołnierzowych o sr.nom. 100 mm na ciśnienie nom.do 1.6 MPa 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
78 d.2.2	KNR 2-15 0119-01	Montaż przepływomierza Dn 100 mm - analogia 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
79 d.2.2	KNR 7-09 2201-02	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 65 mm. śruby M16x250 1+2	styk. styk.	3.00	
				RAZEM	3.00
80 d.2.2	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa.śr.nom. 80-125 mm.śruby M16x80 1	styk. styk.	1.00	
				RAZEM	1.00
81 d.2.2	KNR 2-18 0902-02	Nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 110/20 mm 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
82 d.2.2	KNR 2-15 0114-02	Zawory czepalne o śr.nom. 20 mm do poboru prób 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
2.3		Montaż filtrów ciśnieniowych fi 1400 mm z osprzętem - stacja uzdatniania wody			
83 d.2.3	KNR 2-28 0211-03	Zbiorniki filtrów ciśnieniowych o śr. 1400 mm 3	szt. szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
84 d.2.3	KNR 7-09 2613 - 02	Montaż odpowietrzników o sr.nom. 20 mm na ciśnienie nom. do 1.0 MPa w filtrach ciśnieniowych = analogia 3	szt. szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
85 d.2.3	Kalkulacja indywidualna	Zasypanie złoża filtracyjnego w filtrze fi 1400 mm 1.54*1.2*3	m ³ m ³	5.54	
				RAZEM	5.54
86 d.2.3	KNR 0-01 0035	Zamknięcie filtra ciśnieniowego fi 1400 mm 3	szt. szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
87 d.2.3	KNR 0-01 0065	Płukanie i dezynfekcja filtra ciśnieniowego fi 1400 mm 3	szt. szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
88 d.2.3	KNR 0-13 01125-07	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o średnicy zewnętrznej 110 mm 10 Bar 3*18+15	m m	69.00	
				RAZEM	69.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
89 d.2.3	KNR 0-13 01125-05	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o średnicy zewnętrznej 32 mm 10 Bar 1.0+1.2+1.2	m m	3.40	
				RAZEM	3.40
90 d.2.3	KNR 7-09 2803-04	Montaż kolan z PVC-U na klej o .śr.zew.do110 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm 3*5+12	szt. szt.	27.00	
				RAZEM	27.00
91 d.2.3	KNR 7-09 2803-04	Montaż trójników z PVC-U na klej o śr.zew.do 110/110 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm 3*7+3	szt. szt.	24.00	
				RAZEM	24.00
92 d.2.3	KNR 7-09 2803-04	Montaż redukcji z PVC-U na klej o śr.zew.do 110/63mm.Grub.ścianki do 10.3 mm 3	szt. szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
93 d.2.3	KNR 7-09 2803-04	Montaż kołnierzy ruchomych PVC-U na klej o śr.zew.do 110 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm 1+2+3*5*2	szt. szt.	33.00	
				RAZEM	33.00
94 d.2.3	KNR 4-02 0137 - 02	Manometr z rurką syfonową i kurkiem 3*2	szt. szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
95 d.2.3	KNR-W 2- 18 0802-01	Opaski na rurociągach PVC o śr. 110/15 mm 3*2	szt. szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
96 d.2.3	KNR-W 2- 18 0802-01	Opaski na rurociągach PVC o śr. 110/32 mm 3	szt. szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
97 d.2.3	KNR 7-09 2619-05	Montaż przepustnic międzykołnierzowych o średnicy nominalnej 100 mm na ciśnienie nominalne 1.0-1.6 MPa - napęd ręczny 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
98 d.2.3	KNR 7-09 2619-05	Montaż przepustnic międzykołnierzowych o średnicy nominalnej 100 mm na ciśnienie nominalne 1.0-1.6 MPa - napęd elektryczny z kontrolą położenia 3*5	szt. szt.	15.00	
				RAZEM	15.00
99 d.2.3	KNR 7-09 2803-01	Montaż zaworów z PVC-U na klej o śr.zew.32 mm. Grub.ścianki do 4.5 mm (spusty z filtrów)- analogia 3	szt. szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
2.4		Montaż układu napowietrzania wody			
100 d.2.4	KNR 2-15 0118 - 01	Montaż aspiratora fi 25 mm - analogia 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
101 d.2.4	KNR 2-15 0108 - 02	Wykonanie obustronnych podejsc o sr. 25 mm do do aspiratora powietrza 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
102 d.2.4	KNR 7-07 0101 - 01	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t - pompa w układzie aspiratora powietrza 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
103 d.2.4	KNR 0-13 01125-05	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o średnicy zewnętrznej 40 mm 10 Bar 2.8+1.2	m m	4.00	
				RAZEM	4.00
104 d.2.4	KNR 7-09 2803-01	Montaż zaworów przelotowych z PVC-U na klej o .śr.zew.40 mm. Grub.ścianki do 4.5 mm - analogia 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
105 d.2.4	KNR 7-09 2803-01	Montaż zaworów zwrotnych z PVC-U na klej o .śr.zew.40 mm. Grub.ścianki do 4.5 mm - analogia 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
106 d.2.4	KNR 7-09 2803-01	Montaż zaworów filtrujących z PVC-U na klej o śr.zew.40 mm. Grub.ścianki do 4.5 mm - analogia 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
107 d.2.4	KNR 2-18 0902-02	Nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 110/40 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
2.5		Montaż układu płukania filtrów powietrzem			
108 d.2.5	KNR 7-07 0201-01	Montaż dmuchawy bocznokanałowej - wydajności 90-110 m ³ /h i nadciśnieniu do 0,06 MPa	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
109 d.2.5	KNR 7-09 2803-04	Montaż kołnierzy ruchomych PVC-U na klej o śr.zew.do 63 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm	szt.		
		3*2+2*2	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
110 d.2.5	KNR 7-09 2619 - 04	Montaż przepustnic międzykołnierzowych o sr.nom. 50 mm na ciśnienie nom. 1.0-1.6 MPa z napędem ręcznym	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
111 d.2.5	KNR 7-09 2619 - 04	Montaż przepustnic międzykołnierzowych o sr.nom. 50 mm na ciśnienie nom. 1.0-1.6 MPa z napędem elektrycznym i kontrolą pozycji	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
112 d.2.5	KNR 7-09 2604 - 07	Montaż zaworów zwrotnych klapowych ze sprężyną bezkołnierzowych o sr.nom. 63 mm na ciśnienie nom.do 1.6 MPa	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
113 d.2.5	KNR 0-13 01125-07	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o średnicy zewnętrznej 63 mm 10 Bar	m		
		10+2*1.5	m	13.00	
				RAZEM	13.00
114 d.2.5	KNR 7-09 2803-04	Montaż kolan z PVC-U na klej o .śr.zew.do 63mm.Grub.ścianki do 10.3 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
115 d.2.5	KNR 7-09 2803-04	Montaż trójników z PVC-U na klej o .śr.zew.do 63/63mm.Grub.ścianki do 10.3 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
116 d.2.5	KNR 2-18 0902-01	Nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 63mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
117 d.2.5	KNR 4-02 0137 - 02	Manometr z rurką syfonową i kurkiem do 0,1 MPa	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
2.6		Montaż układu płukania filtrów wodą			
118 d.2.6	KNR 7-07 0101 - 01	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t - płukanie filtrów woda ze zbiornika	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
119 d.2.6	KNR 7-09 2803-04	Montaż kształtki przejściowej z PVC-U na klej o .śr.zew.do 63/2" mm.	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
120 d.2.6	KNR 0-13 01125-07	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o średnicy zewnętrznej 110 mm 10 Bar	m		
		2.5+9.0+2.5	m	14.00	
				RAZEM	14.00
121 d.2.6	KNR 7-09 2803-04	Montaż kolan z PVC-U na klej o .śr.zew.do110 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
122 d.2.6	KNR 7-09 2803-04	Montaż trójników z PVC-U na klej o śr.zew.do 110/110 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm	szt.		
		1+1	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
123 d.2.6	KNR 7-09 2803-04	Montaż kołnierzy ruchomych PVC-U na klej o śr.zew.do 110 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm	szt.		
		4+2	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
124 d.2.6	KNR 7-09 2619-05	Montaż przepustnic międzykołnierzowych o średnicy nominalnej 100 mm na ciśnienie nominalne 1.0-1.6 MPa - napęd ręczny	szt.		
		1+1	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
125 d.2.6	KNR 2-15 0119-01	Montaż przepływomierza Dn 100 mm - analogia 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
126 d.2.6	KNR-W 2- 18 0802-01	Opaski na rurociągach PVC o śr. 110/15 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
127 d.2.6	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa.śr.nom. 80-125 mm.śruby M16x80 3	styk. styk.	 3.00	
				RAZEM	3.00
128 d.2.6	KNR 4-02 0137 - 02	Manometr z rurką syfonową i kurkiem 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
2.7		Montaż układu dezynfekcji wody			
129 d.2.7	KNR 2-15 0121 - 01	Montaż dozownika podchlorynu sodu ze zbiornikiem polietylenowym 60 - 100 l - analogia 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
130 d.2.7	KNR 2-15 0107 - 02	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejsc dopływowych do włączenia chloratora o sr.nominalnej 20 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
131 d.2.7	KNR 7-09 2803-01	Montaż zaworów przelotowych z PCW-U na klej o .śr.zew.25 mm. Grub.ścianki do 4.5 mm - analogia 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
132 d.2.7	KNR 7-09 2803-01	Montaż zaworów zwrotnych z PCW-U na klej o .śr.zew.25 mm. Grub.ścianki do 4.5 mm - analogia 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
133 d.2.7	KNR-W 2- 18 0802-01	Opaski na rurociągach PVC o śr. 110/15 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
134 d.2.7	KNR 2-17 0201-01	Wentylatory promieniowe o śr.otworu ssącego do 200 mm z wirnikiem osadzonym na wale silnika 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
2.8		Montaż stalowych zbiorników wyrównawczych o poj. 2*25,0 m3			
135 d.2.8	KNR 7-06 0504-05 analogia	Montaż zbiorników wyrównawczych z wykładziną chemoutwardzalną, o pojemności 25,0 m3 2	kpl. kpl.	 2.00	
				RAZEM	2.00
136 d.2.8	KNR 0-13 01125-07	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o średnicy zewnętrznej 110 mm 10 Bar - woda czysta 2.5+2.5+10.5	m m	 15.50	
				RAZEM	15.50
137 d.2.8	KNR 0-13 01125-07	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o średnicy zewnętrznej 110 mm 10 Bar - spust ze zbiorników 2.5+2.5+11.5+2.0+2.0	m m	 20.50	
				RAZEM	20.50
138 d.2.8	KNR 7-09 2803-04	Montaż kolan z PVC-U na klej o .śr.zew.do110 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
139 d.2.8	KNR 7-09 2803-04	Montaż trójników z PVC-U na klej o śr.zew.do 110/110 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm 1+1	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
140 d.2.8	KNR 7-09 2803-04	Montaż kołnierzy ruchomych PVC-U na klej o śr.zew.do 110 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm 4+2	szt. szt.	 6.00	
				RAZEM	6.00
141 d.2.8	KNR 7-09 2619-05	Montaż przepustnic międzykołnierzowych o średnicy nominalnej 100 mm na ciśnienie nominalne 1.0-1.6 MPa - napęd ręczny 2*4	szt. szt.	 8.00	
				RAZEM	8.00
142 d.2.8	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa.śr.nom. 80-125 mm.śruby M16x80 2*4	styk. styk.	 8.00	
				RAZEM	8.00

Lp.	Podstawa	Opis i wycienienia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.9		Pompownia II stopnia - I strefa ciśnienia			
143 d.2.9	KNR 7-07 0101-03	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.2 t - kompletny zestaw trójpompy 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
144 d.2.9	KNR 0-13 01125-07	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o średnicy zewnętrznej 110 mm 10 Bar 2.5+2.5	m m	5.00	
				RAZEM	5.00
145 d.2.9	KNR 7-09 2803-04	Montaż kolan z PVC-U na klej o .śr.zew.do110 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm 4	szt. szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
146 d.2.9	KNR 7-09 2803-04	Montaż trójników z PVC-U na klej o śr.zew.do 110/110 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm 1+1	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
147 d.2.9	KNR 7-09 2803-04	Montaż kołnierzy ruchomych PVC-U na klej o śr.zew.do 110 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm 4+2	szt. szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
148 d.2.9	KNR 7-09 2619-05	Montaż przepustnic międzykołnierzowych o średnicy nominalnej 100 mm na ciśnienie nominalne 1.0-1.6 MPa - napęd ręczny 2+1	szt. szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
149 d.2.9	KNR-W 2- 18 0802-01	Opaski na rurociągach PVC o śr. 110/15 mm 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
150 d.2.9	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa.śr.nom. 80-125 mm.śruby M16x80 2*3	styk. styk.	6.00	
				RAZEM	6.00
151 d.2.9	KNR 2-28 0214-01	Manometry 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
2.10		Montaż układu pomiarowego i instalacji do sieci zewnętrznej			
152 d.2.10	KNR 0-13 0126-06	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o śr. zewn. 160 mm 2.0	m m	2.00	
				RAZEM	2.00
153 d.2.10	KNR 0-13 01125-07	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o średnicy zewnętrznej 110 mm 10 Bar 3.0+2.0	m m	5.00	
				RAZEM	5.00
154 d.2.10	KNR 7-09 2803-08	Montaż kolan z PCW o średnicy zewnętrznej do 160 mm. Grubość ścianki do 11.9 mm 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
155 d.2.10	KNR 7-09 2803-08	Montaż trójników z PCW spawanych o średnicy zewnętrznej do 160/110 mm. Grubość ścianki do 11.9 mm 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
156 d.2.10	KNR 7-09 2803-08	Montaż redukcji z PCW spawanych o średnicy zewnętrznej do 160/110 mm. Grubość ścianki do 11.9 mm 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
157 d.2.10	KNR 7-09 2619-07	Montaż przepustnic międzykołnierzowych o średnicy nominalnej 150 mm na ciśnienie nominalne 1.0-1.6 MPa - napęd ręczny 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
158 d.2.10	KNR 7-09 2619-05	Montaż przepustnic międzykołnierzowych o średnicy nominalnej 100 mm na ciśnienie nominalne 1.0-1.6 MPa - napęd ręczny 1+1+1	szt. szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
159 d.2.10	KNR 7-09 2604 - 07	Montaż zaworów zwrotnych klapowych ze sprężyną bezkołnierzowych o sr.nom. 100 mm na ciśnienie nom.do 1.6 MPa 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
160 d.2.10	KNR 7-09 2803-08	Montaż kołnierzy ruchomych z tuleją z PCW spawanych o średnicy zewnętrznej do 160 mm. Grubość ścianki do 11.9 mm 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
161 d.2.10	KNR 7-09 2803-04	Montaż kołnierzy ruchomych PVC-U na klej o śr.zew.do 110 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm 10	szt. szt.	 10.00	
				RAZEM	10.00
162 d.2.10	KNR 2-15 0119-01	Montaż przepływomierza Dn 100 mm - analogia 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
163 d.2.10	KNR 7-09 2803-01	Montaż zaworów z PVC-U o .śr.zew.15 mm. Grub.ścianki do 4.5 mm - analogia 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
164 d.2.10	KNR 2-18 0902-01	Nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 110 mm 1+1	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
165 d.2.10	KNR 4-02 0137 - 02	Manometr z rurką syfonową i kurkiem 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
166 d.2.10	KNR 2-15 0122-01	Zbiorniki hydroforowe o poj. 100 dm3 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
2.11		Wewnętrzna instalacja sanitarna			
167 d.2.11	KNR 0-13 01126-02	Rurociągi z rur PVC-U o średnicy zewnętrznej 25 mm 5+15	m m	 20.00	
				RAZEM	20.00
168 d.2.11	KNR 7-09 2803-01	Montaż zaworów z PVC-U na klej o śr.zew.25 mm. Grub.ścianki do 4.5 mm - analogia 1+1	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
169 d.2.11	KNR 2-15 0107 - 02	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych,baterii,hydrantów,mieszaczy itp. o sr.nominalnej 20 mm 1+1+1	szt. szt.	 3.00	
				RAZEM	3.00
170 d.2.11	KNR 2-15 0121-01	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 5 dm3 1+1	kpl. kpl.	 2.00	
				RAZEM	2.00
171 d.2.11	KNR 2-15 0115-01	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr.nom. 15 mm 1+1	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
172 d.2.11	KNR 2-15 0221-01	Montaż umywalk pojedynczych porcelanowych z syfonem uruchamianym kolanem 1+1	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
173 d.2.11	KNR 2-15 0224-03	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany 'kompakt' 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
174 d.2.11	KNR 2-15 0114-02	Zawory czepalne o śr.nom. 20 mm - punkty poboru wody 1+1	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
175 d.2.11	KNR-W 2- 18 0802-01	Opaski na rurociągach PVC o śr. 110/20 mm 1+1	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
2.12		Kanalizacja wód popłucznych - montaż pompy wód nadosadowych			
176 d.2.12	KNR 7-07 0101 - 01	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t - pompa do przepompowywania wód popłucznych do istn. sieci kanalizacyjnej 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
177 d.2.12	KNR 0-13 0128-05 z.sz.3.3. 9903-01	Rurociągi o śr. 50 mm - hydrofornia lub pompownia 3.0	m m	 3.00	
				RAZEM	3.00
178 d.2.12	KNR 2-01 0529-01	Schody betonowe prefabrykowane o szer. 0,6 m na skarpach nasypów i przekopów - schody na nasyp odstożnika wód popłucznych	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3.6	m	3.60	
				RAZEM	3.60
179 d.2.12	KNR 2-02 1207-02	Balustrady schodowe z prętów stalowych osadzone i zabetonowane w co trzecim stopniu o masie do 10 kg - balustrada przy schodach na nasyp odstożnika 3.6	m m	 3.60	
				RAZEM	3.60
180 d.2.12	KNR-W 2- 18 0529-01	Wymiana wążów żeliwnych o ciężarze do 60 kg w studzienkach i komorach - wymiana wążów do komór odstożnika 5	szt. szt.	 5.00	
				RAZEM	5.00
181 d.2.12	KNR-W 4- 01 0205-05	Naprawa podłoża betonowego o powierzchni zniszczonej - naprawa powierzchni płyty betonowej na odstożniku 48	m ² m ²	 48.00	
				RAZEM	48.00
3		Tymczasowa stacja wodociągowa - uruchomienie na czas prowadzenia robót remontowych			
182 d.3	KNR 2-15 0122-07	Zbiorniki hydroforowe o poj. 2000 dm ³ - tymczasowe uruchomienie 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
183 d.3	KNR 5-14 0101-01	Montaż tymczasowej rozdzielnicy zasilającej instalacje SUW 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
184 d.3	KNR 2-28 0302-01	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą o śr. zewn. 63 mm 12	m m	 12.00	
				RAZEM	12.00
185 d.3	KNR 2-28 0305-01	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 63 mm 6	szt. szt.	 6.00	
				RAZEM	6.00
186 d.3	KNR-W 2- 25 0407-01	Nawierzchnie z płyt wielootworowych - wykonanie koryta 2.0*2.0	m ² m ²	 4.00	
				RAZEM	4.00
187 d.3	KNR-W 2- 25 0407-02	Nawierzchnie z płyt wielootworowych - wykonanie podsypki piaskowej 2.0*2.0	m ² m ²	 4.00	
				RAZEM	4.00
188 d.3	KNR-W 2- 25 0407-03 + KNR-W 2- 25 0407-05	Nawierzchnie z płyt wielootworowych (płyty o powierzchni do 1 m ²) - budowa Nawierzchnie z płyt wielootworowych (płyty o powierzchni do 1 m ²) - rozebranie 2.0*2.0	m ² m ²	 4.00	
				RAZEM	4.00
4		Rurociągi zewnętrznej sieci wodociągowej (do granicy działki terenu stacji wodociągowej) L = 71,0 mb			
189 d.4	KNR 2-01 0217-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m ³ na odkład w gruncie kat.III ((2.72+0.80)/2)*1.60*71.0*0.80	m ³ m ³	 159.95	
				RAZEM	159.95
190 d.4	KNR 2-01 0310-02	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) ((2.72+0.80)/2)*1.60*71.0*0.20	m ³ m ³	 39.99	
				RAZEM	39.99
191 d.4	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III ((2.72+0.80)/2)*1.60*71.0*0.80	m ³ m ³	 159.95	
				RAZEM	159.95
192 d.4	KNR 2-01 0320-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV -szerokość 2.6-4.5 m ((2.72+0.80)/2)*1.60*71.0*0.20	m ³ m ³	 39.99	
				RAZEM	39.99
193 d.4	KNR 2-18 0208-04	Sieci wodociągowe poza granicami miast - rurociągi z polietylenu niskociśnieniowego (PE) łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 160 mm 71	m m	 71.00	
				RAZEM	71.00
194 d.4	KNNR 4 1010-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czotowego o śr. zewn. 160 mm 6+2	złącz. złącz.	 8.00	
				RAZEM	8.00
195 d.4	KNR 2-18 0112-03	Trójniki żeliwne ciśnieniowe kolnierzowe o śr.nom.150/100 mm 2	szt. szt.	 2.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2.00
196 d.4	KNR 2-18 0112-04	Króćce FW żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. nom. 150 mm 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
197 d.4	KNR 2-18 0802-02	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych (PCW) o śr.nominalnej 150 mm 1	prob. prob.	1.00	
				RAZEM	1.00
198 d.4	KNR 2-18 0803-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 71/200	odc.20 0m odc.20 0m	0.36	
				RAZEM	0.36

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
1		Ujęcie wody						
1.1		Obudowa studni - przebudowa obudowy studni SW-1 i SW-2						
1 d.1. 1	KNR 2-01 0217-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III	m ³				$2 * ((2.45 + 0.4) / 2) * 1.5 * 0.9 * 6 = 23.09$	
	999	-- Robocizna -- (0.14*0.7=0.098)*0.955=	r-g	0.0936				
	11161	-- Sprzęt -- koparka gąsienicowa 0.25 m3'	m-g	0.0576				
		koszty pośrednie od (R, S)	%					
		zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))	%					
		Razem pozycja 1						23.09
2 d.1. 1	KNR 2-01 0310-02	Ręczne wykopy ciągle lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)	m ³				$2 * ((2.45 + 0.8) / 2) * 1.5 * 0.1 * 6 = 2.93$	
	999	-- Robocizna -- (2.41*0.7=1.687)*0.955=	r-g	1.6111				
		koszty pośrednie od (R, S)	%					
		zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))	%					
		Razem pozycja 2						2.93
3 d.1. 1	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³				$2 * ((2.45 + 0.8) / 2) * 1.5 * 0.9 * 6 = 26.33$	
	11333	-- Sprzęt -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)'	m-g	0.0135				
		koszty pośrednie od (R, S)	%					
		zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))	%					
		Razem pozycja 3						26.33
4 d.1. 1	KNR 2-01 0320-02	Zasypywanie wykopów szer. 0.8-1.5 m głębok.do 1.5 m kat.gr.III-IV	m ³				$2 * ((2.45 + 0.8) / 2) * 1.5 * 0.1 * 6 = 2.93$	
	999	-- Robocizna -- 1.28*0.955=	r-g	1.2224				
		koszty pośrednie od (R, S)	%					
		zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))	%					
		Razem pozycja 4						2.93
5 d.1. 1	KNR 4-05I 0409-05	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m	kpl.				2	
	999	-- Robocizna --	r-g	23.6600				
	39531	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	2.9600				
	35613	wciągarka ręczna 3-5 t	m-g	7.8900				
		koszty pośrednie od (R, S)	%					
		zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))	%					
		Razem pozycja 5						2.00
6 d.1. 1	KNR 2-18 0613-05	Obudowa studni z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m	stud.				1+1 = 2.00	
	999	-- Robocizna -- 41.04*0.955=	r-g	39.1932				
	5430006	-- Materiały -- krąg betonowy 1500 mm wys. 500 mm	szt.	5.2500				
	2370600	masa betonowa zwykła B-75 z kruszywa naturalnego	m ³	0.4240				
	2370601	masa betonowa zwykła B-100 z kruszywa naturalnego	m ³	0.9600				
	2380807	zaprawa cementowa M 80	m ³	0.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	2301401	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji 'Abizol R'	kg	14.2600				
	2301400	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji Abizol 'P'	kg	27.0900				
	6330700	stopnie włazowe żeliwne	szt.	8.0000				
	6341700	właz żeliwny ciężki	szt.	1.0000				
	5450699	pokrywy żelbetowe nadstudzienne	szt.	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000				
		-- Sprzęt --						
	31112	żuraw samochodowy 4 t	m-g	3.0000				
	39531	samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	3.5400				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 6								2.00
7	KNR 2-18	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głębokości - zmniejszenie	[0.5 m] stud.				2*(-2) = -4.00	
d.1.	0613-06							
1								
	999	-- Robocizna -- 2.65*0.955=	r-g	2.5308				
	5430006	-- Materiały -- krąg betonowy 1500 mm wys. 500 mm	szt.	1.0500				
	2380807	zaprawa cementowa M 80	m ³	0.0100				
	2301401	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji 'Abizol R'	kg	2.3700				
	2301400	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji Abizol 'P'	kg	5.1500				
	6330700	stopnie włazowe żeliwne	szt.	1.7000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000				
		-- Sprzęt --						
	31112	żuraw samochodowy 4 t	m-g	0.5000				
	39531	samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	0.4300				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 7								-4.00
8	KNR-W 4-01	Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności	m ²				2*12.18 =	
d.1.	1204-08						24.36	
1								
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0950				
	1770110	-- Materiały -- gips budowlany szpachlowy powierzchniowy	kg	0.3000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.0000				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 8								24.36
9	KNR-W 4-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi elewacji - beton	m ²				2*12.18 =	
d.1.	1204-07						24.36	
1								
	999	-- Robocizna -- 0.09*2=0.18=	r-g	0.1800				
	1502110	-- Materiały -- farby emulsyjne nawierzchniowe	dm ³	0.4240				
	0000000	0.212*2=0.424= materiały pomocnicze(od M)	%	2.0000				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 9								24.36
10	KNR-W 4-01	Jednokrotne malowanie farbami emulsyjnymi elewacji - beton pokrywy nadstudziennej	m ²				2*2.56 = 5.12	
d.1.	1204-07							
1								
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0900				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	1502110 0000000	-- Materiały -- farby emulsyjne nawierzchniowe materiały pomocnicze(od M)	dm ³ %	0.2120 2.0000				
koszty pośrednie od (R, S)								
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))								
Razem pozycja 10								5.12
11 d.1. 1	KNR 4-01 1214-01	Ręczne zeszkrobanie farby olejnej z elementów metalowych o po- wierzchni do 0.5 m2	szt.				1+1 = 2.00	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3200				
	3920099 0000000	-- Materiały -- papier ścierny materiały pomocnicze(od M)	ark %	0.2800 2.0000				
koszty pośrednie od (R, S)								
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))								
Razem pozycja 11								2.00
12 d.1. 1	KNR 2-02 1510-07	Jednokrot.lakierowanie emalią olejną lub ftalową powierzchni metalowych pełnych do 0.5 m2	szt.				2*(1.50*3) = 9.00	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1202				
	1510199 1530502 3920099 0000000	-- Materiały -- emalia ftalowa rozcieńczalnik papier ścierny materiały pomocnicze(od M)	dm ³ dm ³ ark %	0.0390 0.0060 0.2767 1.5000				
koszty pośrednie od (R, S)								
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))								
Razem pozycja 12								9.00
13 d.1. 1	KNR 2-18 0609-01	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - wykona- nie nowej posadzki wewnątrz obudowy studni	m ³				2*0.18 = 0.36	
	999	-- Robocizna -- 2.25*0.955=	r-g	2.1488				
	2370699 0000000	-- Materiały -- masa betonowa zwykła z kruszy- wa naturalnego materiały pomocnicze(od M)	m ³ %	1.0200 2.5000				
koszty pośrednie od (R, S)								
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))								
Razem pozycja 13								0.36
14 d.1. 1	KNR 2-18 0609-01	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - wykona- nie opaski betonowej wokół obu- dowy studni	m ³				2*0.28 = 0.56	
	999	-- Robocizna -- 2.25*0.955=	r-g	2.1488				
	2370699 0000000	-- Materiały -- masa betonowa zwykła z kruszy- wa naturalnego materiały pomocnicze(od M)	m ³ %	1.0200 2.5000				
koszty pośrednie od (R, S)								
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))								
Razem pozycja 14								0.56
1.2		Pompownia ujęcia wody SW- 1						
15 d.1. 2	KNNR 11 0102- 01	Głowice studni wierconych na ru- ry wiertnicze o śr. zewn. 356 mm (14") - wymiana	szt.				1	
		-- Robocizna -- robocizna 1.4*13.7=19.18=	r-g	19.1800				
		-- Materiały --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
		głowice studienne stalowe do rur wiertniczych stalowych i PCW materiały pomocnicze(od M)	szt.	1.0000				
		-- Sprzęt --	%	6.0000				
		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	1.3000				
		spawarka elektryczna wirująca 300 A"	m-g	3.6100				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 15							1	
16	KNR 7-09 d.1. 2207-05 2	Montaż rurociągów stalowych o śr.zewn.do 88.9 mm łączonych na kołnierze,na ciśnienie nom. 1.6 MPa	m				6	
	999	-- Robocizna -- 0.87*0.955=	r-g	0.8309				
	5099999	-- Materiały -- rury stalowe o śr.zewn.do 88.9 mm	m	1.0200				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 16							6.00	
17	KNR 7-09 d.1. 2201-03 2	Materiały do połączeń kołnierzo- wych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa.śr.nom. 80-125 mm.śruby M16x80	styk.				6	
	6820099	-- Materiały -- uszczelki azbestowo-kauczukowe z płyt o śr.nom. 80-125 mm	szt	1.0800				
	6803099	śruby stalowe średniokładne z łbem sześciokątnym	kg	1.2800				
	6800199	nakrętki stalowe sześciokątne średniokładne	kg	0.2700				
	6800699	podkładki stalowe okrągłe dokład- ne	kg	0.1900				
	5129999	kołnierze do rurociągów i armatu- ry o śr.nom. 80-125 mm	szt	2.0100				
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 17							6.00	
18	KNR 2-18 d.1. 0113-02 2	Spawanie kołnierzy do rur stalo- wych o śr.zewn.89/4.0 mm	szt.				6	
	999	-- Robocizna -- 0.612*0.955=	r-g	0.5845				
	5120408	-- Materiały -- kołnierz przyspawany okrągły gładki 1.0-1.6 MPa 80 mm	szt	1.0000				
	1330299	elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych (rutylowe)	100 szt.	0.1680				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000				
	72111	-- Sprzęt -- spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	0.6610				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 18							6.00	
19	KNR 7-07 d.1. 0107-05 2	Demontaż pomp w istniejących studni Nr 1	kpl.				1	
	999	-- Robocizna --	r-g	14.7500				
	31212	-- Sprzęt -- Żuraw samojezdny kołowy do 5 t 4.68*0.4=1.872=	m-g	1.8720				
	39511	samochód dostawczy do 0.9 t' 0.67*0.4=0.268=	m-g	0.2680				
koszty pośrednie od (R, S)			%					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%				1.00	
Razem pozycja 19								
20 d.1. 2	KNR 7-07 0107-05	Montaż - Pompy odśrodkowe, za- tapiane i głębinowe z podwodnym silnikiem elektrycznym w studni Nr 1	kpl.				1	
	999	-- Robocizna --	r-g	14.7500				
		-- Materiały -- Pompa głębinowa z wirnikami ze stali nierdzewnej i z silnikiem 3,0 kW	szt	1.0000				
	31212	-- Sprzęt -- żuraw samojezdny kołowy do 5 t	m-g	4.6800				
	39511	Samochód dostaw.do 0.9t (1)'	m-g	0.6700				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%				1.00	
Razem pozycja 20								
21 d.1. 2	KNR 2-15 0119-02	Wodomierz studzienny śrubowe o śr.nom. 80 mm	szt.				1	
	999	-- Robocizna -- 2.94*0.955=	r-g	2.8077				
		-- Materiały -- Wodomierz studzienny katowy fi 80 mm	szt	1.0000				
	6801304	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami M16'	kg	1.4800				
	6832003	uszczelki gumowe płaskie do po- łączeń kołnierzowych śr. 65-80 mm	szt.	4.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.2000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t'''	m-g	0.2900				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%				1.00	
Razem pozycja 21								
22 d.1. 2	KNR 7-09 2604-09	Montaż zaworów zwrotnych koł- nierzowych o śr.nom. 80 mm na ciśnienie nom.do 1.6 MPa	szt.				1	
	999	-- Robocizna -- 1.73*0.955=	r-g	1.6522				
	5821999	-- Materiały -- zawory zwrotne kołnierzowe o śr.nom. 80 mm	szt	1.0000				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%				1.00	
Razem pozycja 22								
23 d.1. 2	KNR 7-09 2619-04	Montaż zasuw kołnierzowych o śr.nom. 80 mm na ciśnienie nom. 1.0-1.6 MPa	szt.				1	
	999	-- Robocizna -- 2.27*0.955=	r-g	2.1679				
	5815199	-- Materiały -- zasuwy kołnierzowe o śr.nom. 80 mm	szt	1.0000				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%				1.00	
Razem pozycja 23								
24 d.1. 2	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzo- wych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa.śr.nom. 80-125 mm.śruby M16x80	styk.				2	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	6820099	-- Materiały -- uszczelki azbestowo-kauczukowe z płyt o śr.nom. 80-125 mm	szt	1.0800				
	6803099	śruby stalowe średniokładne z łbem sześciokątnym	kg	1.2800				
	6800199	nakrętki stalowe sześciokątne średniokładne	kg	0.2700				
	6800699	podkładki stalowe okrągłe dokładne	kg	0.1900				
	5129999	kolnierze do rurociągów i armatury o śr.nom. 80-125 mm	szt	2.0100				
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 24							2.00	
25 d.1. 2	KNR 2-15 0107-01	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr. nominalnej 15 mm	szt.				2	
	999	-- Robocizna -- 0.26*0.955=	r-g	0.2483				
	5064200	-- Materiały -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie ocynk. z końcami gwint. 100 mm	m	4.1200				
	6600000	haki do rur śr. 10-32 mm	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.4000				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 25							2.00	
26 d.1. 2	KNR 2-15 0114-01	Zawory czepalne o śr.nom. 15 mm	szt.				2	
	999	-- Robocizna -- 0.17*0.955=	r-g	0.1624				
	5700202	-- Materiały -- zawory wypływowe mosiężne ze złączka do węża o śr.nom. 15 mm	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.9000				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 26							2.00	
27 d.1. 2	KNR 2-28 0105-01	Elektroniczne sygnalizatory poziomu wody	kpl.				1	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.6000				
	5876600	-- Materiały -- elektroniczne sygnalizatory poziomu wody	szt.	1.0000				
	5876650	sondy zawieszakowe z przewodem o dł. do 10m	szt.	2.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	3.0000				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 27							1.00	
28 d.1. 2	KNR 2-01 0605-01	Pompowanie oczyszczające przy śr.otw. 150-500 mm	godz.				8	
	999	-- Robocizna -- 4.4*0.955=	r-g	4.2020				
	14411	-- Sprzęt -- pompa głębinowa-elektryczna do 240 m ³ /h	m-g	1.0000				
	39521	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.0100				
	81122	zespół prądowórczy przewodny 10 kVA	m-g	1.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 28							8.00	
1.3		Pompownia ujęcia wody SW - 2						
29	KNNR 11 0102-01	Głowice studni wierconych na rury wiertnicze o śr. zewn. 356 mm (14") - wymiana	szt.				1	
d.1.		-- Robocizna -- robocizna 1.4*13.7=19.18=	r-g	19.1800				
3		-- Materiały -- głowice studzienne stalowe do rur wiertniczych stalowych i PCW materiały pomocnicze(od M)	szt.	1.0000				
			%	6.0000				
		-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t spawarka elektryczna wirująca 300 A"	m-g	1.3000				
			m-g	3.6100				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 29							1	
30	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzo- wych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa.śr.nom. 80-125 mm.śruby M16x80	styk.				6	
d.1.		-- Materiały -- uszczelki azbestowo-kauczukowe z płyt o śr.nom. 80-125 mm	szt	1.0800				
3	6820099	śruby stalowe średniokładne z łbem sześciokątnym	kg	1.2800				
	6803099	nakrętki stalowe sześciokątne średniokładne	kg	0.2700				
	6800199	podkładki stalowe okrągłe dokład- ne	kg	0.1900				
	6800699	kołnierze do rurociągów i armatu- ry o śr.nom. 80-125 mm	szt	2.0100				
	5129999							
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 30							6.00	
31	KNR 7-09 2207-05	Montaż rurociągów stalowych o śr.zew.do 88.9 mm łączonych na kołnierze,na ciśnienie nom. 1.6 MPa	m				5	
d.1.		-- Robocizna -- 0.87*0.955=	r-g	0.8309				
3	999	-- Materiały -- rury stalowe o śr.zew.do 88.9 mm	m	1.0200				
	5099999							
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 31							5.00	
32	KNR 2-18 0113-02	Spawanie kołnierzy do rur stalo- wych o śr.zewn.89/4.0 mm	szt.				6	
d.1.		-- Robocizna -- 0.612*0.955=	r-g	0.5845				
3	999	-- Materiały -- kołnierz przyspawany okrągły gładki 1.0-1.6 MPa 80 mm	szt	1.0000				
	5120408	elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych (rutylowe)	100 szt.	0.1680				
	1330299	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000				
	0000000							
	72111	-- Sprzęt -- spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	0.6610				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
Razem pozycja 32							6.00	
33 d.1. 3	KNR 7-07 0107-05	Demontaż pomp w istniejących studni Nr 1	kpl.				1	
	999	-- Robocizna --	r-g	14.7500				
	31212	-- Sprzęt -- Żuraw samojezdny kołowy do 5 t	m-g	1.8720				
	39511	4.68*0.4=1.872= samochód dostawczy do 0.9 t' 0.67*0.4=0.268=	m-g	0.2680				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 33							1.00	
34 d.1. 3	KNR 7-07 0107-05	Montaż - Pompy odśrodkowe, za- tapiane i głębinowe z podwodnym silnikiem elektrycznym w studni Nr 2	kpl.				1	
	999	-- Robocizna --	r-g	14.7500				
		-- Materiały -- Pompa głębinowa z wirnikami ze stali nierdzewnej i z silnikiem 3,0 kW	szt	1.0000				
	31212	-- Sprzęt -- Żuraw samojezdny kołowy do 5 t	m-g	4.6800				
	39511	Samochód dostaw.do 0.9t (1)'	m-g	0.6700				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 34							1.00	
35 d.1. 3	KNR 2-15 0119-02	Wodomierz studzienny śrubowe o śr.nom. 80 mm	szt.				1	
	999	-- Robocizna -- 2.94*0.955=	r-g	2.8077				
		-- Materiały -- Wodomierz studzienny katowy fi 80 mm	szt	1.0000				
	6801304	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami M16'	kg	1.4800				
	6832003	uszczelki gumowe płaskie do po- łączeń kołnierзовych śr. 65-80 mm	szt.	4.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.2000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t''''	m-g	0.2900				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 35							1.00	
36 d.1. 3	KNR 7-09 2604-09	Montaż zaworów zwrotnych koł- nierзовych o śr.nom. 80 mm na ciśnienie nom.do 1.6 MPa	szt.				1	
	999	-- Robocizna -- 1.73*0.955=	r-g	1.6522				
	5821999	-- Materiały -- zawory zwrotne kołnierзовe o śr.nom. 80 mm	szt	1.0000				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 36							1.00	
37 d.1. 3	KNR 7-09 2619-04	Montaż zasuw kołnierзовych o śr.nom. 80 mm na ciśnienie nom. 1.0-1.6 MPa	szt.				1	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	999	-- Robocizna -- 2.27*0.955=	r-g	2.1679				
	5815199	-- Materiały -- zasuwki kołnierzone o śr.nom. 80 mm	szt	1.0000				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 37							1.00	
38 d.1. 3	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzo- wych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa.śr.nom. 80-125 mm.śruby M16x80	styk.				2	
	6820099	-- Materiały -- uszczelki azbestowo-kauczukowe z płyt o śr.nom. 80-125 mm	szt	1.0800				
	6803099	śruby stalowe średniokładne z łbem sześciokątnym	kg	1.2800				
	6800199	nakrętki stalowe sześciokątne średniokładne	kg	0.2700				
	6800699	podkładki stalowe okrągłe dokład- ne	kg	0.1900				
	5129999	kołnierze do rurociągów i armatu- ry o śr.nom. 80-125 mm	szt	2.0100				
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 38							2.00	
39 d.1. 3	KNR 2-15 0107-01	Dodatkowe nakłady na wykona- nie podejść dopływowych do za- worów wypływowych,baterii,hy- drantów,mieszaczy itp. o śr.nomi- nalnej 15 mm	szt.				2	
	999	-- Robocizna -- 0.26*0.955=	r-g	0.2483				
	5064200	-- Materiały -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie ocynk.z końcami gwint. 100 mm	m	4.1200				
	6600000	haki do rur śr. 10-32 mm	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.4000				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 39							2.00	
40 d.1. 3	KNR 2-15 0114-01	Zawory czepalne o śr.nom. 15 mm	szt.				2	
	999	-- Robocizna -- 0.17*0.955=	r-g	0.1624				
	5700202	-- Materiały -- zawory wypływowe mosiężne ze złączka do węża o śr.nom. 15 mm	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.9000				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 40							2.00	
41 d.1. 3	KNR 2-28 0105-01	Elektroniczne sygnalizatory pozi- mowego wody	kpl.				1	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.6000				
	5876600	-- Materiały -- elektroniczne sygnalizatory pozio- mowego wody	szt.	1.0000				
	5876650	sondy zawieszakowe z przewo- dem o dł. do 10m	szt.	2.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	3.0000				
koszty pośrednie od (R, S)			%					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 41							1.00	
42	KNR 2-01	Pompowanie oczyszczające przy	godz.				8	
d.1.	0605-01	śr.otw. 150-500 mm						
3								
	999	-- Robocizna -- 4.4*0.955=	r-g	4.2020				
	14411	-- Sprzęt -- pompa głębinowa-elektryczna do 240 m3/h	m-g	1.0000				
	39521	samochód skrzyniowy do 5 t'	m-g	0.0100				
	81122	zespół prądowórczy przewoźny 10 kVA	m-g	1.0000				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 42							8.00	
1.4		Rurociągi ujęcia wody SW-1 - SW-2						
43	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykony-	m ³				((2.72+0.80)/ 2)*1.60*94.0*	
d.1.	0217-04	wane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III					0.80 = 211.76	
4								
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1400				
	11161	-- Sprzęt -- koparka gąsienicowa 0.25 m3	m-g	0.0576				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 43							211.76	
44	KNR 2-01	Ręczne wykopy ciągle lub jamiste	m ³				((2.72+0.80)/ 2)*1.60*94.0*	
d.1.	0310-02	ze skarpmi o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)					0.20 = 52.94	
4								
	999	-- Robocizna -- 2.41*0.955=	r-g	2.3016				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 44							52.94	
45	KNR 2-01	Zasypywanie wykopów spychar-	m ³				((2.72+0.80)/ 2)*1.60*94.0*	
d.1.	0230-01	kami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I- III					0.80 = 211.76	
4								
	11333	-- Sprzęt -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	0.0135				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 45							211.76	
46	KNR 2-01	Zasypywanie wykopów liniowych	m ³				((2.72+0.80)/ 2)*1.60*94.0*	
d.1.	0320-02	o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV -szerokość 2.6-4.5 m					0.20 = 52.94	
4								
	999	-- Robocizna -- 2.22*0.955=	r-g	2.1201				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 46							52.94	
47	KNR 2-18	Sieci wodociągowe poza granica-	m				75.0	
d.1.	0208-03	miast - rurociągi z polietylenu niskociśnieniowego (PE) łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 110 mm						
4								
	999	-- Robocizna -- 0.3357*0.955=	r-g	0.3206				
	5631108	-- Materiały -- rury z PE niskociśnieniowego 10 kG/cm2 110 mm	m	1.0500				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	999	1.17*0.955=	r-g	1.1174				
	5329999	-- Materiały -- Króciec FW żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr.nom.100 mm	szt	1.0000				
	6832099	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.nom.100 mm"	szt	1.0500				
	6804005	śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M-16"	kg	1.3570				
	0000000	Nasuwki PVC fi 110	szt	1.0000				
		materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000				
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5t"	m-g	0.0140				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 50							4.00	
51 d.1. 4	KNR 2-18 0112-04	Króćce FW żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. nom. 150 mm	szt.				1	
	999	-- Robocizna -- 1.45*0.955=	r-g	1.3848				
	5329999	-- Materiały -- Króćce FW żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr.nom. 150 mm	szt.	1.0000				
	6832099	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.nom. 150 mm	szt.	1.0500				
	6804005	śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M-16	kg	2.6930				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000				
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.0220				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 51							1.00	
52 d.1. 4	KNR 2-18 0802-02	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych (PCW) o śr.nominalnej 150 mm	prob.				1	
	999	-- Robocizna -- 10.92*0.955=	r-g	10.4286				
	2641614	-- Materiały -- krawędziaki iglaste obrzynane nasyczone kl.III o dług. 5.1-6.3 m	m ³	0.2460				
	2640003	bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III	m ³	0.1490				
	2640900	drewno na stemple budowlane okrągłe śr.6-20cm iglaste dług. 8.9m	m ³	0.1280				
	1341200	klamry ciesielskie 10x250mm	kg	31.0000				
	3930000	woda z rurociągu	m ³	10.0000				
	5063800	rury stalowe ocynkowane gwintowane śr.50mm	m	1.5000				
	5321899	króćce przejściowe z kielichami ZKZ dla rur PCW o śr.nominalnej 150 mm	szt	0.2000				
	6810599	uszczelki pierścieniowe gumowe do rur ciśnieniowych PCW o śr.nominalnej 150 mm	szt	4.0000				
	5310499	korki żeliwne o śr.nominalnej 150 mm	szt	0.2000				
	5701099	zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym o śr.nominalnej 150 mm	szt	0.2000				
	5821699	zawory zwrotne grzybkowe,żeliwne kołnierzowe Pnom 16 kg/cm2 z kompletem śrub o śr.nominalnej 150 mm	szt	0.2000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
Razem pozycja 57							3.00	
58 d.2. 1	KNR 4-02 0143-04 analogia	Demontaż urządzenia hydroforowego ze zbiornikiem o pojemności pow. 6000 dm ³	kpl.				3	
	999	-- Robocizna -- 17.61*1.8=31.698=	r-g	31.6980				
	0000000	-- Materiały -- materiały pomocnicze(od R)	%	10.0000				
koszty pośrednie od (R, S)								
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))								
Razem pozycja 58							3.00	
59 d.2. 1	KNR 4-02 0129-06 analogia	Demontaż wodomierza kołnierzonego o śr. 150 mm	szt.				1+1 = 2.00	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.8000				
	0000000	-- Materiały -- materiały pomocnicze(od R)	%	10.0000				
koszty pośrednie od (R, S)								
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))								
Razem pozycja 59							2.00	
60 d.2. 1	KNR 4-02 0129-06	Demontaż zasuwy żeliwnej kołnierzowej o śr. 150 mm	szt.				5+3*5+6 = 26.00	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.8000				
	0000000	-- Materiały -- materiały pomocnicze(od R)	%	10.0000				
koszty pośrednie od (R, S)								
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))								
Razem pozycja 60							26.00	
61 d.2. 1	KNR 4-02 0134 - 03	Demontaż zaworu bezpieczeństwa o śr. 80 mm	szt.				1	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.7800				
	0000000	-- Materiały -- materiały pomocnicze(od M)	%	10.0000				
koszty pośrednie od (R, S)								
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))								
Razem pozycja 61							1.00	
62 d.2. 1	KNR 4-02 0129-06	Demontaż zaworu zwrotnego żeliwnego kołnierzonego o śr. 150 mm	szt.				1	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.8000				
	0000000	-- Materiały -- materiały pomocnicze(od R)	%	10.0000				
koszty pośrednie od (R, S)								
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))								
Razem pozycja 62							1.00	
63 d.2. 1	KNR 4-02 0129-06 analogia	Demontaż kształtek stalowych kołnierzowych o śr. 150 mm	szt.				70	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.8000				
	0000000	-- Materiały -- materiały pomocnicze(od R)	%	10.0000				
koszty pośrednie od (R, S)								
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))								
Razem pozycja 63							70.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
64 d.2. 1	KNR 4-02 0113 - 02	Demontaż rurociągu stalowego ciśnieniowego o śr. 80-100 mm	m				5	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3000				
	0000000	-- Materiały -- materiały pomocnicze(od M)	%	10.0000				
koszty pośrednie od (R, S)								
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))								
Razem pozycja 64							5.00	
65 d.2. 1	KNR-W 4-02 0120-05	Demontaż rurociągu stalowego ciśnieniowego o śr. 150 mm	m				46	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5300				
koszty pośrednie od (R, S)								
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))								
Razem pozycja 65							46.00	
66 d.2. 1	KNR 4-02 0114 - 02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 25-32 mm	m				40	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2200				
	0000000	-- Materiały -- materiały pomocnicze(od M)	%	10.0000				
koszty pośrednie od (R, S)								
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))								
Razem pozycja 66							40.00	
67 d.2. 1	KNR 4-02 0133 - 02	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm	szt.				3+6 = 9	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3500				
	0000000	-- Materiały -- materiały pomocnicze(od M)	%	10.0000				
koszty pośrednie od (R, S)								
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))								
Razem pozycja 67							9	
68 d.2. 1	KNR 4-02 0133 - 02	Demontaż zaworu zwrotnego o śr. 25-32 mm	szt.				3	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3500				
	0000000	-- Materiały -- materiały pomocnicze(od M)	%	10.0000				
koszty pośrednie od (R, S)								
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))								
Razem pozycja 68							3	
69 d.2. 1	KNR 4-02 0114-04 analogia	Demontaż rozdzielacza powietrza stalowego ocynkowanego o śr. 65-80 mm	m				1.2	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.4000				
	0000000	-- Materiały -- materiały pomocnicze(od R)	%	10.0000				
koszty pośrednie od (R, S)								
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))								
Razem pozycja 69							1.20	
70 d.2. 1	KNR 13-07 0107-01	Przetaczanie ładunku kat. A o kształcie walcowym ręcznie na odległość do 100 m - usunięcie zbiorników ciśnieniowych z budynku SUW	t				6*1.2 = 7.20	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	999	-- Robocizna -- 4*0.955=	r-g	3.8200				
	2600120	-- Materiały -- Bale iglaste obrzynane gr.50-100mm kl.III	m ³	0.0030				
koszty pośrednie od (R, S)							%	
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))							%	
Razem pozycja 70								7.20
2.2		Węzeł wody surowej - dopływ ze ze studni SW-1 i SW-2						
71	KNR 0-13 d.2. 01125-07 2	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o średnicy zewnętrznej 110 mm 10 Bar	m				3*18+15 = 69.00	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3744				
	5630399	-- Materiały -- rury bezkiesielichowe z PVC-U fi 110 mm	m	1.0200				
	5644999	łączniki i kształtki z PVC-U fi 110 mm	szt	0.6600				
	0	klej agresywny do klejenia PVC	kg	0.0264				
	0	rozpuszczalnik	dm ³	0.0541				
	0	uchwyt do rur z PVC	szt	0.6700				
	0	kołki rozporowe	szt	0.6700				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.0250				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0,9 t	szt	0.0050				
koszty pośrednie od (R, S)							%	
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))							%	
Razem pozycja 71								69.00
72	KNR 7-09 d.2. 2803-08 2	Montaż redukcji z PCW spawanych o średnicy zewnętrznej do 160/110 mm. Grubość ścianki do 11.9 mm	szt.				1	
	999	-- Robocizna -- 0.77*0.955=	r-g	0.7354				
	5649999	-- Materiały -- redukcja z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej do 160/110 mm	szt.	1.0000				
	0	klej agresywny do klejenia PVC	kg	0.0490				
	0	rozpuszczalnik	dm ³	0.0100				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t"	m-g	0.0100				
	83124	sprężarka powietrza elektryczna 0,2-0,4 m3/min.	m-g	0.2300				
koszty pośrednie od (R, S)							%	
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))							%	
Razem pozycja 72								1.00
73	KNR 7-09 d.2. 2803-04 2	Montaż kolan z PVC-U na klej o śr.zew.do110 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm	szt.				1	
	999	-- Robocizna -- 0.53*0.955=	r-g	0.5062				
	5649999	-- Materiały -- Kolano do rur z tworzyw sztucznych PVC-U o śr.zew.do 110 mm	szt	1.0000				
	0	klej agresywny do klejenia PVC	kg	0.0490				
	0	rozpuszczalnik	dm ³	0.0100				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	0.0100				
	83124	sprężarka powietrza elektryczna 0.2-0.4 m3/min	m-g	0.1600				
koszty pośrednie od (R, S)							%	
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))							%	
Razem pozycja 73								1.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
74 d.2. 2	KNR 7-09 2803-08	Montaż kołnierzy ruchomych z tuleją z PCW spawanych o średnicy zewnętrznej do 160 mm. Grubość ścianki do 11.9 mm	szt.				1	
	999	-- Robocizna -- 0.77*0.955=	r-g	0.7354				
	5649999	-- Materiały -- kołnierz z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej do 160 mm	szt.	1.0000				
	5649999	tuleja oporowa z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej do 160 mm	szt.	1.0000				
	0	klej agresywny do klejenia PVC	kg	0.0490				
	0	rozpuszczalnik	dm ³	0.0100				
		Śruby M16x180 mm	szt	4.0000				
		Nakrętki M16 mm	szt	4.0000				
		Podkładki M16 mm	szt	8.0000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t ^{'''}	m-g	0.0100				
	83124	sprężarka powietrza elektryczna 0,2-0,4 m3/min.	m-g	0.2300				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 74							1.00	
75 d.2. 2	KNR 7-09 2803-04	Montaż kołnierzy ruchomych PVC-U na klej o śr.zew.do 110 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm	szt.				1+2 = 3.00	
	999	-- Robocizna -- 0.53*0.955=	r-g	0.5062				
	5649999	-- Materiały -- Kołnierz ruchomy do rur z tworzyw sztucznych PVC-U o śr.zew.do 110 mm	szt	1.0000				
		Tuleja kołnierzowa PVC-U fi 110 mm z rowkami	szt	1.0000				
	0	klej agresywny do klejenia PVC	kg	0.0490				
	0	rozpuszczalnik	dm ³	0.0200				
		0.01+0.01=0.02=						
		Śruby M16x160 mm	szt	4.0000				
		Nakrętki M16 mm	szt	4.0000				
		Podkładki M16 mm	szt	8.0000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	0.0100				
	83124	sprężarka powietrza elektryczna 0.2-0.4 m3/min	m-g	0.1600				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 75							3.00	
76 d.2. 2	KNR 7-09 2619-05	Montaż przepustnic międzykołnierzowych o średnicy nominalnej 100 mm na ciśnienie nominalne 1.0-1.6 MPa - napęd ręczny	szt.				1+1 = 2.00	
	999	-- Robocizna -- 2.7*0.955=	r-g	2.5785				
	5815199	-- Materiały -- przepustnice międzykołnierzowe o średnicy nominalnej 100 mm	szt.	1.0000				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 76							2.00	
77 d.2. 2	KNR 7-09 2604 - 07	Montaż zaworów zwrotnych kłapowych ze sprężyną bezkołnierzowych o sr.nom. 100 mm na ciśnienie nom.do 1.6 MPa	szt.				1	
	999	-- Robocizna -- 1.73*0.955=1.65215=	r-g	1.6522				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
		-- Materiały -- zawory zwrotne klapowy PVC sr.nom. 100 mm	szt	1.0000				
koszty pośrednie od (R, S) zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S)) Razem pozycja 77			%	%			1.00	
78 d.2. 2	KNR 2-15 0119-01	Montaż przepływomierza Dn 100 mm - analogia	szt.				1	
	999	-- Robocizna -- 2.07*0.955=	r-g	1.9769				
	6801304	-- Materiały -- Przepływomierz Dn 100 - MS100/ ML110'	szt	1.0000				
	6832002	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami M16"	kg	1.4800				
	0000000	uszczelki gumowe płaskie śr. 40- 50 mm	szt	4.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.2000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)"	m-g	0.1500				
koszty pośrednie od (R, S) zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S)) Razem pozycja 78			%	%			1.00	
79 d.2. 2	KNR 7-09 2201-02	Materiały do połączeń kołnierzo- wych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 65 mm. śruby M16x250	styk.				1+2 = 3.00	
	6820099	-- Materiały -- uszczelki azbestowo-kauczukowe z płyt o śr.nom. 80-125 mm	szt	1.1000				
	6803099	śruby stalowe średniokładne z łbem sześciokątnym' 250 mm	kg	0.6180				
	6800199	nakrętki stalowe sześciokątne średniokładne'	kg	0.2060				
	6800699	podkładki stalowe okrągłe dokład- ne'	kg	0.0824				
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S)) Razem pozycja 79			%	%			3.00	
80 d.2. 2	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzo- wych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa.śr.nom. 80-125 mm.śruby M16x80	styk.				1	
	6820099	-- Materiały -- uszczelki azbestowo-kauczukowe z płyt o śr.nom. 80-125 mm	szt	1.0800				
	6803099	śruby stalowe średniokładne z łbem sześciokątnym	kg	1.2800				
	6800199	nakrętki stalowe sześciokątne średniokładne	kg	0.2700				
	6800699	podkładki stalowe okrągłe dokład- ne	kg	0.1900				
	5129999	kołnierze ze stali nierdzewnej do rurociągów i armatury o śr.nom. 80-125 mm	szt	2.0100				
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S)) Razem pozycja 80			%	%			1.00	
81 d.2. 2	KNR 2-18 0902-02	Nasady rurowe (opaski) na istnie- jących rurociągach o śr. 110/20 mm	szt.				1	
	999	-- Robocizna -- 6.15*0.955=	r-g	5.8733				
	5840699	-- Materiały -- nasady rurowe PE śr.110/20 mm	szt.	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość	
86 d.2. 3	KNR 0-01 0035	Zamknięcie filtra ciśnieniowego fi 1400 mm	szt				3		
	0	-- Robocizna -- Monterzy instalacji technologicznych	r-g	4.0000					
	6801107	-- Materiały -- Śruby M 16x100	kg	8.5000					
	6800106	Nakrętki M16	kg	1.8000					
	6800407	Podkładki M16	kg	0.7000					
	0	Uszczelki gumowe do włączów	szt	2.0000					
koszty pośrednie od (R, S)							%		
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))							%		
Razem pozycja 86								3.00	
87 d.2. 3	KNR 0-01 0065	Płukanie i dezynfekcja filtra ciśnieniowego fi 1400 mm	szt				3		
	0	-- Robocizna -- Monterzy instalacji technologicznych	r-g	1.8000					
	0	-- Materiały -- Podchloryn sodu	kg	10.0000					
koszty pośrednie od (R, S)							%		
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))							%		
Razem pozycja 87								3.00	
88 d.2. 3	KNR 0-13 01125-07	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o średnicy zewnętrznej 110 mm 10 Bar	m				3*18+15 = 69.00		
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3744					
	5630399	-- Materiały -- rury bezkiesielichowe z PVC-U fi 110 mm	m	1.0200					
	5644999	łączniki i kształtki z PVC-U fi 110 mm	szt	0.6600					
	0	klej agresywny do klejenia PVC	kg	0.0264					
	0	rozpuszczalnik	dm ³	0.0541					
	0	uchwyt do rur z PVC	szt	0.6700					
	0	kołki rozporowe	szt	0.6700					
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.0250					
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0,9 t	szt	0.0050					
koszty pośrednie od (R, S)							%		
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))							%		
Razem pozycja 88								69.00	
89 d.2. 3	KNR 0-13 01125-05	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o średnicy zewnętrznej 32 mm 10 Bar	m				1.0+1.2+1.2 = 3.40		
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3744					
	5630399	-- Materiały -- rury bezkiesielichowe z PVC-U fi 40	m	1.0200					
	5644999	łączniki i kształtki z PVC-U fi 40 mm	szt	0.6600					
	0	klej agresywny do klejenia PVC	kg	0.0264					
	0	rozpuszczalnik	dm ³	0.0541					
	0	uchwyt do rur z PVC	szt	0.6700					
	0	kołki rozporowe	szt	0.6700					
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.0250					
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0,9 t	szt	0.0050					
koszty pośrednie od (R, S)							%		
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))							%		
Razem pozycja 89								3.40	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
90 d.2. 3	KNR 7-09 2803-04	Montaż kolan z PVC-U na klej o śr.zew.do 110 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm	szt.				3*5+12 = 27.00	
	999	-- Robocizna -- 0.53*0.955=	r-g	0.5062				
	5649999	-- Materiały -- Kolano do rur z tworzyw sztucznych PVC-U o śr.zew.do 110 mm	szt	1.0000				
	0 0	klej agresywny do klejenia PVC rozpuszczalnik	kg dm ³	0.0490 0.0100				
	39511 83124	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0.9 t spreżarka powietrza elektryczna 0.2-0.4 m3/min	m-g m-g	0.0100 0.1600				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 90							27.00	
91 d.2. 3	KNR 7-09 2803-04	Montaż trójników z PVC-U na klej o śr.zew.do 110/110 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm	szt.				3*7+3 = 24.00	
	999	-- Robocizna -- 0.53*0.955=	r-g	0.5062				
	5649999	-- Materiały -- trójnik do rur z tworzyw sztucznych PVC-U o śr.zew.do 110 mm	szt	1.0000				
	0 0	klej agresywny do klejenia PVC rozpuszczalnik 0.01+0.01=0.02=	kg dm ³	0.0490 0.0200				
	39511 83124	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0.9 t spreżarka powietrza elektryczna 0.2-0.4 m3/min	m-g m-g	0.0100 0.1600				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 91							24.00	
92 d.2. 3	KNR 7-09 2803-04	Montaż redukcji z PVC-U na klej o śr.zew.do 110/63mm.Grub.ścianki do 10.3 mm	szt.				3	
	999	-- Robocizna -- 0.53*0.955=	r-g	0.5062				
	5649999	-- Materiały -- redukcja z tworzyw sztucznych PVC-U o śr.zew. 110/63 mm	szt	1.0000				
	0 0	klej agresywny do klejenia PVC rozpuszczalnik 0.01+0.01=0.02=	kg dm ³	0.0490 0.0200				
	39511 83124	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0.9 t spreżarka powietrza elektryczna 0.2-0.4 m3/min	m-g m-g	0.0100 0.1600				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 92							3.00	
93 d.2. 3	KNR 7-09 2803-04	Montaż kołnierzy ruchomych PVC-U na klej o śr.zew.do 110 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm	szt.				1+2+3*5*2 = 33.00	
	999	-- Robocizna -- 0.53*0.955=	r-g	0.5062				
	5649999	-- Materiały -- Kołnierz ruchomy do rur z tworzyw sztucznych PVC-U o śr.zew.do 110 mm	szt	1.0000				
	0	Tuleja kołnierzowa PVC-U fi 110 mm z rowkami klej agresywny do klejenia PVC	szt kg	1.0000 0.0490				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	0	rozpuszczalnik 0.01+0.01=0.02= Śruby M16x160 mm Nakrętki M16 mm Podkładki M16 mm -- Sprzęt -- 39511 samochód dostawczy do 0.9 t 83124 spreżarka powietrza elektryczna 0.2-0.4 m3/min	dm ³ szt szt szt m-g m-g	0.0200 4.0000 4.0000 8.0000 0.0100 0.1600				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 93							33.00	
94 d.2. 3	KNR 4-02 0137 - 02	Manometr z rurką syfonową i kurkiem	szt.				3*2 = 6.00	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.7800				
	6140400	-- Materiały -- manometry tarczowe z rurka syfonową i kurkiem	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	4.0000				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 94							6.00	
95 d.2. 3	KNR-W 2-18 0802-01	Opaski na rurociągach PVC o śr. 110/15 mm	szt.				3*2 = 6.00	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.5700				
	5891799	-- Materiały -- Opaska polipropylenowa fi 110/15 mm	szt.	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.4500				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 95							6.00	
96 d.2. 3	KNR-W 2-18 0802-01	Opaski na rurociągach PVC o śr. 110/32 mm	szt.				3	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.5700				
	5891799	-- Materiały -- Opaska polipropylenowa fi 110/32 mm	szt.	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.4500				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 96							3.00	
97 d.2. 3	KNR 7-09 2619-05	Montaż przepustnic międzykołnierzowych o średnicy nominalnej 100 mm na ciśnienie nominalne 1.0-1.6 MPa - napęd ręczny	szt.				1	
	999	-- Robocizna -- 2.7*0.955=	r-g	2.5785				
	5815199	-- Materiały -- przepustnice międzykołnierzowe o średnicy nominalnej 100 mm	szt.	1.0000				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 97							1.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
98	KNR 7-09 d.2. 3	Montaż przepustnic międzykołnierzowych o średnicy nominalnej 100 mm na ciśnienie nominalne 1.0-1.6 MPa - napęd elektryczny z kontrolą położenia	szt.				3*5 = 15.00	
	999	-- Robocizna -- 2.7*0.955=	r-g	2.5785				
	5815199	-- Materiały -- przepustnice międzykołnierzowe z napędem elektrycznym z kontrolą położenia o średnicy nominalnej 100 mm	szt.	1.0000				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 98							15.00	
99	KNR 7-09 d.2. 3	Montaż zaworów z PVC-U na klej o śr.zew.32 mm. Grub.ścianki do 4.5 mm (spusty z filtrów)- analogia	szt.				3	
	999	-- Robocizna -- 0.36*0.955=	r-g	0.3438				
	5649999	-- Materiały -- kształtki do rur z tworzyw sztucznych o śr.zew.do 25 mm	szt	1.0000				
	5730299	zawory kulowy S4 PVC-U fi 32 mm z końcówkami do klejenia	szt	1.0000				
	0	klej agresywny do klejenia PVC	kg	0.0490				
	0	rozpuszczalnik	dm ³	0.0100				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	0.0100				
	83124	sprezarka powietrza elektryczna 0.2-0.4 m3/min	m-g	0.1600				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 99							3.00	
2.4		Montaż układu napowietrzania wody						
100	KNR 2-15 0118 d.2. 4	Montaż aspiratora fi 25 mm - analogia	szt.				1	
	999	-- Robocizna -- 0.47*0.955=0.44885=	r-g	0.4489				
	0	-- Materiały -- Aspirator fi 25 mm	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.9000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	0.0100				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 100							1.00	
101	KNR 2-15 0108 d.2. 4	Wykonanie obustronnych podejśc o sr. 25 mm do do aspiratora powietrza	kpl.				1	
	999	-- Robocizna -- 1.67*0.955=1.59485=	r-g	1.5949				
	5649999	-- Materiały -- kształtki do rur z tworzyw sztucznych o śr.zew.do 32 mm	szt	1.0000				
	0	klej agresywny do klejenia PVC	kg	0.0490				
	0	rozpuszczalnik	dm ³	0.0100				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.4000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	0.0100				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 101							1.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
102 d.2. 4	KNR 7-07 0101 - 01	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t - pompa w układzie aspiratora powietrza	kpl.				1	
	999	-- Robocizna -- 15.77*0.955=15.06035=	r-g	15.0604				
	0	-- Materiały -- Pompa wirowa ,o wale pionowym o wdajności 120 l/min z silnikiem o mocy 1,1 kW	kpl	1.0000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	0.2200				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 102							1.00	
103 d.2. 4	KNR 0-13 01125-05	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o średnicy zewnętrznej 40 mm 10 Bar	m				2.8+1.2 = 4.00	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3744				
	5630399	-- Materiały -- rury bezkiesielnicowe z PVC-U fi 40'	m	1.0200				
	5644999	łączniki i kształtki z PVC-U fi 40 mm	szt	0.6600				
	0	klej agresywny do klejenia PVC	kg	0.0264				
	0	rozpuszczalnik	dm ³	0.0541				
	0	uchwyty do rur z PVC	szt	0.6700				
	0	kołki rozporowe	szt	0.6700				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.0250				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0,9 t	szt	0.0050				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 103							4.00	
104 d.2. 4	KNR 7-09 2803-01	Montaż zaworów przelotowych z PVC-U na klej o .śr.zew.40 mm. Grub.ścianki do 4.5 mm - analogia	szt.				2	
	999	-- Robocizna -- 0.36*0.955=	r-g	0.3438				
	5730299	-- Materiały -- zawory kulowy S4 PVC-U fi 40 mm z końcówkami do klejenia	szt	1.0000				
	5649999	kształtki do rur z tworzyw sztucznych o śr.zew.do 40 mm	szt	2.0000				
	0	klej agresywny do klejenia PVC	kg	0.0490				
	0	rozpuszczalnik	dm ³	0.0100				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	0.0100				
	83124	spreżarka powietrza elektryczna 0.2-0.4 m3/min	m-g	0.1600				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 104							2.00	
105 d.2. 4	KNR 7-09 2803-01	Montaż zaworów zwrotnych z PVC-U na klej o .śr.zew.40 mm. Grub.ścianki do 4.5 mm - analogia	szt.				2	
	999	-- Robocizna -- 0.36*0.955=	r-g	0.3438				
	5730299	-- Materiały -- zawory zwrotny S4 PVC-U fi 40 mm z końcówkami do klejenia	szt	1.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	5649999	kształtki do rur z tworzyw sztucznych o śr.zew.do 40 mm	szt	2.0000				
	0	klej agresywny do klejenia PVC	kg	0.0490				
	0	rozpuszczalnik	dm ³	0.0100				
	39511	-- Sprzęt --						
	83124	samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	0.0100				
		spreżarka powietrza elektryczna 0.2-0.4 m3/min	m-g	0.1600				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 105							2.00	
106	KNR 7-09	Montaż zaworów filtrujących z PVC-U na klej o śr.zew.40 mm.	szt.				1	
d.2.	2803-01	Grub.ścianki do 4.5 mm - analogia						
4								
	999	-- Robocizna --						
		0.36*0.955=	r-g	0.3438				
	5730299	-- Materiały --						
		zawory filtrujący fi 40 mm z końcówkami gwintowanymi	szt	1.0000				
	5649999	kształtki do rur z tworzyw sztucznych PVC-U o śr.zew.do 40 mm (końcówka do klejenie/gwint)	szt	2.0000				
	0	klej agresywny do klejenia PVC	kg	0.0490				
	0	rozpuszczalnik	dm ³	0.0100				
	39511	-- Sprzęt --						
	83124	samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	0.0100				
		spreżarka powietrza elektryczna 0.2-0.4 m3/min	m-g	0.1600				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 106							1.00	
107	KNR 2-18	Nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 110/40 mm	szt.				2	
d.2.	0902-02							
4								
	999	-- Robocizna --						
		6.15*0.955=	r-g	5.8733				
	5840699	-- Materiały --						
		nasady rurowe PE śr.110/40 mm	szt.	1.0000				
	6832004	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych śr. 100 mm	szt	2.0000				
	6804004	śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M-14	kg	1.5200				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000				
	39511	-- Sprzęt --						
		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	1.5500				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 107							2.00	
2.5		Montaż układu płukania filtrów powietrzem						
108	KNR 7-07	Montaż dmuchawy bocznokanałowej - wydajności 90-110 m3/h i nadciśnieniu do 0,06 MPa	kpl.				1	
d.2.	0201-01							
5								
	999	-- Robocizna --						
			r-g	40.1300				
		-- Materiały --						
		Dmuchała bocznokanałowa o wydajności 90-110 m3/h z silnikiem do 5,5 kW	szt	1.0000				
	39511	-- Sprzęt --						
		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.2200				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 108							1.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
109 d.2. 5	KNR 7-09 2803-04	Montaż kołnierzy ruchomych PVC-U na klej o śr.zew.do 63 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm	szt.				3*2+2*2 = 10.00	
	999	-- Robocizna -- 0.53*0.955=	r-g	0.5062				
	5649999	-- Materiały -- Kołnierz ruchomy do rur z tworzyw sztucznych PVC-U o śr.zew.do 963 mm Tuleja kołnierzowa PVC-U z rowkami	szt	1.0000				
	0	klej agresywny do klejenia PVC	kg	0.0490				
	0	rozpuszczalnik 0.01+0.01=0.02=	dm ³	0.0200				
		Śruby M16x160 mm	szt	4.0000				
		Nakrętki M16 mm	szt	4.0000				
		Podkładki M16 mm	szt	8.0000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	0.0100				
	83124	spreżarka powietrza elektryczna 0.2-0.4 m3/min	m-g	0.1600				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 109							10.00	
110 d.2. 5	KNR 7-09 2619 - 04	Montaż przepustnic międzykołnierzowych o sr.nom. 50 mm na ciśnienie nom. 1.0-1.6 MPa z napędem ręcznym	szt.				1	
	999	-- Robocizna -- 2.27*0.955=2.16785=	r-g	2.1679				
	581519980	-- Materiały -- Przepustnica międzykołnierzowa fi 63 mm z napędem ręcznym	szt	1.0000				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 110							1.00	
111 d.2. 5	KNR 7-09 2619 - 04	Montaż przepustnic międzykołnierzowych o sr.nom. 50 mm na ciśnienie nom. 1.0-1.6 MPa z napędem elektrycznym i kontrolą pozycji	szt.				3	
	999	-- Robocizna -- 2.27*0.955=2.16785=	r-g	2.1679				
	581519980	-- Materiały -- Przepustnica międzykołnierzowa fi 63 mm z napędem elektrycznym i kontrolą położenia	szt	1.0000				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 111							3.00	
112 d.2. 5	KNR 7-09 2604 - 07	Montaż zaworów zwrotnych kłapowych ze sprężyną bezkołnierzowych o sr.nom. 63 mm na ciśnienie nom.do 1.6 MPa	szt.				1	
	999	-- Robocizna -- 1.73*0.955=1.65215=	r-g	1.6522				
		-- Materiały -- zawory zwrotne kłapowy sr.nom.63 mm	szt	1.0000				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 112							1.00	
113 d.2. 5	KNR 0-13 01125-07	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o średnicy zewnętrznej 63 mm 10 Bar	m				10+2*1.5 = 13.00	
		-- Robocizna --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	999	-- Materiały --	r-g	0.3744				
	5630399	rury bezkielichowe z PVC-U fi 63 mm	m	1.0200				
	5644999	łączniki i kształtki z PVC-U fi 63 mm	szt	0.6600				
	0	klej agresywny do klejenia PVC	kg	0.0264				
	0	rozpuszczalnik	dm ³	0.0541				
	0	uchwyt do rur z PVC	szt	0.6700				
	0	kołki rozporowe	szt	0.6700				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.0250				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0,9 t	szt	0.0050				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 113							13.00	
114 d.2. 5	KNR 7-09 2803-04	Montaż kolan z PVC-U na klej o .śr.zew.do 63mm.Grub.ścianki do 10.3 mm	szt.				4	
	999	-- Robocizna -- 0.53*0.955=	r-g	0.5062				
	5649999	-- Materiały -- Kolano do rur z tworzyw sztucznych PVC-U o śr.zew.do 63 mm	szt	1.0000				
	0	klej agresywny do klejenia PVC	kg	0.0490				
	0	rozpuszczalnik	dm ³	0.0100				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	0.0100				
	83124	spreżarka powietrza elektryczna 0.2-0.4 m3/min	m-g	0.1600				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 114							4.00	
115 d.2. 5	KNR 7-09 2803-04	Montaż trójników z PVC-U na klej o .śr.zew.do 63/63mm.Grub.ścianki do 10.3 mm	szt.				2	
	999	-- Robocizna -- 0.53*0.955=	r-g	0.5062				
	5649999	-- Materiały -- trójnik do rur z tworzyw sztucznych PVC-U o śr.zew.do 63 mm	szt	1.0000				
	0	klej agresywny do klejenia PVC	kg	0.0490				
	0	rozpuszczalnik	dm ³	0.0200				
		0.01+0.01=0.02=						
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	0.0100				
	83124	spreżarka powietrza elektryczna 0.2-0.4 m3/min	m-g	0.1600				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 115							2.00	
116 d.2. 5	KNR 2-18 0902-01	Nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 63mm	szt.				1	
	999	-- Robocizna -- 5.82*0.955=	r-g	5.5581				
	5840699	-- Materiały -- nasady rurowe PE śr. 63/15 mm	szt.	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	1.5400				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 116							1.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
117 d.2. 5	KNR 4-02 0137 - 02	Manometr z rurką syfonową i kurkiem do 0,1 MPa	szt.				1	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.7800				
	6140400	-- Materiały -- manometry tarczowe do 0,1 MPa z rurką syfonową i kurkiem	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	4.0000				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 117							1.00	
2.6		Montaż układu płukania filtrów wodą						
118 d.2. 6	KNR 7-07 0101 - 01	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t - płukanie filtrów wodą ze zbiornika	kpl.				1	
	999	-- Robocizna -- 15.77*0.955=15.06035=	r-g	15.0604				
	0	-- Materiały -- Pompa wirowa , pozioma , monoblokowa o wydajności do 900 l/min	kpl.	1.0000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)''''	m-g	0.2200				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 118							1.00	
119 d.2. 6	KNR 7-09 2803-04	Montaż kształtki przejściowej z PVC-U na klej o .śr.zew.do 63/2" mm.	szt.				2	
	999	-- Robocizna -- 0.53*0.955=	r-g	0.5062				
	5649999	-- Materiały -- Kształtka przejściowa do rur z tworzyw sztucznych PVC-U o śr.zew.do 63mm/2", gwint zewnętrzny	szt	1.0000				
	0	klej agresywny do klejenia PVC	kg	0.0490				
	0	rozpuszczalnik	dm ³	0.0100				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)''''	m-g	0.0100				
	83124	sprezarka powietrza elektryczna 0.2-0.4 m3/min	m-g	0.1600				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 119							2.00	
120 d.2. 6	KNR 0-13 01125-07	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o średnicy zewnętrznej 110 mm 10 Bar	m				2.5+9.0+2.5 = 14.00	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3744				
	5630399	-- Materiały -- rury bezkiesielichowe z PVC-U fi 110 mm	m	1.0200				
	5644999	łączniki i kształtki z PVC-U fi 110 mm	szt	0.6600				
	0	klej agresywny do klejenia PVC	kg	0.0264				
	0	rozpuszczalnik	dm ³	0.0541				
	0	uchwyt do rur z PVC	szt	0.6700				
	0	kołki rozporowe	szt	0.6700				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.0250				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0,9 t	szt	0.0050				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
koszty pośrednie od (R, S) zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S)) Razem pozycja 120			% %				14.00	
121 d.2. 6	KNR 7-09 2803-04	Montaż kolan z PVC-U na klej o śr.zew.do110 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm	szt.				4	
	999	-- Robocizna -- 0.53*0.955=	r-g	0.5062				
	5649999	-- Materiały -- Kolano do rur z tworzyw sztucz- nych PVC-U o śr.zew.do 110 mm	szt	1.0000				
	0 0	klej agresywny do klejenia PVC rozpuszczalnik	kg dm ³	0.0490 0.0100				
	39511 83124	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0.9 t spreżarka powietrza elektryczna 0.2-0.4 m3/min	m-g m-g	0.0100 0.1600				
koszty pośrednie od (R, S) zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S)) Razem pozycja 121			% %				4.00	
122 d.2. 6	KNR 7-09 2803-04	Montaż trójników z PVC-U na klej o śr.zew.do 110/110 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm	szt.				1+1 = 2.00	
	999	-- Robocizna -- 0.53*0.955=	r-g	0.5062				
	5649999	-- Materiały -- trójnik do rur z tworzyw sztucz- nych PVC-U o śr.zew.do 110 mm	szt	1.0000				
	0 0	klej agresywny do klejenia PVC rozpuszczalnik 0.01+0.01=0.02=	kg dm ³	0.0490 0.0200				
	39511 83124	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0.9 t spreżarka powietrza elektryczna 0.2-0.4 m3/min	m-g m-g	0.0100 0.1600				
koszty pośrednie od (R, S) zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S)) Razem pozycja 122			% %				2.00	
123 d.2. 6	KNR 7-09 2803-04	Montaż kołnierzy ruchomych PVC-U na klej o śr.zew.do 110 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm	szt.				4+2 = 6.00	
	999	-- Robocizna -- 0.53*0.955=	r-g	0.5062				
	5649999	-- Materiały -- Kołnierz ruchomy do rur z two- rzyw sztucznych PVC-U o śr.zew.do 110 mm	szt	1.0000				
	0 0	Tuleja kołnierzowa PVC-U fi 110 mm z rowkami klej agresywny do klejenia PVC rozpuszczalnik 0.01+0.01=0.02=	szt kg dm ³	1.0000 0.0490 0.0200				
		Śruby M16x160 mm	szt	4.0000				
		Nakrętki M16 mm	szt	4.0000				
		Podkładki M16 mm	szt	8.0000				
	39511 83124	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0.9 t spreżarka powietrza elektryczna 0.2-0.4 m3/min	m-g m-g	0.0100 0.1600				
koszty pośrednie od (R, S) zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S)) Razem pozycja 123			% %				6.00	
124 d.2. 6	KNR 7-09 2619-05	Montaż przepustnic międzykoł- nierzowych o średnicy nominalnej 100 mm na ciśnienie nominalne 1.0-1.6 MPa - napęd ręczny	szt.				1+1 = 2.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	999	-- Robocizna -- 2.7*0.955=	r-g	2.5785				
	5815199	-- Materiały -- przepustnice międzykołnierzowe o średnicy nominalnej 100 mm	szt.	1.0000				
koszty pośrednie od (R, S)								
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))								
Razem pozycja 124							2.00	
125 d.2. 6	KNR 2-15 0119-01	Montaż przepływomierza Dn 100 mm - analogia	szt.				1	
	999	-- Robocizna -- 2.07*0.955=	r-g	1.9769				
	6801304	-- Materiały -- Przepływomierz Dn 100 - MS100/ ML110'	szt.	1.0000				
	6832002	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami M16"	kg	1.4800				
	0000000	uszczelki gumowe płaskie śr. 40- 50 mm	szt.	4.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.2000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)''	m-g	0.1500				
koszty pośrednie od (R, S)								
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))								
Razem pozycja 125							1.00	
126 d.2. 6	KNR-W 2-18 0802-01	Opaski na rurociągach PVC o śr. 110/15 mm	szt.				1	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.5700				
	5891799	-- Materiały -- Opaska polipropylenowa fi 110/ 15 mm	szt.	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.4500				
koszty pośrednie od (R, S)								
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))								
Razem pozycja 126							1.00	
127 d.2. 6	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzo- wych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa.śr.nom. 80-125 mm.śruby M16x80	styk.				3	
	6820099	-- Materiały -- uszczelki azbestowo-kauczukowe z płyt o śr.nom. 80-125 mm	szt.	1.0800				
	6803099	śruby stalowe średniokładne z łbem sześciokątnym	kg	1.2800				
	6800199	nakrętki stalowe sześciokątne średniokładne	kg	0.2700				
	6800699	podkładki stalowe okrągłe dokład- ne	kg	0.1900				
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))								
Razem pozycja 127							3.00	
128 d.2. 6	KNR 4-02 0137 - 02	Manometr z rurką syfonową i kur- kiem	szt.				1	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.7800				
	6140400	-- Materiały -- manometry tarczowe z rurka sy- fonową i kurkiem	szt.	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	4.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 128							1.00	
2.7		Montaż układu dezynfekcji wody						
129 d.2. 7	KNR 2-15 0121 - 01	Montaż dozownika podchlorynu sodu ze zbiornikiem polietylenowym 60 - 100 l - analogia	kpl.				1	
	999	-- Robocizna -- 4.41*0.955=4.21155=	r-g	4.2116				
	6160199	-- Materiały -- konstrukcje wsporcze do zbiorników	kg	20.0000				
	5730299	zawory kulowy PVC-U fi 20 mm z końcówkami do klejenia	szt	1.0000				
	5730001	zawory zwrotne PVC-U śr.20 mm z mufami do klejenia	szt	1.0000				
	0	klej agresywny do klejenia PVC	kg	0.0490				
	0	rozpuszczalnik	dm ³	0.0100				
		Chlorator	szt	1.0000				
		Mieszadło ręczne	szt	1.0000				
		Zbiornik o poj. 100 l	szt	1.0000				
		Zestaw czepalny czujnikiem poziomu roztworu	szt	1.0000				
	0000000	Zestaw tłoczny	szt	1.0000				
		materiały pomocnicze(od M)	%	0.9000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	0.1000				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 129							1.00	
130 d.2. 7	KNR 2-15 0107 - 02	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejsc dopływowych do włączenia chloratora o sr.nominalnej 20 mm	szt.				1	
	999	-- Robocizna -- 0.35*0.955=0.33425=	r-g	0.3343				
	510129920	-- Materiały -- łączniki z PVC-U fi 20 mm sr.nominalnej 20 mm	szt	4.1200				
	0	klej agresywny do klejenia PVC	kg	0.0490				
	0	rozpuszczalnik	dm ³	0.0100				
	6600099	uchwyty do rur PVC	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.4000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	0.0100				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 130							1.00	
131 d.2. 7	KNR 7-09 2803-01	Montaż zaworów przelotowych z PCW-U na klej o .śr.zew.25 mm. Grub.ścianki do 4.5 mm - analogia	szt.				1	
	999	-- Robocizna -- 0.36*0.955=	r-g	0.3438				
	5730299	-- Materiały -- zawory kulowy PVC-U fi 25 mm z końcówkami do klejenia	szt	1.0000				
	5649999	kształtki do rur z tworzyw sztucznych o śr.zew.do 25 mm	szt	1.0000				
	0	klej agresywny do klejenia PVC	kg	0.0490				
	0	rozpuszczalnik	dm ³	0.0100				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	0.0100				
	83124	spreżarka powietrza elektryczna 0.2-0.4 m3/min	m-g	0.1600				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość	
Razem pozycja 131							1.00		
132 d.2. 7	KNR 7-09 2803-01	Montaż zaworów zwrotnych z PCW-U na klej o .śr.zew.25 mm. Grub.ścianki do 4.5 mm - analogia	szt.				1		
	999	-- Robocizna -- 0.36*0.955=	r-g	0.3438					
	5730299	-- Materiały -- zawory zwrotne PVC-U fi 25 mm z końcówkami do klejenia	szt.	1.0000					
	5649999	kształtki do rur z tworzyw sztucznych o śr.zew.do 25 mm	szt.	1.0000					
	0	klej agresywny do klejenia PVC	kg	0.0490					
	0	rozpuszczalnik	dm ³	0.0100					
	39511 83124	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0.9 t spreżarka powietrza elektryczna 0.2-0.4 m3/min	m-g m-g	0.0100 0.1600					
koszty pośrednie od (R, S)			%						
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%						
Razem pozycja 132							1.00		
133 d.2. 7	KNR-W 2-18 0802-01	Opaski na rurociągach PVC o śr. 110/15 mm	szt.				1		
	999	-- Robocizna --	r-g	2.5700					
	5891799	-- Materiały -- Opaska polipropylenowa fi 110/15 mm	szt.	1.0000					
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000					
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.4500					
koszty pośrednie od (R, S)			%						
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%						
Razem pozycja 133							1.00		
134 d.2. 7	KNR 2-17 0201-01	Wentylatory promieniowe o śr.otworu ssącego do 200 mm z wirnikiem osadzonym na wale silnika	szt.				1		
	999	-- Robocizna -- 6.47*0.955=	r-g	6.1789					
	6820203	-- Materiały -- Wentylator ścienny o wydajności do 2000 m3/h	szt.	1.0000					
	6760399	płyty gumowe bez przekładek o gr. 15 mm	kg	0.7400					
	2651099	filc techniczny podkładowy o gr. 16 mm	kg	0.4100					
	1343603	płyty pilśniowe porowate bitumowane o gr. 12.5 mm	m ²	0.5100					
	6800702	śruby fundamentowe rodzaj Z z nakrętkami M 12x200 mm	kg	1.1600					
	5630553	podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8-M16	kg	0.0300					
	0000000	rury PCW kielichowe ciśnieniowe na ciśnienie robocze 10 kg/cm2 160 mm	m	4.0700					
	39511	Siatka owadoszczelna z tworzywa	m ²	1.0000					
		materiały pomocnicze(od M)	%	0.8000					
		-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	0.2700					
koszty pośrednie od (R, S)			%						
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%						
Razem pozycja 134							1.00		
2.8	Montaż stalowych zbiorników wyrównawczych o poj. 2*25,0 m3								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
135 d.2. 8	KNR 7-06 0504-05 analogia	Montaż zbiorników wyrównawczych z wykładziną chemoutwardzalną, o pojemności 25,0 m3	kpl.				2	
	999	-- Robocizna --	r-g	241.6200				
		-- Materiały -- Komora zbiornika stalowego o poj. 25,0 m3	kpl.	1.0000				
	31133	-- Sprzęt -- żuraw samochodowy 25-30 t	m-g	11.4000				
	39116	ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	6.0000				
	39612	przyczepa skrzyniowa do 4.5 t	m-g	6.0000				
	83111	sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5 m3/min	m-g	17.1000				
	72211	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	20.5500				
	31133	żuraw samochodowy 25-30 t	m-g	1.5300				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 135							2.00	
136 d.2. 8	KNR 0-13 01125-07	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o średnicy zewnętrznej 110 mm 10 Bar - woda czysta	m				2.5+2.5+10.5 = 15.50	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3744				
	5630399	-- Materiały -- rury bezkiesielowe z PVC-U fi 110 mm	m	1.0200				
	5644999	łączniki i kształtki z PVC-U fi 110 mm	szt	0.6600				
	0	klej agresywny do klejenia PVC	kg	0.0264				
	0	rozpuszczalnik	dm ³	0.0541				
	0	uchwyt do rur z PVC	szt	0.6700				
	0	kołki rozporowe	szt	0.6700				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.0250				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0,9 t	szt	0.0050				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 136							15.50	
137 d.2. 8	KNR 0-13 01125-07	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o średnicy zewnętrznej 110 mm 10 Bar - spust ze zbiorników	m				2.5+2.5+ 11.5+2.0+2.0 = 20.50	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3744				
	5630399	-- Materiały -- rury bezkiesielowe z PVC-U fi 110 mm	m	1.0200				
	5644999	łączniki i kształtki z PVC-U fi 110 mm	szt	0.6600				
	0	klej agresywny do klejenia PVC	kg	0.0264				
	0	rozpuszczalnik	dm ³	0.0541				
	0	uchwyt do rur z PVC	szt	0.6700				
	0	kołki rozporowe	szt	0.6700				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.0250				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0,9 t	szt	0.0050				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 137							20.50	
138 d.2. 8	KNR 7-09 2803-04	Montaż kolan z PVC-U na klej o .śr.zew.do110 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm	szt.				4	
	999	-- Robocizna -- 0.53*0.955=	r-g	0.5062				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	5649999	-- Materiały -- Kolano do rur z tworzyw sztucznych PVC-U o śr.zew.do 110 mm	szt	1.0000				
	0	klej agresywny do klejenia PVC	kg	0.0490				
	0	rozpuszczalnik	dm ³	0.0100				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	0.0100				
	83124	spreżarka powietrza elektryczna 0.2-0.4 m3/min	m-g	0.1600				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 138							4.00	
139	KNR 7-09	Montaż trójników z PVC-U na klej o śr.zew.do 110/110 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm	szt.				1+1 = 2.00	
d.2.	2803-04							
8								
	999	-- Robocizna -- 0.53*0.955=	r-g	0.5062				
	5649999	-- Materiały -- trójnik do rur z tworzyw sztucznych PVC-U o śr.zew.do 110 mm	szt	1.0000				
	0	klej agresywny do klejenia PVC	kg	0.0490				
	0	rozpuszczalnik	dm ³	0.0200				
		0.01+0.01=0.02=						
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	0.0100				
	83124	spreżarka powietrza elektryczna 0.2-0.4 m3/min	m-g	0.1600				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 139							2.00	
140	KNR 7-09	Montaż kołnierzy ruchomych PVC-U na klej o śr.zew.do 110 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm	szt.				4+2 = 6.00	
d.2.	2803-04							
8								
	999	-- Robocizna -- 0.53*0.955=	r-g	0.5062				
	5649999	-- Materiały -- Kołnierz ruchomy do rur z tworzyw sztucznych PVC-U o śr.zew.do 110 mm	szt	1.0000				
		Tuleja kołnierzowa PVC-U fi 110 mm z rowkami	szt	1.0000				
	0	klej agresywny do klejenia PVC	kg	0.0490				
	0	rozpuszczalnik	dm ³	0.0200				
		0.01+0.01=0.02=						
		Śruby M16x160 mm	szt	4.0000				
		Nakrętki M16 mm	szt	4.0000				
		Podkładki M16 mm	szt	8.0000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	0.0100				
	83124	spreżarka powietrza elektryczna 0.2-0.4 m3/min	m-g	0.1600				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 140							6.00	
141	KNR 7-09	Montaż przepustnic międzykołnierzowych o średnicy nominalnej 100 mm na ciśnienie nominalne 1.0-1.6 MPa - napęd ręczny	szt.				2*4 = 8.00	
d.2.	2619-05							
8								
	999	-- Robocizna -- 2.7*0.955=	r-g	2.5785				
	5815199	-- Materiały -- przepustnice międzykołnierzowe o średnicy nominalnej 100 mm	szt.	1.0000				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 141							8.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
142 d.2. 8	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzo- wych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa.śr.nom. 80-125 mm.śruby M16x80	styk.				2*4 = 8.00	
	6820099	-- Materiały -- uszczelki azbestowo-kauczukowe z płyt o śr.nom. 80-125 mm	szt	1.0800				
	6803099	śruby stalowe średniokładne z łbem sześciokątnym	kg	1.2800				
	6800199	nakrętki stalowe sześciokątne średniokładne	kg	0.2700				
	6800699	podkładki stalowe okrągłe dokład- ne	kg	0.1900				
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 142							8.00	
2.9		Pompownia II stopnia - I strefa ciśnienia						
143 d.2. 9	KNR 7-07 0101-03	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.2 t - kompletny zestaw trójpom- powy	kpl.				1	
	999	-- Robocizna --	r-g	21.5000				
		-- Materiały -- Zestaw pompowy - pompy wielo- stopniowe z wałem pionowym z silnikami 4,0 kW, kolektorami oraz armaturą zaporową i zwrot- ną - bez szafy sterowniczej	szt	1.0000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)'''	m-g	0.2200				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 143							1.00	
144 d.2. 9	KNR 0-13 01125-07	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o średnicy zewnętrznej 110 mm 10 Bar	m				2.5+2.5 = 5.00	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3744				
	5630399	-- Materiały -- rury bezkielichowe z PVC-U fi 110 mm	m	1.0200				
	5644999	łączniki i kształtki z PVC-U fi 110 mm	szt	0.6600				
	0	klej agresywny do klejenia PVC	kg	0.0264				
	0	rozpuszczalnik	dm ³	0.0541				
	0	uchwyt do rur z PVC	szt	0.6700				
	0	kołki rozporowe	szt	0.6700				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.0250				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0,9 t	szt	0.0050				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 144							5.00	
145 d.2. 9	KNR 7-09 2803-04	Montaż kolan z PVC-U na klej o śr.zew.do110 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm	szt.				4	
	999	-- Robocizna -- 0.53*0.955=	r-g	0.5062				
	5649999	-- Materiały -- Kolano do rur z tworzyw sztucz- nych PVC-U o śr.zew.do 110 mm	szt	1.0000				
	0	klej agresywny do klejenia PVC	kg	0.0490				
	0	rozpuszczalnik	dm ³	0.0100				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	0.0100				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	83124	spreżarka powietrza elektryczna 0.2-0.4 m3/min	m-g	0.1600				
koszty pośrednie od (R, S) zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S)) Razem pozycja 145			% %				4.00	
146 d.2. 9	KNR 7-09 2803-04	Montaż trójników z PVC-U na klej o śr.zew.do 110/110 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm	szt.				1+1 = 2.00	
	999	-- Robocizna -- 0.53*0.955=	r-g	0.5062				
	5649999	-- Materiały -- trójnik do rur z tworzyw sztucz- nych PVC-U o śr.zew.do 110 mm	szt	1.0000				
	0 0	klej agresywny do klejenia PVC rozpuszczalnik 0.01+0.01=0.02=	kg dm ³	0.0490 0.0200				
	39511 83124	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0.9 t spreżarka powietrza elektryczna 0.2-0.4 m3/min	m-g m-g	0.0100 0.1600				
koszty pośrednie od (R, S) zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S)) Razem pozycja 146			% %				2.00	
147 d.2. 9	KNR 7-09 2803-04	Montaż kołnierzy ruchomych PVC-U na klej o śr.zew.do 110 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm	szt.				4+2 = 6.00	
	999	-- Robocizna -- 0.53*0.955=	r-g	0.5062				
	5649999	-- Materiały -- Kołnierz ruchomy do rur z two- rzyw sztucznych PVC-U o śr.zew.do 110 mm	szt	1.0000				
	0 0	Tuleja kołnierzowa PVC-U fi 110 mm z rowkami klej agresywny do klejenia PVC rozpuszczalnik 0.01+0.01=0.02=	szt kg dm ³	1.0000 0.0490 0.0200				
	39511 83124	Śruby M16x160 mm Nakrętki M16 mm Podkładki M16 mm -- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0.9 t spreżarka powietrza elektryczna 0.2-0.4 m3/min	szt szt szt m-g m-g	4.0000 4.0000 8.0000 0.0100 0.1600				
koszty pośrednie od (R, S) zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S)) Razem pozycja 147			% %				6.00	
148 d.2. 9	KNR 7-09 2619-05	Montaż przepustnic międzykoł- nierzowych o średnicy nominalnej 100 mm na ciśnienie nominalne 1.0-1.6 MPa - napęd ręczny	szt.				2+1 = 3.00	
	999	-- Robocizna -- 2.7*0.955=	r-g	2.5785				
	5815199	-- Materiały -- przepustnice międzykołnierzowe o średnicy nominalnej 100 mm	szt.	1.0000				
koszty pośrednie od (R, S) zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S)) Razem pozycja 148			% %				3.00	
149 d.2. 9	KNR-W 2-18 0802-01	Opaski na rurociągach PVC o śr. 110/15 mm	szt.				1	
	999	-- Robocizna -- -- Materiały --	r-g	2.5700				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	5891799	Opaska polipropylenowa fi 110/15 mm	szt.	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.4500				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 149							1.00	
150 d.2. 9	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzo- wych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa.śr.nom. 80-125 mm.śruby M16x80	styk.				2*3 = 6.00	
	6820099	-- Materiały -- uszczelki azbestowo-kauczukowe z płyt o śr.nom. 80-125 mm	szt	1.0800				
	6803099	śruby stalowe średniokładne z łbem sześciokątnym	kg	1.2800				
	6800199	nakrętki stalowe sześciokątne średniokładne	kg	0.2700				
	6800699	podkładki stalowe okrągłe dokład- ne	kg	0.1900				
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 150							6.00	
151 d.2. 9	KNR 2-28 0214-01	Manometry	kpl.				1	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.7000				
	6143999	-- Materiały -- manometry	szt	1.0000				
	5852999	kurki trójdrogowe,dławikowe gwintowane	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.0000				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 151							1.00	
2.10	Montaż układu pomiarowego i instalacji do sieci zewnętrznej							
152 d.2. 10	KNR 0-13 0126-06	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o śr. zewn. 160 mm	m				2.0	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3196				
	5630399	-- Materiały -- rury bezkiesielicowe z PVC-U fi 160 mm	m	1.0200				
	5644999	łączniki i kształtki z PVC-U fi 160 mm	szt	0.4200				
	0_13001	klej agresywny do klejenia PVC	kg	0.0168				
	0_13002	rozpuszczalnik	dm ³	0.0344				
	0_13003	uchwyt do rur z PVC o śr. zewn. 160 mm	szt	0.7300				
	0_13004	kołki rozporowe	szt	0.7300				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.0250				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0.0050				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 152							2.00	
153 d.2. 10	KNR 0-13 01125-07	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o średnicy zewnętrznej 110 mm 10 Bar	m				3.0+2.0 = 5.00	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3744				
	5630399	-- Materiały -- rury bezkiesielicowe z PVC-U fi 110 mm	m	1.0200				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	5644999	Łączniki i kształtki z PVC-U fi 110 mm	szt	0.6600				
	0	klej agresywny do klejenia PVC	kg	0.0264				
	0	rozpuszczalnik	dm ³	0.0541				
	0	uchwyt do rur z PVC	szt	0.6700				
	0	kołki rozporowe	szt	0.6700				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.0250				
		-- Sprzęt --						
	39511	samochód dostawczy do 0,9 t	szt	0.0050				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 153							5.00	
154 d.2. 10	KNR 7-09 2803-08	Montaż kolan z PCW o średnicy zewnętrznej do 160 mm. Grubość ścianki do 11.9 mm	szt.				1	
		-- Robocizna --						
	999	0.77*0.955=	r-g	0.7354				
		-- Materiały --						
	5649999	kolano z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej do 160 mm	szt.	1.0000				
	0	klej agresywny do klejenia PVC	kg	0.0490				
	0	rozpuszczalnik	dm ³	0.0100				
		-- Sprzęt --						
	39511	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0100				
	83124	sprężarka powietrza elektryczna 0,2-0,4 m3/min.	m-g	0.2300				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 154							1.00	
155 d.2. 10	KNR 7-09 2803-08	Montaż trójników z PCW spawanych o średnicy zewnętrznej do 160/110 mm. Grubość ścianki do 11.9 mm	szt.				1	
		-- Robocizna --						
	999	0.77*0.955=	r-g	0.7354				
		-- Materiały --						
	5649999	trójnik z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej do 160 mm	szt.	1.0000				
	0	klej agresywny do klejenia PVC	kg	0.0490				
	0	rozpuszczalnik	dm ³	0.0100				
		-- Sprzęt --						
	39511	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0100				
	83124	sprężarka powietrza elektryczna 0,2-0,4 m3/min.	m-g	0.2300				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 155							1.00	
156 d.2. 10	KNR 7-09 2803-08	Montaż redukcji z PCW spawanych o średnicy zewnętrznej do 160/110 mm. Grubość ścianki do 11.9 mm	szt.				1	
		-- Robocizna --						
	999	0.77*0.955=	r-g	0.7354				
		-- Materiały --						
	5649999	redukcja z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej do 160/110 mm	szt.	1.0000				
	0	klej agresywny do klejenia PVC	kg	0.0490				
	0	rozpuszczalnik	dm ³	0.0100				
		-- Sprzęt --						
	39511	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0100				
	83124	sprężarka powietrza elektryczna 0,2-0,4 m3/min.	m-g	0.2300				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 156							1.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
157 d.2. 10	KNR 7-09 2619-07	Montaż przepustnic międzykołnierzowych o średnicy nominalnej 150 mm na ciśnienie nominalne 1.0-1.6 MPa - napęd ręczny	szt.				1	
	999	-- Robocizna -- 4.39*0.955=	r-g	4.1925				
	5815199	-- Materiały -- przepustnice międzykołnierzowe o średnicy nominalnej 150 mm	szt.	1.0000				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 157							1.00	
158 d.2. 10	KNR 7-09 2619-05	Montaż przepustnic międzykołnierzowych o średnicy nominalnej 100 mm na ciśnienie nominalne 1.0-1.6 MPa - napęd ręczny	szt.				1+1+1 = 3.00	
	999	-- Robocizna -- 2.7*0.955=	r-g	2.5785				
	5815199	-- Materiały -- przepustnice międzykołnierzowe o średnicy nominalnej 100 mm	szt.	1.0000				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 158							3.00	
159 d.2. 10	KNR 7-09 2604 - 07	Montaż zaworów zwrotnych kłapowych ze sprężyną bezkolnierzowych o sr.nom. 100 mm na ciśnienie nom.do 1.6 MPa	szt.				1	
	999	-- Robocizna -- 1.73*0.955=1.65215=	r-g	1.6522				
		-- Materiały -- zawory zwrotne kłapowy PVC sr.nom. 100 mm	szt	1.0000				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 159							1.00	
160 d.2. 10	KNR 7-09 2803-08	Montaż kołnierzy ruchomych z tuleją z PCW spawanych o średnicy zewnętrznej do 160 mm. Grubość ścianki do 11.9 mm	szt.				1	
	999	-- Robocizna -- 0.77*0.955=	r-g	0.7354				
	5649999	-- Materiały -- kołnierz z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej do 160 mm	szt.	1.0000				
	5649999	tuleja oporowa z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej do 160 mm	szt.	1.0000				
	0	klej agresywny do klejenia PVC	kg	0.0490				
	0	rozpuszczalnik	dm ³	0.0100				
		Śruby M16x180 mm	szt	4.0000				
		Nakrętki M16 mm	szt	4.0000				
		Podkładki M16 mm	szt	8.0000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t ^{'''}	m-g	0.0100				
	83124	sprężarka powietrza elektryczna 0,2-0,4 m3/min.	m-g	0.2300				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 160							1.00	
161 d.2. 10	KNR 7-09 2803-04	Montaż kołnierzy ruchomych PVC-U na klej o śr.zew.do 110 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm	szt.				10	
	999	-- Robocizna -- 0.53*0.955=	r-g	0.5062				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	5649999	-- Materiały -- Kołnierz ruchomy do rur z tworzywa sztucznych PVC-U o śr.zew.do 110 mm	szt	1.0000				
	0	Tuleja kołnierzowa PVC-U fi 110 mm z rowkami	szt	1.0000				
	0	klej agresywny do klejenia PVC	kg	0.0490				
	0	rozpuszczalnik 0.01+0.01=0.02=	dm ³	0.0200				
		Śruby M16x160 mm	szt	4.0000				
		Nakrętki M16 mm	szt	4.0000				
		Podkładki M16 mm	szt	8.0000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	0.0100				
	83124	spreżarka powietrza elektryczna 0.2-0.4 m3/min	m-g	0.1600				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 161							10.00	
162 d.2. 10	KNR 2-15 0119-01	Montaż przepływomierza Dn 100 mm - analogia	szt.				1	
	999	-- Robocizna -- 2.07*0.955=	r-g	1.9769				
		-- Materiały -- Przepływomierz Dn 100 - MS100/ML110	szt	1.0000				
	6801304	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami M16	kg	1.4800				
	6832002	uszczelki gumowe płaskie śr. 40-50 mm	szt	4.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.2000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	0.1500				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 162							1.00	
163 d.2. 10	KNR 7-09 2803-01	Montaż zaworów z PVC-U o śr.zew.15 mm. Grub.ścianki do 4.5 mm - analogia	szt.				1	
	999	-- Robocizna -- 0.36*0.955=	r-g	0.3438				
	5649999	-- Materiały -- kształtki do rur z tworzywa sztucznych o śr.zew.do 25 mm	szt	1.0000				
	5730299	zawory kulowe PVC-U fi 15 mm z końcówkami gwintowanymi	szt	1.0000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	0.0100				
	83124	spreżarka powietrza elektryczna 0.2-0.4 m3/min	m-g	0.1600				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 163							1.00	
164 d.2. 10	KNR 2-18 0902-01	Nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 110 mm	szt.				1+1 = 2.00	
	999	-- Robocizna -- 5.82*0.955=	r-g	5.5581				
	5840699	-- Materiały -- nasady rurowe PE śr.110/15 mm	szt.	1.0000				
	6832003	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych śr. 65-80 mm	szt.	2.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	0	klej agresywny do klejenia PVC	kg	0.0490				
	0	rozpuszczalnik	dm ³	0.0100				
	39511	-- Sprzęt --						
	83124	samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	0.0100				
		spreżarka powietrza elektryczna	m-g	0.1600				
		0.2-0.4 m3/min						
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 168							2.00	
169	KNR 2-15 0107	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejsc doplywowych do zaworow wyplywowych,baterii,hydrantow,mieszaczy itp. o sr.nominalnej 20 mm	szt.				1+1+1 = 3.00	
d.2.	- 02							
11								
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3343				
		0.35*0.955=0.33425=						
	510129920	-- Materiały --	szt	4.1200				
		łączniki z żeliwa ciągliwego,ocynkowane sr.nominalnej 20 mm						
	6600099	haki do rur	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.4000				
	39511	-- Sprzęt --	m-g	0.0100				
		samochód dostawczy do 0.9 t						
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 169							3.00	
170	KNR 2-15	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 5 dm ³	kpl.				1+1 = 2.00	
d.2.	0121-01							
11								
	999	-- Robocizna --	r-g	4.2116				
		4.41*0.955=						
	6160199	-- Materiały --	kpl	2.0000				
		konstrukcje wsporcze do zbiorników						
	5730299	zawory przelotowe proste żeliwne ocynkowane	szt	1.0000				
	5730001	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt	1.0000				
	5731199	.zawory bezpieczeństwa,ciezar-kowe z korpusem mosiężnym	szt	1.0000				
	6160499	Podgrzewacz wody o poj. 5 l	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.9000				
	39511	-- Sprzęt --	m-g	0.1000				
		samochód dostawczy do 0.9 t						
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 170							2.00	
171	KNR 2-15	Baterie umywalkowe lub zmywawkowe ściennie o śr.nom. 15 mm	szt.				1+1 = 2.00	
d.2.	0115-01							
11								
	999	-- Robocizna --	r-g	0.7258				
		0.76*0.955=						
	5710800	-- Materiały --	szt	1.0000				
		baterie umywalkowe lub zmywawkowe ściennie						
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.9000				
	39511	-- Sprzęt --	m-g	0.0100				
		samochód dostawczy do 0.9 t						
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 171							2.00	
172	KNR 2-15	Montaż umywalk pojedynczych porcelanowych z syfonem uruchamianym kolanem	szt.				1+1 = 2.00	
d.2.	0221-01							
11								
		-- Robocizna --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	999	2.42*0.955=	r-g	2.3111				
	6351699	-- Materiały -- umywalki prostokątne lub trapezowe porcelanowe	szt	1.0000				
	6361799	wsporniki do umywalek porcelanowych	szt	1.0000				
	5716099	syfony umywalkowe mosiężne, chromowane z grzybkami i dzwignią	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.2000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	0.0600				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 172							2.00	
173 d.2. 11	KNR 2-15 0224-03	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany 'kompakt'	kpl.				1	
	999	-- Robocizna -- 3.86*0.955=	r-g	3.6863				
	6354999	-- Materiały -- urządzenia sanitarne 'kompakt' porcelanowe białe	szt.	1.0000				
	6356099	sedesy typu 'kompakt' z polistyrenu	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.2000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0100				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 173							1.00	
174 d.2. 11	KNR 2-15 0114-02	Zawory czerpalne o śr.nom. 20 mm - punkty poboru wody	szt.				1+1 = 2.00	
	999	-- Robocizna -- 0.21*0.955=	r-g	0.2006				
	5700100	-- Materiały -- zawór wypływowy żeliwny ocynkowany ze złączką do węża M1B 20 mm	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.9000				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 174							2.00	
175 d.2. 11	KNR-W 2-18 0802-01	Opaski na rurociągach PVC o śr. 110/20 mm	szt.				1+1 = 2.00	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.5700				
	5891799	-- Materiały -- Opaska polipropylenowa fi 110/20 mm	szt.	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.4500				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 175							2.00	
2.12		Kanalizacja wód popłucznych - montaż pompy wód nadosadowych						
176 d.2. 12	KNR 7-07 0101 - 01	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t - pompa do przepompowywania wód popłucznych do istn. sieci kanalizacyjnej	kpl.				1	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
999		-- Robocizna -- 15.77*0.955=15.06035=	r-g	15.0604				
0		-- Materiały -- Pompa zanurzalna wydajności 120 l/min z silnikiem o mocy 0,75 kW	kpl	1.0000				
39511		-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	0.2200				
koszty pośrednie od (R, S)								
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))								
Razem pozycja 176								1.00
177 d.2. 12	KNR 0-13 0128-05 z.sz.3.3. 9903- 01	Rurociągi o śr. 50 mm - hydrofor- nia lub pompownia	m				3.0	
999		-- Robocizna -- 0.2504*1.3=	r-g	0.3255				
5631999		-- Materiały -- rury PE o śr. 50 mm	m	1.0200				
5642999		kształtki z rur PE z gwintem o śr. 50 mm	szt.	0.4400				
0_13005		uchwyty do rur z PE o śr. 50 mm	szt.	0.8700				
0_13004		kołki rozporowe	szt.	0.8700				
0000000		materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000				
39511		-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	0.0040				
koszty pośrednie od (R, S)								
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))								
Razem pozycja 177								3.00
178 d.2. 12	KNR 2-01 0529-01	Schody betonowe prefabrykowa- ne o szer. 0,6 m na skarpach na- sypów i przekopów - schody na nasyp odstożnika wód popłucz- nych	m				3.6	
999		-- Robocizna -- 5.7*0.955=	r-g	5.4435				
2370600		-- Materiały -- beton zwykły z kruszywa natural- nego B 7.5	m ³	0.0740				
1950899		elementy betonowe schodów	szt	0.7395				
1323099		pochwyty stalowe śr. 48 mm	kg	14.0000				
31112		-- Sprzęt -- żuraw samochodowy 4 t	m-g	1.3500				
koszty pośrednie od (R, S)								
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))								
Razem pozycja 178								3.60
179 d.2. 12	KNR 2-02 1207-02	Balustrady schodowe z prętów stalowych osadzone i zabetono- wane w co trzecim stopniu o ma- sie do 10 kg - balustrada przy schodach na nasyp odstożnika	m				3.6	
999		-- Robocizna --	r-g	2.4200				
1320199		-- Materiały -- balustrady i pochwyt stalowe	kg	10.0000				
2380807		zaprawa cementowa M 80	m ³	0.0020				
1511599		farba olejna do gruntowania	dm ³	0.0400				
1511799		farba olejna nawierzchniowa	dm ³	0.0400				
1330299		elektrody	100	0.6000				
0000000		materiały pomocnicze(od M)	szt.	1.5000				
34000		-- Sprzęt -- wyciąg	m-g	0.0100				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 182							1.00	
183 d.3	KNR 5-14 0101-01	Montaż tymczasowej rozdzielnicy zasilającej instalacje SUW	szt.				1	
	999	-- Robocizna -- 3.1*0.955=	r-g	2.9605				
	7029999	-- Materiały -- Rozdzielnica wolnostojąca	szt.	1.0000				
	0000000	Przyłącze kablem napowietrznym materiały pomocnicze(od M)	m %	20.0000 2.5000				
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5 t"	m-g	0.0100				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 183							1.00	
184 d.3	KNR 2-28 0302-01	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą o śr. zewn. 63 mm	m				12	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2850				
	5603099	-- Materiały -- rury PE do wody o śr. zewn. 63 mm	m	1.0700				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.0000				
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5 t"	m-g	0.0050				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 184							12.00	
185 d.3	KNR 2-28 0305-01	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 63 mm	szt.				6	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.8300				
	5623999	-- Materiały -- kształtki PE zaciskowe o śr. zewn. rury 63 mm	szt.	1.0800				
	5623599	tuleje kołnierzone z PE o śr. zewn. rury 63 mm	szt.	2.1200				
	6801207	śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16	kg	1.0300				
	6815999	uszczelki gumowe płaskie	szt.	2.1000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.0000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t""""	m-g	0.0200				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 185							6.00	
186 d.3	KNR-W 2-25 0407-01	Nawierzchnie z płyt wielootworowych - wykonanie koryta	m ²				2.0*2.0 = 4.00	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0710				
	11334	-- Sprzęt -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	0.0130				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 186							4.00	
187 d.3	KNR-W 2-25 0407-02	Nawierzchnie z płyt wielootworowych - wykonanie podsypki piaskowej	m ²				2.0*2.0 = 4.00	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0290				
		-- Materiały --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	1602099 0000000	piasek do zapraw materiały pomocnicze(od M)	m ³ %	0.1240 1.5000				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 187								4.00
188 d.3	KNR-W 2-25 0407-03 + KNR-W 2-25 0407-05	Nawierzchnie z płyt wielootworowych (płyty o powierzchni do 1 m ²) - budowa Nawierzchnie z płyt wielootworowych (płyty o powierzchni do 1 m ²) - rozebranie	m ²				2.0*2.0 = 4.00	
	999	-- Robocizna -- 0.499+0.317=0.816=	r-g	0.8160				
	1602099 0000000 2011099	-- Materiały -- piasek do zapraw materiały pomocnicze(od M2) płyty drogowe ażurowe	m ³ % szt	0.0410 1.5000 1.4325				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 188								4.00
4		Rurociągi zewnętrznej sieci wodociągowej (do granicy działki terenu stacji wodociągowej) L = 71,0 mb						
189 d.4	KNR 2-01 0217-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m ³ na odkład w gruncie kat.III	m ³				((2.72+0.80)/ 2)*1.60*71.0* 0.80 = 159.95	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1400				
	11161	-- Sprzęt -- koparka gąsienicowa 0.25 m ³	m-g	0.0576				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 189								159.95
190 d.4	KNR 2-01 0310-02	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)	m ³				((2.72+0.80)/ 2)*1.60*71.0* 0.20 = 39.99	
	999	-- Robocizna -- 2.41*0.955=	r-g	2.3016				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 190								39.99
191 d.4	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³				((2.72+0.80)/ 2)*1.60*71.0* 0.80 = 159.95	
	11333	-- Sprzęt -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	0.0135				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 191								159.95
192 d.4	KNR 2-01 0320-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV -szerokość 2.6-4.5 m	m ³				((2.72+0.80)/ 2)*1.60*71.0* 0.20 = 39.99	
	999	-- Robocizna -- 2.22*0.955=	r-g	2.1201				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 192								39.99
193 d.4	KNR 2-18 0208-04	Sieci wodociągowe poza granicami miast - rurociągi z polietylenu niskociśnieniowego (PE) łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 160 mm	m				71	
	999	-- Robocizna -- 0.3989*0.955=	r-g	0.3810				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	5631109	-- Materiały -- rury z PE niskociśnieniowego 10 kG/cm ² 160 mm	m	1.0500				
	5643205	tuleje z PE niskociśnieniowego kołnierzone 160 mm	szt.	0.0110				
	5321199	kołnierze dociskowe 'x-w' o śr.zewn. 160 mm	szt.	0.0100				
	5319999	króćce żeliwne ciśnieniowe kołnierzone przejściowe o śr.zewn. 160 mm	kg	0.3300				
	6832006	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych śr. 150 mm	szt.	0.0053				
	6804006	śruby stalowe średnodokładne z nakrętkami i podkładkami M-20	kg	0.2120				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000				
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.0150				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 193							71.00	
194 d.4	KNNR 4 1010-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm	złącz.				6+2 = 8.00	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.6000				
	72553	-- Sprzęt -- zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy pow. 140 do 280 mm	m-g	0.8000				
	81100	agregat prądowórczy	m-g	0.8000				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 194							8.00	
195 d.4	KNR 2-18 0112-03	Trójniki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr.nom.150/100 mm	szt.				2	
	999	-- Robocizna -- 1.17*0.955=	r-g	1.1174				
	5329999	-- Materiały -- Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr.nom.150 mm	szt.	1.0000				
	6832099	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.nom.150 mm'	szt.	1.0500				
	6804005	śruby stalowe średnodokładne z nakrętkami i podkładkami M-16'	kg	1.3570				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000				
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5t''	m-g	0.0140				
koszty pośrednie od (R, S)			%					
zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))			%					
Razem pozycja 195							2.00	
196 d.4	KNR 2-18 0112-04	Króćce FW żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. nom. 150 mm	szt.				2	
	999	-- Robocizna -- 1.45*0.955=	r-g	1.3848				
	5329999	-- Materiały -- Króćce FW żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr.nom. 150 mm	szt.	1.0000				
	6832099	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.nom. 150 mm	szt.	1.0500				
	6804005	śruby stalowe średnodokładne z nakrętkami i podkładkami M-16	kg	2.6930				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000				
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.0220				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
koszty pośrednie od (R, S) zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S)) Razem pozycja 196			% %				2.00	
197 d.4	KNR 2-18 0802-02	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych (PCW) o śr.nominalnej 150 mm	prob.				1	
	999	-- Robocizna -- 10.92*0.955=	r-g	10.4286				
	2641614	-- Materiały -- krawędziaki iglaste obrzynane nasyczone kl.III o dług. 5.1-6.3 m	m ³	0.2460				
	2640003	bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III	m ³	0.1490				
	2640900	drewno na stemple budowlane okrągłe śr.6-20cm iglaste dług. 8.9m	m ³	0.1280				
	1341200	klamry ciesielskie 10x250mm	kg	31.0000				
	3930000	woda z rurociągu	m ³	10.0000				
	5063800	rury stalowe ocynkowane gwintowane śr.50mm	m	1.5000				
	5321899	króćce przejściowe z kielichami ZKZ dla rur PCW o śr.nominalnej 150 mm	szt	0.2000				
	6810599	uszczelki pierścieniowe gumowe do rur ciśnieniowych PCW o śr.nominalnej 150 mm	szt	4.0000				
	5310499	korki żeliwne o śr.nominalnej 150 mm	szt	0.2000				
	5701099	zawory przelotowe z żeliwa ciągłego z zaworem spustowym o śr.nominalnej 150 mm	szt	0.2000				
	5821699	zawory zwrotne grzybkowe,żeliwne kołnierzowe Pnom 16 kg/cm2 z kompletem śrub o śr.nominalnej 150 mm	szt	0.2000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000				
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5t	m-g	3.1600				
koszty pośrednie od (R, S) zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S)) Razem pozycja 197			% %				1.00	
198 d.4	KNR 2-18 0803-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.2 00m				71/200 = 0.36	
	999	-- Robocizna -- 3.85*0.955=	r-g	3.6768				
	1413201	-- Materiały -- podchloryn sodu	kg	0.5000				
	5063800	rury stalowe ocynkowane gwintowane śr.50mm	m	1.5000				
	3930000	woda z rurociągu	m ³	4.8000				
	5701099	zawory przelotowe z żeliwa ciągłego z zaworem spustowym o śr.nominalnej do 150 mm	szt	0.2000				
	5821699	zawory zwrotne grzybkowe,żeliwne kołnierzowe Pnom 16 kg/cm2 z kompletem śrub o śr.nominalnej do 150 mm	szt	0.1000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	1.5800				
koszty pośrednie od (R, S) zysk od (R+Kp(R), M, S+Kp(S)) Razem pozycja 198			% %				0.36	
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT								

Słownie: