
KOSZTORYS INWESTORSKI

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
41110000-3 Woda pitna
45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych
45317000-2 Inne instalacje elektryczne
45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY
ADRES INWESTYCJI : POPOWO, GMINA BLEDZEW
INWESTOR : GMINA BLEDZEW
ADRES INWESTORA : UL. KOŚCIUSZKI 16, 66-350 BLEDZEW
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Krzysztof Ozga Nr upr. bud. 9/82 Gw
DATA OPRACOWANIA : 17.06.2007 r

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen :

NARZUTY

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
17.06.2007 r

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Ujęcie wody			
1.1		Montaż urządzeń w studni Nr 2			
1 d.1.1	KNR 7-07 0107 - 02	Pompy odśrodkowe,zatapiane i głębinowe z podwodnym silnikiem elektrycznym o masie 0.2 t 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
2 d.1.1	KNR 7-09 2201 - 02	Materialy do połączeń kolnierzowych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa.Sr.nom. 32-65 mm.Sruby M12x80 8	styk. styk.	 8	
				RAZEM	8
3 d.1.1	KNR 7-09 2207 - 03	Montaż rurociągów stalowych o sr.zew.do 89.5 mm łączonych na kolnierze, na ciśnienie nom. 1.6 MPa 21	m m	 21	
				RAZEM	21
4 d.1.1	KNR 2-15 0119 - 01	Wodomierze srubowe o sr.nom. 80 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
5 d.1.1	KNR 7-09 2604 - 07	Montaż zaworów zwrotnych grzybkowych kolnierzowych o sr.nom. 80 mm na ciśnienie nom.do 1.6 MPa 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
6 d.1.1	KNR 7-09 2618 - 02	Montaż zasuw kolnierzowych o sr.nom. 80 mm na ciśnienie nom. do 0.6 MPa 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
7 d.1.1	KNR 2-15 0107 - 01	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych,baterii,hydrantów,mieszaczy itp. o sr.nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
8 d.1.1	KNR 2-15 0114 - 01	Zawory czepalne o sr.nom. 15 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
9 d.1.1	KNR 2-15 0209-03	Montaż rur wywiewnych żeliwnych o śr. 100 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
10 d.1.1	KNR 4-01 1301-09	Wymiana lub uzupełnienie drabin stalowych 1	m m	 1	
				RAZEM	1
11 d.1.1	KNR 4-01 1211-01	Opalanie farby olejnej pow. do 1.0 m2 0.8	m ² m ²	 0.80	
				RAZEM	0.80
12 d.1.1	KNR 4-01 1212-28	Dwukrotne malowanie farbą olejną rur wodociagowych i gazowych o śr.do 50 mm 0.8	m m	 0.80	
				RAZEM	0.80
13 d.1.1	KNR 4-01 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian 8.8	m ² m ²	 8.80	
				RAZEM	8.80
14 d.1.1	KNR 2-01 0605-01	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające przy śr.otw. 150-500 mm 15	godz. godz.	 15.0	
				RAZEM	15.0
1.2		Rurociąg tłoczny ujęcia Nr 2			
15 d.1.2	KNR 2-01 0217-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.I-II ((2.0+0.80)/2)*1.50*16*0.10*0.90	m ³ m ³	 3.02	
				RAZEM	3.02
16 d.1.2	KNR 2-01 0310-01	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.I-II) ((2.0+0.80)/2)*1.50*16*0.10*0.10	m ³ m ³	 0.34	
				RAZEM	0.34
17 d.1.2	KNR 2-01 0217-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III ((2.0+0.80)/2)*1.50*16*0.90*0.90	m ³ m ³	 27.22	
				RAZEM	27.22
18 d.1.2	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) ((2.0+0.80)/2)*1.50*16*0.90*0.10	m ³ m ³	 3.02	
				RAZEM	3.02

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19 d.1.2	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III $((2.0+0.80)/2)*1.50*16*0.90$	m ³ m ³	 30.24	
				RAZEM	30.24
20 d.1.2	KNR 2-01 0320-01	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szer. 1.6-2.5 m głębok.do 1.5 m kat.gr.I-II $((2.0+0.80)/2)*1.50*16*0.10*0.10$	m ³ m ³	 0.34	
				RAZEM	0.34
21 d.1.2	KNR 2-01 0320-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szer. 0.8-1.5 m głębok.do 1.5 m kat.gr.III-IV $((2.0+0.80)/2)*1.50*16*0.90*0.10$	m ³ m ³	 3.02	
				RAZEM	3.02
22 d.1.2	KNR 2-18 0207-03	Rurociąg tłoczny ujęcia - rurociągi z polichlorku winylu (PCW) ciśnieniowe łączone na uszczelkę gumową o śr.zewn. 110 mm 16	m m	 16.00	
				RAZEM	16.00
23 d.1.2	KNR 2-18 0112-02	Króćce FW żeliwne ciśnieniowe kolnierzowe o śr.nom.100 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
24 d.1.2	KNR 2-18 0802-01	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych (PCW) o śr.nom. do 100 mm 1	prob. prob.	 1.00	
				RAZEM	1.00
25 d.1.2	KNR 2-18 0803-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 16/200	odc.20 0m odc.20 0m	 0.08	
				RAZEM	0.08
1.3		Obudowa studni Nr 2A			
26 d.1.3	KNR 2-01 0240 - 06	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi 0.15 m ³ kat.gr.III $0.33*((3.14*5.14^2/4)*4.28)-(3.14*1.25^2/4)*2.08)*0.80$	m ³ m ³	 22.76	
				RAZEM	22.76
27 d.1.3	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) $0.33*((3.14*5.14^2/4)*4.28-(3.14*1.25^2/4)*2.08)*0.20$	m ³ m ³	 5.69	
				RAZEM	5.69
28 d.1.3	KNR 2-01 0229 - 02	Zasypywanie spycharkami wykopów fundament. oraz rowów i wykopów obiektowych (kat.gr.III) $(0.33*((3.14*5.14^2/4)*4.28-(3.14*1.25^2/4)*2.08)*0.80*2)-5.59$	m ³ m ³	 39.93	
				RAZEM	39.93
29 d.1.3	KNR 2-01 0320 - 02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szer. 2.6-4.5 m głębok.do 1.5 m kat.gr.III-IV $(0.33*((3.14*5.14^2/4)*4.28-(3.14*1.25^2/4)*2.08)*0.2)-5.59$	m ³ m ³	 0.10	
				RAZEM	0.10
30 d.1.3	KNR 2-01 0415 - 02	Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - za 1 m ³ ziemi wzdłuż 1 m krawędzi wykopu - kat.gr.III 5.59	m ³ m ³	 5.59	
				RAZEM	5.59
31 d.1.3	KNR 2-28 0101-03	Obudowy studni wierconych z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębokości do 3.0 m 1	szt szt	 1.00	
				RAZEM	1.00
32 d.1.3	KNR 2-02 1501 - 05	Dwukrotne malowanie zwykłe farbą emulsyjną tynków gładkich zewn. 3.14*1.5*2.50	m ² m ²	 11.78	
				RAZEM	11.78
33 d.1.3	KNR 2-02 1213 - 01	Drabiny wewnętrzne pionowe o dług.do 3 m 2.50	m m	 2.50	
				RAZEM	2.50
34 d.1.3	KNR 0-00 02	Głowica studzienna GS - 1 fi 356 mm - studnia Nr 2 1	kpl kpl	 1.00	
				RAZEM	1.00
35 d.1.3	KNR 2-15 0119-03	Wodomierze studzienne typ MK o śr.nom. 80 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
36 d.1.3	KNR 7-09 2619-04	Montaż zasuw kolnierzowych o średnicy nominalnej 80 mm na ciśnienie nominalne 1.0-1.6 MPa 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
37 d.1.3	KNR 7-09 2201 - 03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa.Sr.nom. 80-125 mm.Sruby M16x80 2	styk. styk.	 2.00	
				RAZEM	2.00
38 d.1.3	KNR 7-09 2604-09	Montaż zaworów zwrotnych grzybkowych kołnierzowych o średnicy nominalnej 80 mm na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
39 d.1.3	KNR 7-09 2207 - 05	Montaż rurociągów stalowych o sr.zew.do 109 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nom. 1.6 MPa 1.5	m m	 1.50	
				RAZEM	1.50
40 d.1.3	KNR 2-19 0217 - 04	Przejścia rurociągu przez ściany z bet.żwirowego o grub.do 25 cm dla rurociągów o śr.nom. 100 mm w tulejach z rur stal.o śr. 150 mm 1	przej. przej.	 1.00	
				RAZEM	1.00
41 d.1.3	KNR 2-15 0107 - 01	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych,baterii,hydrantów,mieszaczy itp. o sr.nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
42 d.1.3	KNR 2-15 0114 - 01	Zawory czepalne o sr.nom. 15 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
43 d.1.3	KNR 7-07 0107 - 06	Pompy odśrodkowe,zatapiane i głębinowe z podwodnym silnikiem elektrycznym o masie 1.2 t 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
44 d.1.3	KNR 2-01 0605 - 01	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające przy śr.otw. 150-500 mm 15	godz. godz.	 15.00	
				RAZEM	15.00
1.4		Rurociąg ujęcia Nr 2A			
45 d.1.4	KNR 2-01 0217-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.I-II $((2.0+0.80)/2)*1.50*20*0.10*0.90$	m ³ m ³	 3.78	
				RAZEM	3.78
46 d.1.4	KNR 2-01 0310-01	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.I-II) $((2.0+0.80)/2)*1.50*20*0.10*0.10$	m ³ m ³	 0.42	
				RAZEM	0.42
47 d.1.4	KNR 2-01 0217-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III $((2.0+0.80)/2)*1.50*20*0.90*0.90$	m ³ m ³	 34.02	
				RAZEM	34.02
48 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) $((2.0+0.80)/2)*1.50*20*0.90*0.10$	m ³ m ³	 3.78	
				RAZEM	3.78
49 d.1.4	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III $((2.0+0.80)/2)*1.50*20*0.90$	m ³ m ³	 37.80	
				RAZEM	37.80
50 d.1.4	KNR 2-01 0320-01	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szer. 1.6-2.5 m głębok.do 1.5 m kat.gr.I-II $((2.0+0.80)/2)*1.50*20*0.10*0.10$	m ³ m ³	 0.42	
				RAZEM	0.42
51 d.1.4	KNR 2-01 0320-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szer. 0.8-1.5 m głębok.do 1.5 m kat.gr.III-IV $((2.0+0.80)/2)*1.50*20*0.90*0.10$	m ³ m ³	 3.78	
				RAZEM	3.78
52 d.1.4	KNR 2-18 0207-03	Rurociąg tłoczny ujęcia - rurociągi z polichlorku winylu (PCW) ciśnieniowe łączone na uszczelkę gumową o śr.zewn. 110 mm 20	m m	 20.00	
				RAZEM	20.00
53 d.1.4	KNR 2-18 0112-02	Króćce FW żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr.nom.100 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
54 d.1.4	KNR 2-18 0802-01	Próba szczelności sieci wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych (PCW) o śr.nom. do 100 mm 1	prob. prob.	 1.00	
				RAZEM	1.00
55 d.1.4	KNR 2-18 0803-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		20/200	odc.20 0m	0.10	
				RAZEM	0.10
2		Stacja uzdatniania wody			
2.1		Stacja wodociągowa - demontaż istniejących urządzeń			
56 d.2.1	KNR 4-02 0143 - 04	Demontaż urządzenia hydroforowego o poj. 3500 l	kpl.		
		1	kpl.	1	
				RAZEM	1
57 d.2.1	KNR 0- 010015	Otwarcie odżelaziacza fi 1500 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
58 d.2.1	KNR 0- 010025	Wysypanie złoża filtracyjnego z odżelaziacza	m ³		
		0.80*1.1	m ³	0.88	
				RAZEM	0.88
59 d.2.1	KNR 4-02 0143 - 04	Demontaż zbiornika filtracyjnego fi 1500 mm	kpl.		
		1	kpl.	1	
				RAZEM	1
60 d.2.1	KNR 4-02 0129-05	Demontaż wodomierza o śr.80 mm - analogia	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
61 d.2.1	KNR 4-02 0129 - 05	Demontaż kształtki żeliwnej kolnierzowej o śr. 80 mm - analogia	szt.		
		40	szt.	40	
				RAZEM	40
62 d.2.1	KNR 4-02 0129-04	Demontaż zasuwy żeliwnej kolnierzowej o śr. 50-80 mm	szt.		
		7	szt.	7	
				RAZEM	7
63 d.2.1	KNR 4-02 0129 - 05	Demontaż zaworu zwrotnego żeliwno kolnierzowego o śr. 80 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
64 d.2.1	KNR 4-02 0113 - 02	Demontaż rurociągu stalowego ciśnieniowego o śr. 80-100 mm	m		
		20	m	20.00	
				RAZEM	20.00
65 d.2.1	KNR 4-02 0114 - 02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 25-32 mm	m		
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
66 d.2.1	KNR 4-02 0133-03	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 40-50 mm	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
67 d.2.1	KNR 4-02 0134 - 03	Demontaż zaworu bezpieczeństwa o śr. 50-65 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
68 d.2.1	KNR 7-13 0101-01	Przesuwanie ładunków ciężkich kat.I o masie do 10 t na płozach i wałkach za pomocą wciągarek - pierwsze 10 m - przesuwanie zbiorników filtracyjnych i hydroforów	szt.		
		2	szt.	2	
				RAZEM	2
69 d.2.1	KNR 7-13 0304-01	Załadowanie,wyładowanie lub przeładowanie na przyczepy ładunków ciężkich o masie do 30 t kat.I za pomocą żurawi samojezdnych kołowych	szt.		
		2	szt.	2	
				RAZEM	2
2.2		Montaż urządzeń technologicznych - stacja uzdatniania wody			
70 d.2.2	KNR 2-28 0211-03	Zbiorniki filtracyjne o śr. 1000 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
71 d.2.2	KNR 7-09 2613 - 02	Montaż odpowietrzników o sr.nom. 20 mm na ciśnienie nom. do 1.0 MPa w filtrach ciśnieniowych = analogia	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
72 d.2.2	KNR 2-28 0212-01	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - wypełnienie złożem	t		
		2*(0.80*1.1*1.8)	t	3.17	
				RAZEM	3.17

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
73 d.2.2	KNR 0-01 0035	Zamknięcie filtra ciśnieniowego fi 1000 mm	szt		
		2	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
74 d.2.2	KNR 2-15 0122-10	Analogia - Zbiorniki kasetonowy z polipropylenu o poj. 6500 dm3	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
75 d.2.2	KNR 0-01 0065	Płukanie i dezynfekcja filtra ciśnieniowego fi 1000 mm	szt		
		2	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
76 d.2.2	KNR 0-13 0126-06	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o śr. zewn. 110 mm	m		
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
77 d.2.2	KNR 0-13 01125-07	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o średnicy zewnętrznej 90 mm 10 Bar	m		
		22	m	22.00	
				RAZEM	22.00
78 d.2.2	KNR 0-13 01125-06	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o średnicy zewnętrznej 50 mm 10 Bar	m		
		6	m	6.00	
				RAZEM	6.00
79 d.2.2	KNR 0-13 01125-05	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o średnicy zewnętrznej 32 mm 10 Bar	m		
		6	m	6.00	
				RAZEM	6.00
80 d.2.2	KNR 0-13 01126-02	Rurociągi z rur PVC-U o średnicy zewnętrznej 25 mm	m		
		5	m	5.00	
				RAZEM	5.00
81 d.2.2	KNR 7-09 2803-05	Montaż kolan PVC-U na klej o średnicy zewnętrznej do 110 mm. Grubość ścianki do 12.3 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
82 d.2.2	KNR 7-09 2803-04	Montaż kolan z PVC-U na klej o .śr.zew.do 90 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm	szt.		
		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
83 d.2.2	KNR 7-09 2803-04	Montaż kolan z PVC-U na klej o .śr.zew.do 50 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
84 d.2.2	KNR 7-09 2803-05	Montaż trójników PVC-U o średnicy zewnętrznej do 110/110 mm. Grubość ścianki do 12.3 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
85 d.2.2	KNR 7-09 2803-05	Montaż trójników PVC-U o średnicy zewnętrznej do 110/90 mm. Grubość ścianki do 12.3 mm	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
86 d.2.2	KNR 7-09 2803-05	Montaż trójników PVC-U o średnicy zewnętrznej do 110/50 mm. Grubość ścianki do 12.3 mm	szt.		
		2+1	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
87 d.2.2	KNR 7-09 2803-05	Montaż trójników PVC-U o średnicy zewnętrznej do 110/32 mm. Grubość ścianki do 12.3 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
88 d.2.2	KNR 7-09 2803-04	Montaż trójników z PVC-U na klej o .śr.zew.do 90/90 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm	szt.		
		15	szt.	15.00	
				RAZEM	15.00
89 d.2.2	KNR 7-09 2803-04	Montaż trójników z PVC-U na klej o .śr.zew.do 90/32 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm	szt.		
		15	szt.	15.00	
				RAZEM	15.00
90 d.2.2	KNR 7-09 2803-04	Montaż trójników z PVC-U na klej o .śr.zew.do 90/50 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
91 d.2.2	KNR 7-09 2803-04	Montaż trójników z PVC-U na klej o .śr.zew.do 50/50 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.00
92 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 8*2	szt.		
			szt.	16.00	
				RAZEM	16.00
93 d.2.2	KNR 7-09 2803-04	Montaż kołnierzy ruchomych PVC-U na klej o .śr.zew.do 90 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm 16*2	szt.		
			szt.	32.00	
				RAZEM	32.00
94 d.2.2	KNR 4-02 0137 - 02	Manometr z rurką syfonową i kurkiem 2*2+1	szt.		
			szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
95 d.2.2	KNR 7-09 2601-10	Montaż zaworów klapowych o średnicy nominalnej 100 mm na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa z napędem ręcznym 2+1	szt.		
			szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
96 d.2.2	KNR 7-09 2619 - 04	Montaż zaworów klapowych kołnierzowych typ Z011-K1 o sr.nom. 80 mm na ciśnienie nom. 1.0-1.6 MPa z napędem elektrycznym 8+1+1	szt.		
			szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
97 d.2.2	KNR 7-09 2619 - 04	Montaż zaworów klapowych kołnierzowych typ Z011-K1 o sr.nom. 80 mm na ciśnienie nom. 1.0-1.6 MPa z napędem ręcznym 2	szt.		
			szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
98 d.2.2	KNR 7-09 2604 - 07	Montaż zaworów zwrotnych klapowych ze sprężyną bezkołnierzowych typ S 4.70 (Kod 07.0087) o sr.nom. 100 mm na ciśnienie nom.do 1.6 MPa 1	szt.		
			szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
99 d.2.2	KNR 7-09 2619 - 02	Montaż zaworów elektromagnetycznych o sr.nom. 50 mm na ciśnienie nom. 1.0-1.6 MPa 2	szt.		
			szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
100 d.2.2	KNR 7-09 2803-01	Montaż zaworów zwrotnych z PVC-U na klej o śr.zew.50 mm. Grub.ścianki do 4.5 mm - analogia 3	szt.		
			szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
101 d.2.2	KNR 2-15 0107 - 02	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych,baterii,hydrantów,mieszaczy itp. o sr.nominalnej 20 mm 1	szt.		
			szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
102 d.2.2	KNR 2-15 0114-02	Zawory czepalne o śr.nom. 20 mm 1	szt.		
			szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
103 d.2.2	KNR 7-07 0201-01	Analogia - montaż dmuchawy powietrza do płukania filtrów 1	kpl.		
			kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
104 d.2.2	KNR 7-07 0101 - 01	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t 1	kpl.		
			kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
105 d.2.2	KNR 2-15 0108 - 02	Wykonanie obustronnych podejść o sr. 20 mm do do aspiratora MAZZEI 2.06	kpl.		
			kpl.	2.06	
				RAZEM	2.06
106 d.2.2	KNR 2-15 0118 - 01	Montaż aspiratora MAZZEI fi 25 mm - analogia 1	szt.		
			szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
107 d.2.2	KNR 7-07 0101 - 01	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t 1	kpl.		
			kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
108 d.2.2	KNR 2-15 0119-01	Montaż przepływomierza Dn 80 mm - analogia 1	szt.		
			szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
109 d.2.2	KNR 7-09 2612-07	Montaż zaworów bezpieczeństwa kołnierzowych o śr.nom. 50/80 mm na ciśnienie nom. 60 kG/cm2 1	szt.		
			szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
110 d.2.2	KNR 7-09 2609-05	Montaż zaworów regulacyjnych kołnierzowych o średnicy nominalnej 80 mm na ciśnienie nominalne do 4.0 MPa	szt.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
111 d.2.2	KNR 2-15 0121 - 01	Montaż chloratora ze zbiornikiem polietylenowym 100 l - analogia	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
112 d.2.2	KNR 2-15 0107 - 02	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejsc dopływowych do włączenia chloratora o sr.nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
113 d.2.2	KNR 7-09 2803-01	Montaż zaworów z PCW-U na klej o .śr.zew.25 mm. Grub.ścianki do 4.5 mm - analogia	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
114 d.2.2	KNR 0-13 01126-02	Rurociągi z rur PVC-U o średnicy zewnętrznej 25 mm	m		
		5	m	5.00	
				RAZEM	5.00
115 d.2.2	KNR 7-09 2803-01	Montaż zaworów z PVC-U na klej o .śr.zew.25 mm. Grub.ścianki do 4.5 mm - analogia	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
116 d.2.2	KNR 2-15 0107 - 02	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejsc dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o sr.nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
117 d.2.2	KNR 2-17 0201-01	Wentylatory promieniowe o śr.otworu ssącego do 200 mm z wirnikiem osadzonym na wale silnika - typ WVPB - 160	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
118 d.2.2	KNR 2-15 0122-01	Zbiorniki hydroforowe o poj. 40 dm3	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
119 d.2.2	KNR 7-12 0211 - 07	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami epoksydowymi powierzchni zewn.zbiorników 4*6.0+12	m ²		
			m ²	36.00	
				RAZEM	36.00
120 d.2.2	KNR 0-13 01126-02	Rurociągi z rur PVC-U o średnicy zewnętrznej 25 mm	m		
		5	m	5.00	
				RAZEM	5.00
121 d.2.2	KNR 2-15 0121-01	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 5 dm3	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
122 d.2.2	KNR 2-15 0114-02	Zawory czepalne o śr.nom. 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
123 d.2.2	KNR 2-15 0115-01	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr.nom. 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
124 d.2.2	KNR 2-15 0221-01	Montaż umywalk pojedynczych porcelanowych z syfonem uruchamianym kolanem	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
125 d.2.2	KNR 2-15 0205-04	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową	m		
		5	m	5.00	
				RAZEM	5.00
126 d.2.2	KNR 2-01 0217-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III	m ³		
		$((2.24+0.8)/2)*1.2*3*0.80$	m ³	4.38	
				RAZEM	4.38
127 d.2.2	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		
		$((2.24+0.8)/2)*1.2*3*0.20$	m ³	1.09	
				RAZEM	1.09
128 d.2.2	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		$((2.24+0.8)/2)*1.2*3*0.80$	m ³	4.38	
				RAZEM	4.38

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
129 d.2.2	KNR 2-18 0607-01	Deskowanie ław fundamentowych 1.6*1.6	m ² m ²	 2.56	
				RAZEM	2.56
130 d.2.2	KNR 2-18 0613-05	Zbiornik bezodpływowy z kręgów betonowych o śr.1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m 1	stud. stud.	 1.00	
				RAZEM	1.00
131 d.2.2	KNR 2-18 0609-01	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe 1.6*1.6*0.20	m ³ m ³	 0.51	
				RAZEM	0.51
132 d.2.2	KNR 2-15 0209-02	Montaż rur wywiewnych żeliwnych o śr. 70 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
133 d.2.2	KNR 2-19 0217-08	Przejścia rurociągu przez ściany z bet.żwirowego o grub.do 50 cm dla przyłączy kanalizacyjnych o śr.nom. 100 mm w tulejach z rur stal.o śr. 150 mm 1	przej. przej.	 1.00	
				RAZEM	1.00
2.3		Kanalizacja wód popłucznych i spustowych			
134 d.2.3	KNR 2-01 0310-01	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.I-II) ((2.00+0.50)/2)*1.40*5.0	m ³ m ³	 8.75	
				RAZEM	8.75
135 d.2.3	KNR 2-01 0320-01	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szer. 1.6-2.5 m głębok.do 1.5 m kat.gr.I-II ((2.00+0.50)/2)*1.40*5.0	m ³ m ³	 8.75	
				RAZEM	8.75
136 d.2.3	KNR 2-28 0503-01	Rury kanalizacyjne z tworzyw sztucznych - kielichowe z PVC o śr. nom. 150 mm 6	m m	 6.00	
				RAZEM	6.00
137 d.2.3	KNR 2-01 0217-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m ³ na odkład w gruncie kat.III ((6.58+2.50)/2)*3.40*7.0*0.80	m ³ m ³	 86.44	
				RAZEM	86.44
138 d.2.3	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) ((6.58+2.50)/2)*3.40*7.0*0.20	m ³ m ³	 21.61	
				RAZEM	21.61
139 d.2.3	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III ((6.58+2.50)/2)*3.40*7.0*0.80-34.0	m ³ m ³	 52.44	
				RAZEM	52.44
140 d.2.3	KNR 2-01 0320-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV -szerokość 0.8-1.5 m ((6.58+2.50)/2)*3.40*7.0*0.20-34.0	m ³ m ³	 -12.39	
				RAZEM	-12.39
141 d.2.3	KNR 2-01 0416-01	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych do 1 m ³ wzdłuż 1 m wykopu - kat.gr.I-IV 34.0	m ³ m ³	 34.00	
				RAZEM	34.00
142 d.2.3	KNR 2-18 0607-01	Deskowanie ław fundamentowych 2*(8.5+5.8)*0.35	m ² m ²	 10.01	
				RAZEM	10.01
143 d.2.3	KNR 2-18 0609-01	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe 8.5*5.8*0.35	m ³ m ³	 17.26	
				RAZEM	17.26
144 d.2.3	KNR 2-28 0101-03	Odstojnik wód popłucznych z kręgów betonowych o śr. 2000 mm w gotowym wykopie o głębokości do 3.0 m 3	szt szt	 3.00	
				RAZEM	3.00
145 d.2.3	KNR 2-19 0217-04	Przejścia rurociągu przez ściany z bet.żwirowego o grub.do 25 cm o śr.nom. 100 mm w tulejach z rur stal.o śr. 150 mm - połączenie komór odstojnika 6	przej. przej.	 6.00	
				RAZEM	6.00
146 d.2.3	KNR 2-18 0613-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m 2	stud. stud.	 2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
147 d.2.3	KNR 2-15 0205-04	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm z łączeniem metodą wciskową	m		
		3	m	3.00	
				RAZEM	3.00
148 d.2.3	KNR 7-09 2601-10	Montaż zaworów klapowych o średnicy nominalnej 100 mm na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa z napędem elektrycznym - spust wód z odstoju	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
149 d.2.3	KNR 2-15 0208-05	Analogia- Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 110 mm przelew wód z odstoju	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
150 d.2.3	KNR 2-01 0217-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III	m ³		
		((1.25+3.40)/2)*2.5*30 + ((0.8+2.40)/2)*1.5*10	m ³	198.38	
				RAZEM	198.38
151 d.2.3	KNR 2-18 0501-04	Analogia - Podłoża z materiałów sypkich pod drenaż rozsączający o grubości 105 cm	m ²		
		4*1.25*30	m ²	150.00	
				RAZEM	150.00
152 d.2.3	KSNR 10 0115-03	Ręczne układanie rurociągów dren.NPCW o śr. 10.0 - drenaż rozsączający	m		
		3*30+10	m	100.00	
				RAZEM	100.00
3		Remont budynku stacji wodociągowej			
153 d.3	KNR 4-01 0212-01	Rozbiórka posadzki betonowej o grubości do 15 cm	m ³		
		7.7*4.1*0.15	m ³	4.74	
				RAZEM	4.74
154 d.3	KNR 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m ³		
		7.7*3.1*0.4	m ³	9.55	
				RAZEM	9.55
155 d.3	KNR 2-18 0607-01	Deskowanie ław fundamentowych	m ²		
		1.9*1.9+2.5*1.3	m ²	6.86	
				RAZEM	6.86
156 d.3	KNR 2-18 0609-01	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe	m ³		
		1.9*1.9*0.26+2.5*1.3*0.26	m ³	1.78	
				RAZEM	1.78
157 d.3	KNR 0-12II 1118-06	Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych; płytki 20x20 cm układane na klej metodą zwykłą	m ²		
		7.7*4.1	m ²	31.57	
				RAZEM	31.57
158 d.3	KNR 0-12II 0829-06	Licowanie ścian płytkami o wymiarach 20x20 cm na klej metodą zwykłą	m ²		
		2*(4.10*2.0)+2*(7.7*2.0)	m ²	47.20	
				RAZEM	47.20
159 d.3	KNR 4-01 0701-05	Odbicie tynków zewn.z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach o pow.odbicia ponad 5 m2	m ²		
		2*(4.10*2.0)+2*(7.7*2.0)	m ²	47.20	
				RAZEM	47.20
160 d.3	KNR 2-02 0901-01	Tynki zewn.zwykłe kat.II na ścianach płaskich i pow.poziom.(balkony i loggie) wyk.ręczn.	m ²		
		2*(4.10*1.0)+2*(7.7*1.0)	m ²	23.60	
				RAZEM	23.60
161 d.3	KNR 4-01 0710 - 01	Uzup.tynk.zwyk.wew.kat.II z zapr.cem.-wap.na ścian.i słup.prostok.na podł.z cegły i pustaków (do 1m2 w 1 miej.)	m ²		
		8*2.9	m ²	23.20	
				RAZEM	23.20
162 d.3	KNR 4-01 0213-01	Wykonanie opaski betonowej o szer. 50 cm, grub. 15 cm i wierzchniej warstwie grub. 2 cm na podłożu gruntowym przy budynku	m ²		
		2*5.0+2*8.4	m ²	26.80	
				RAZEM	26.80
163 d.3	KNR 4-01 1201 - 01	Dwukrotne malowanie farbami wapiennymi starych tynków wewnętrznych ścian- sufit	m ²		
		4.1*7.7	m ²	31.57	
				RAZEM	31.57
164 d.3	KNR 4-01 1201 - 01	Dwukrotne malowanie farbami wapiennymi starych tynków wewnętrznych ścian	m ²		
		2*(4.10*1.0)+2*(7.7*1.0)	m ²	23.60	
				RAZEM	23.60
165 d.3	KNR 2-02 1505 - 11	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni zewnętrznych - betonu bez gruntowania	m ²		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2*5.0*3.5+2*9.0*3.00	m ²	89.00	
				RAZEM	89.00
166 d.3	KNR 4-01 1209 - 06	Dwukrotne malowanie farbą olejną uprzednio malowanej stolarki okiennej o pow. ponad 1.0 m ² 2*1.80*2.0	m ²		
			m ²	7.20	
				RAZEM	7.20
167 d.3	KNR 4-01 1209 - 04	Dwukrotne malowanie farbą olejną uprzednio malowanej stolarki okiennej o pow. do 0.5 m ² 4	szt.		
			szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
168 d.3	KNR 4-01 0535 - 08	Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku (2*4.5+2*9.0)*0.40	m ²		
			m ²	10.80	
				RAZEM	10.80
169 d.3	KNR 4-01 0516 - 04	Wymiana pokryw z papy na pokrycie warstwą papy smołowej i asfaltowej 8.0*5.0	m ²		
			m ²	40.00	
				RAZEM	40.00
170 d.3	KNR 2-02 0506 - 02	Obróbki przy szer. w rozw. ponad 25cm - z blachy ocynkowanej 2*(5.0+8.00)*0.50	m ²		
			m ²	13.00	
				RAZEM	13.00
171 d.3	KNR 2-02 0513 - 01	Nasady wentylacyjne blaszane o śr. wlotu do 20cm 2	szt.		
			szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
172 d.3	KNR 2-17 0152-02	Wywietrzaki dachowe cylindryczne lub gwiazdziste o śr. do 200 mm 2	szt.		
			szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
173 d.3	KNR 2-02 0508 - 03	Rynny dachowe półokrągłe o śr. 12cm - z blachy ocynkowanej 8	m		
			m	8.00	
				RAZEM	8.00
174 d.3	KNR 2-02 0510 - 03	Rury spustowe okrągłe o śr. 12cm - z blachy ocynkowanej 2*3.00	m		
			m	6.00	
				RAZEM	6.00
175 d.3	KNR-W 2- 02 1027-05	Drzwi zewnętrzne klepkowe o powierzchni ponad 1.5 m ² 2.8	m ²		
			m ²	2.80	
				RAZEM	2.80
176 d.3	KNR 2-02 1209-01	Balustrady z pochwytem stalowym 7.2	m		
			m	7.20	
				RAZEM	7.20
4		Automatyka i sterowanie uzdatnianiem wody			
177 d.4	KNR 5-10 0301-01	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer. do 0.4 m 90	m		
			m	90.00	
				RAZEM	90.00
178 d.4	KNR 2-01 0701-01	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok. do 1.0 m i szer. dna do 0.4 w gruncie kat. I-II 90	m		
			m	90.00	
				RAZEM	90.00
179 d.4	KNR-W 4- 03 1004-02	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 10 cm - śr. rury do 40 mm 4	otw.		
			otw.	4.00	
				RAZEM	4.00
180 d.4	KNR 5-14 0101-03	Montaż szafki kablowej o masie do 100 kg 1	szt.		
			szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
181 d.4	KNR-W 4- 03 1008-01	Montaż przepustów rurowych w ścianie - długość przepustu do 1 m - śr. zewnętrzna rury do 25 mm 4	prze- pust. prze- pust.	4.00	
				RAZEM	4.00
182 d.4	KNR 5-10 0103-01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych 90	m		
			m	90.00	
				RAZEM	90.00
183 d.4	KNR 5-14 0514-02	Montaż zacisków jednoobwodowych w gotowych korytkach z założeniem mostków do 10 mm ² 5	szt.		
			szt.	5.00	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	5.00
184 d.4	KNR 5-08 0404-01	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
185 d.4	KNR 5-08 0401-22	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - wywiercenie otworów w metalu - aparat o 3-4 otworach mocujących 1	aparat aparat	 1.00	
				RAZEM	1.00
186 d.4	KNR 5-08 0614-02	Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych w gr.kat. III 1.5	m m	 1.50	
				RAZEM	1.50
187 d.4	KNR-W 4- 03 1202-02	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 6	po- miar. po- miar.	 6.00	
				RAZEM	6.00
188 d.4	KNR 5-08 0502-05	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na cegle mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 2) 6	kpl. kpl.	 6.00	
				RAZEM	6.00
189 d.4	KNR 5-08 0504-07	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych bryzgo-, strugo-odpornych, przykręcanych, końcowych 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
190 d.4	KNR 5-08 0301-02	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plast.w podłożu z cegły 6	szt. szt.	 6.00	
				RAZEM	6.00
191 d.4	KNR 5-08 0309-06	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-bieg.z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5mm2 z podłączeniem 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
192 d.4	KNR 5-08 0815-26	Podłączenie silników w obudowie normalnej - kable 4-żyłowe Cu do 6 mm2 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
193 d.4	KNR 4-03 1201-01	Sprawdzenie stanu izolacji induktorem 12	przew. przew.	 12.00	
				RAZEM	12.00
194 d.4	KNR 5-08 0308-08	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa szt.świecznikowych mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
195 d.4	KNR 5-08 0304-07	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych przez przykręcenie z podłączeniem przewodów kabelkowych do 2.5 mm2 w powłoce polwinitowej (4 wyloty) 6	szt. szt.	 6.00	
				RAZEM	6.00
196 d.4	KNR 4-03 1201-03	Sprawdzenie punktu odbioru energii 12	pkt. pkt.	 12.00	
				RAZEM	12.00
197 d.4	KNR 7-08 0604-01	Kanały PVC z pokrywami i elementami pomocniczymi 10	m m	 10.00	
				RAZEM	10.00
198 d.4	KNR 5-08 0212-01	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania 184	m m	 184.00	
				RAZEM	184.00
199 d.4	KNR-W 5- 08 0515-02	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych do oświetlenia pomieszczeń przemysłowych-oprawy strugo-,pyłoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej z odbłyśnikiem-zawieszane końcowe-1x40W 6	kpl. kpl.	 6.00	
				RAZEM	6.00
200 d.4	KNR 5-08 0602-03	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych na wspornikach mocowanych na cegle z kuciem mechanicznym- przekrój bednarki do 120mm2 4.50	m m	 4.50	
				RAZEM	4.50
201 d.4	KNR 5-08 0701-01	Montaż głównej szyny uziemiającej	szt.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
202 d.4	KNR 5-14 0101-05	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 150 kg	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
203 d.4	KNR-W 5- 08 0403-03	Mocowanie przemiennika częstotliwości 690P Dławika sieciowego DA 3	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
204 d.4	KNR 5-14 0507-02	Montaż łączników warstwowych na prąd znamionowy do 10 A - dod.za każdy nast. segment	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
205 d.4	KNR 5-14 0501-01	Montaż przekazników o masie do 0.5 kg	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
206 d.4	KNR 5-14 0514-02	Montaż zacisków jednoobwodowych w gotowych korytkach z założeniem mostków do 10 mm2	szt.		
		80	szt.	80.00	
				RAZEM	80.00
207 d.4	KNR 5-14 0515-03	Montaż transformatorów	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
208 d.4	KNR 5-14 0515-01	Montaż aparatury pozostałej	szt		
		15	szt	15.00	
				RAZEM	15.00
209 d.4	Kalkulacja własna	Oprogramowanie systemu sterowania zespołem pomp i uruchomienie	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
210 d.4	KNR 7-08 0801-01	Montaż przetworników o masie do 2 kg	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
211 d.4	KNR 5-14 0503-04	Montaż sterownika	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
212 d.4	KNR 7-08 0803-01	Odrutowanie zestawów	m		
		106	m	106.00	
				RAZEM	106.00
213 d.4	KNR 7-08 0403-03	Układy sygnalizacji poziomej	ukl.		
		1	ukl.	1.00	
				RAZEM	1.00
214 d.4	KNR 5-08 0403-03	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 2)	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
215 d.4	KNR 5-14 0512-07	Montaż okienek inspekcyjnych	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		Ujęcie wody						
1.1		Montaż urządzeń w studni Nr 2						
1	1 KNR 7-07 0107 d.1. - 02 1	Pompy odśrodkowe, zatapiane i głębinowe z podwodnym silnikiem elektrycznym o masie 0.2 t obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna $12.34 \cdot 0.955 = 11.7847$ r-g/kpl.	r-g	11.78				
2*		-- M -- Pompa głębinowa z wirnikami ze stali nierdzewnej o wydajności do 12,0 m ³ /h i normatywnej wysokości podnoszenia 90 m 1kpl/kpl.	kpl	1.00				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t' 0.22m-g/kpl.	m-g	0.22				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2	2 KNR 7-09 2201 d.1. - 02 1	Materiały do połączeń kolnierzo- wych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa. Sr.nom. 32-65 mm. Sruby M12x80 obmiar = 8styk.	styk.					
1*		-- M -- uszczelki azbestowo-kauczukowe z płyt 1.1szt/styk.	szt	8.80				
2*		sruby stalowe średniokładne z łbem sześciokątnym 4.12szt/styk.	szt	32.96				
3*		nakrętki stalowe sześciokątne średniokładne 4.12szt/styk.	szt	32.96				
4*		podkładki stalowe okrągłe dokład- ne 8.24szt/styk.	szt	65.92				
5*		kolnierze do rurociągów i armatury 2.01szt/styk.	szt	16.08				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
3	3 KNR 7-09 2207 d.1. - 03 1	Montaż rurociągów stalowych o sr.zew.do 89.5 mm łączonych na kolnierze, na ciśnienie nom. 1.6 MPa obmiar = 21m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.71 \cdot 0.955 = 0.67805$ r-g/m	r-g	14.24				
2*		-- M -- rury stalowe sr.zew.do 63.5 mm 1.03m/m	m	21.63				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
4	4 KNR 2-15 0119 d.1. - 01 1	Wodomierze śrubowe o sr.nom. 80 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $2.07 \cdot 0.955 = 1.97685$ r-g/szt.	r-g	1.98				
2*		-- M -- Wodomierz studzienny MK 80 1szt/szt.	szt	1.00				
3*		zawory zaporowe, żeliwne, śrubun- kowe, kolnierzowe z nasadą kozło- wą sr.nom. 50 mm 2szt/szt.	szt	2.00				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami M16 1.48kg/szt.	kg	1.48				
5*		uszczelki gumowe sr.nom. 50 mm 4szt/szt.	szt	4.00				
6*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.20				
7*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t' 0.15m-g/szt.	m-g	0.15				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
5 KNR 7-09 2604 d.1. - 07 1		Montaż zaworów zwrotnych grzybkowych kolnierзовych o sr.nom. 80 mm na ciśnienie nom.do 1.6 MPa obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $1.23 \cdot 0.955 = 1.17465$ r-g/szt.	r-g	1.17				
2*		-- M -- Zawór zwrot.grzyb.kołn.żel.1,6MPa fi 80mm 1szt/szt.	szt	1.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
6 KNR 7-09 2618 d.1. - 02 1		Montaż zasuw kolnierзовych o sr.nom. 80 mm na ciśnienie nom. do 0.6 MPa obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $1.26 \cdot 0.955 = 1.2033$ r-g/szt.	r-g	1.20				
2*		-- M -- Zasuwa klin.owal.żel.kołn.1,0MPa fi 80mm 1szt/szt.	szt	1.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
7 KNR 2-15 0107 d.1. - 01 1		Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych,baterii,hydrantów, mieszaczy itp. o sr.nominalnej 15 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.26 \cdot 0.955 = 0.2483$ r-g/szt.	r-g	0.25				
2*		-- M -- łączniki z żeliwa ciągliwego,ocynkowane sr.nominalnej 15 mm 4.12szt/szt.	szt	4.12				
3*		haki do rur' 1szt/szt.	szt	1.00				
4*		materiały pomocnicze 1.4%	%	1.40				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
8 KNR 2-15 0114 d.1. - 01 1		Zawory czepalne o sr.nom. 15 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.17 \cdot 0.955 = 0.16235$ r-g/szt.	r-g	0.16				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Zawór kulowy czerp.gwint.mosięż- ny fi 20 mm 1szt/szt.	szt	1.00				
3*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.90				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
9 d.1. 03 1	KNR 2-15 0209-	Montaż rur wywiewnych żeliwnych o śr. 100 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.64*0.955=0.6112r-g/szt.	r-g	0.61				
2*		-- M -- rura wywiewna żeliwna 100 mm 1szt/szt.	szt	1.00				
3*		sznur konopny smołowany 0.06kg/szt.	kg	0.06				
4*		sznur konopny surowy 0.03kg/szt.	kg	0.03				
5*		cement murarski '15' 0.13kg/szt.	kg	0.13				
6*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.20				
7*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t' 0.07m-g/szt.	m-g	0.07				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
10 d.1. 09 1	KNR 4-01 1301-	Wymiana lub uzupełnienie drabin stalowych obmiar = 1m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.75r-g/m	r-g	0.75				
2*		-- M -- tlen techniczny gat.I 99.5%-98% 0.21m³/m	m³	0.21				
3*		acetylen techniczny rozpuszczony' 0.08kg/m	kg	0.08				
4*		elektrody stalowe do spawania sta- li węglowych i niskostopowych sr. 6 mm 0.02kg/m	kg	0.02				
5*		pręty okrągłe walcowane na gorą- co 3.02kg/m	kg	3.02				
6*		materiały pomocnicze 2%	%	2.00				
7*		-- S -- spawarka elektryczna wirująca do 300 A 0.48m-g/m	m-g	0.48				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
11 d.1. 01 1	KNR 4-01 1211-	Opalenie farby olejnej pow. do 1.0 m2 obmiar = 0.8m²	m²					
1*		-- R -- robocizna 0.81r-g/m²	r-g	0.65				
2*		-- M -- papier ścierny w arkuszach 0.54ark/m²	ark	0.43				
3*		benzyna 0.3dm³/m²	dm³	0.24				
4*		materiały pomocnicze 2%	%	2.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
12 d.1. 28 1	KNR 4-01 1212-	Dwukrotne malowanie farbą olejną rur wodociągowych i gazowych o śr.do 50 mm obmiar = 0.8m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.22r-g/m	r-g	0.18				
2*		-- M -- farby olejne nawierzchniowe ogólnego stosowania 0.013dm ³ /m	dm ³	0.01				
3*		farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania 0.014dm ³ /m	dm ³	0.01				
4*		benzyna do lakierów 0.006dm ³ /m	dm ³	0.00				
5*		papier ścierny w arkuszach 0.2ark/m	ark	0.16				
6*		materiały pomocnicze 2%	%	2.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
13 d.1. 02 1	KNR 4-01 1204-	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian obmiar = 8.8m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.119r-g/m ²	r-g	1.05				
2*		-- M -- farby emulsyjne nawierzchniowe 0.286dm ³ /m ²	dm ³	2.52				
3*		materiały pomocnicze 2%	%	2.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
14 d.1. 01 1	KNR 2-01 0605-	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające przy śr.otw. 150-500 mm obmiar = 15godz.	godz					
1*		-- R -- robocizna 4.4*0.955=4.202r-g/godz.	r-g	63.03				
2*		-- M -- Podchloryn sodu 1.5kg/godz.	kg	22.50				
3*		-- S -- pompa głębinowa-elektryczna do 240 m ³ /h 1m-g/godz.	m-g	15.00				
4*		samochód skrzyniowy do 5 t' 0.01m-g/godz.	m-g	0.15				
5*		Zespół prądotwórczy 3-faz.20kVA 1m-g/godz.	m-g	15.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Montaż urządzeń w studni Nr 2

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2		Rurociąg tłoczny ujęcia Nr 2						
15	KNR 2-01 0217-	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.I-II	m ³					
d.1. 03		obmiar = $((2.0+0.80)/2)*1.50*16*0.10*0.90 = 3.02m^3$						
2								
1*		-- R -- robocizna $(0.1194*7=0.8358)*0.955=0.079819r-g/m^3$	r-g	0.24				
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.25 m3 $0.0454m-g/m^3$	m-g	0.14				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
16	KNR 2-01 0310-	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.I-II)	m ³					
d.1. 01		obmiar = $((2.0+0.80)/2)*1.50*16*0.10*0.10 = 0.34m^3$						
2								
1*		-- R -- robocizna $(1.5*7=1.05)*0.955=1.00275r-g/m^3$	r-g	0.34				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
17	KNR 2-01 0217-	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III	m ³					
d.1. 04		obmiar = $((2.0+0.80)/2)*1.50*16*0.90*0.90 = 27.22m^3$						
2								
1*		-- R -- robocizna $(0.14*7=0.098)*0.955=0.09359r-g/m^3$	r-g	2.55				
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.25 m3 $0.0576m-g/m^3$	m-g	1.57				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
18	KNR 2-01 0310-	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					
d.1. 02		obmiar = $((2.0+0.80)/2)*1.50*16*0.90*0.10 = 3.02m^3$						
2								
1*		-- R -- robocizna $(2.41*7=1.687)*0.955=1.611085r-g/m^3$	r-g	4.87				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
19	KNR 2-01 0230-	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³					
d.1. 01		obmiar = $((2.0+0.80)/2)*1.50*16*0.90 = 30.24m^3$						
2								
1*		-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) $0.0135m-g/m^3$	m-g	0.41				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
20	KNR 2-01 0320-	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szer. 1.6-2.5 m głębok.do 1.5 m kat.gr.I-II	m ³					
d.1. 01		obmiar = $((2.0+0.80)/2)*1.50*16*0.10*0.10 = 0.34m^3$						
2								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna $1.35 \times 0.955 = 1.28925 \text{ r-g/m}^3$	r-g	0.44				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
21 d.1. 02 2	KNR 2-01 0320-	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szer. 0.8-1.5 m głębok.do 1.5 m kat.gr.III-IV obmiar = $((2.0+0.80)/2) \times 1.50 \times 16 \times 0.90 \times 0.10 = 3.02 \text{ m}^3$	m ³					
1*		-- R -- robocizna $1.28 \times 0.955 = 1.2224 \text{ r-g/m}^3$	r-g	3.69				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
22 d.1. 03 2	KNR 2-18 0207-	Rurociąg tłoczny ujęcia - rurociągi z polichlorku winylu (PCW) ciśnieniowe łączone na uszczelkę gumową o śr.zewn. 110 mm obmiar = 16m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.2781 \times 0.955 = 0.265586 \text{ r-g/m}$	r-g	4.25				
2*		-- M -- rury PCW kielichowe ciśnieniowe na ciśnienie robocze 10 kG/cm2 110 mm 1.07m/m	m	17.12				
3*		Uszczelka gumowa pierścien.fi 75-110 mm 0.18szt/m	szt	2.88				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.50				
5*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.004 m-g/m	m-g	0.06				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
23 d.1. 02 2	KNR 2-18 0112-	Króćce FW żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr.nom.100 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.947 \times 0.955 = 0.904385 \text{ r-g/szt.}$	r-g	1.81				
2*		-- M -- Króciec żel.ciśn.1-kołn.typu FW fi 100 mm 1szt/szt.	szt	2.00				
3*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.nom.100 mm 1.05szt/szt.	szt	2.10				
4*		śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M-16 1.357kg/szt.	kg	2.71				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.50				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5t 0.01 m-g/szt.	m-g	0.02				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
24 d.1. 01 2	KNR 2-18 0802-	Próba szczelności sieci wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych (PCW) o śr.nom. do 100 mm obmiar = 1prob.	prob.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna $9.15 \times 0.955 = 8.73825$ r-g/prob.	r-g	8.74				
2*		-- M -- krawędziaki iglaste obrzynane nasycane kl.III o dług. 5.1-6.3 m $0.246 \text{ m}^3/\text{prob.}$	m^3	0.25				
3*		bale iglaste obrzynane nasycane kl.III $0.149 \text{ m}^3/\text{prob.}$	m^3	0.15				
4*		drewno na stemple budowlane okrągłe śr.6-20cm iglaste dług. 8.9m $0.128 \text{ m}^3/\text{prob.}$	m^3	0.13				
5*		klamry ciesielskie 10x250mm 31kg/prob.	kg	31.00				
6*		woda z rurociągu $6 \text{ m}^3/\text{prob.}$	m^3	6.00				
7*		rury stalowe ocynkowane gwintowane śr.50mm 1.5m/prob.	m	1.50				
8*		króćce przejściowe z kielichami ZKZ dla rur PCW o śr.nom. do 100 mm 0.2szt/prob.	szt	0.20				
9*		uszczelki gumowe do rur z PCW o śr. 110 mm 4szt/prob.	szt	4.00				
10*		korki żeliwne o śr.nominalnej 200 mm 0.2szt/prob.	szt	0.20				
11*		zawory przelotowe z żeliwa ciągłego z zaworem spustowym o śr.nominalnej do 150 mm 0.2szt/prob.	szt	0.20				
12*		zawory zwrotne grzybkowe, żeliwne kołnierzone Pnom 16 kg/cm ² z kompletem śrub o śr.nominalnej 200 mm 0.2szt/prob.	szt	0.20				
13*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.50				
14*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 3.16 m-g/prob.	m-g	3.16				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
25	KNR 2-18 0803-	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm obmiar = $16/200 = 0.08$ odc.200m	odc. 200 m					
d.1. 01								
2								
1*		-- R -- robocizna $3.85 \times 0.955 = 3.67675$ r-g/odc.200m	r-g	0.29				
2*		-- M -- podchloryn sodu 0.5kg/odc.200m	kg	0.04				
3*		rury stalowe ocynkowane gwintowane śr.50mm 1.5m/odc.200m	m	0.12				
4*		woda z rurociągu $4.8 \text{ m}^3/\text{odc.200m}$	m^3	0.38				
5*		zawory przelotowe z żeliwa ciągłego z zaworem spustowym o śr.nominalnej do 150 mm 0.2szt/odc.200m	szt	0.02				
6*		zawory zwrotne grzybkowe, żeliwne kołnierzone Pnom 16 kg/cm ² z kompletem śrub o śr.nominalnej do 150 mm 0.1szt/odc.200m	szt	0.01				
7*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.50				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		samochód dostawczy do 0.9 t 1.58m-g/odc.200m	m-g	0.13				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Rurociąg tłoczny ujęcia Nr 2

RAZEM

RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3		Obudowa studni Nr 2A						
26	KNR 2-01 0240	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 kat.gr.III obmiar = $0.33 \cdot ((3.14 \cdot 5.14^2/4) \cdot 4.28 - (3.14 \cdot 1.25^2/4) \cdot 2.08) \cdot 0.80 = 22.76 \text{ m}^3$	m ³					
d.1. - 06								
3								
1*		-- R -- robocizna $0.2132 \cdot 0.955 = 0.203606 \text{ r-g/m}^3$	r-g	4.63				
2*		-- S -- koparka 0.15 m3 na podwoziu ciągnika kołowego 0.096 m-g/m^3	m-g	2.18				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
27	KNR 2-01 0310	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) obmiar = $0.33 \cdot ((3.14 \cdot 5.14^2/4) \cdot 4.28 - (3.14 \cdot 1.25^2/4) \cdot 2.08) \cdot 0.20 = 5.69 \text{ m}^3$	m ³					
d.1. - 02								
3								
1*		-- R -- robocizna $2.41 \cdot 0.955 = 2.30155 \text{ r-g/m}^3$	r-g	13.10				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
28	KNR 2-01 0229	Zasypywanie spycharkami wykopów fundament.oraz rowów i wykopów obiektowych (kat.gr.III) obmiar = $(0.33 \cdot ((3.14 \cdot 5.14^2/4) \cdot 4.28 - (3.14 \cdot 1.25^2/4) \cdot 2.08) \cdot 0.80 \cdot 2) - 5.59 = 39.93 \text{ m}^3$	m ³					
d.1. - 02								
3								
1*		-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0145 m-g/m^3	m-g	0.58				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
29	KNR 2-01 0320	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szer. 2.6-4.5 m głębok.do 1.5 m kat.gr.III-IV obmiar = $(0.33 \cdot ((3.14 \cdot 5.14^2/4) \cdot 4.28 - (3.14 \cdot 1.25^2/4) \cdot 2.08) \cdot 0.2) - 5.59 = 0.10 \text{ m}^3$	m ³					
d.1. - 02								
3								
1*		-- R -- robocizna $2.22 \cdot 0.955 = 2.1201 \text{ r-g/m}^3$	r-g	0.21				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
30	KNR 2-01 0415	Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - za 1 m3 ziemi wzdłuż 1 m krawędzi wykopu - kat.gr.III obmiar = 5.59 m^3	m ³					
d.1. - 02								
3								
1*		-- R -- robocizna $0.374 \cdot 0.955 = 0.35717 \text{ r-g/m}^3$	r-g	2.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
31	KNR 2-28 0101-	Obudowy studni wierconych z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębokości do 3.0 m obmiar = 1szt	szt					
d.1. 03								
3								
1*		-- R -- robocizna 66.9 r-g/szt	r-g	66.90				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- kręgi betonowe wys.500 mm o śr. 1500 mm 4.3szt/szt	szt	4.30				
3*		beton zwykły z kruszywa natural- nego B 15 0.946m³/szt	m³	0.95				
4*		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R 41.35kg/szt	kg	41.35				
5*		drabinki włazowe stalowe malowa- ne 22.67kg/szt	kg	22.67				
6*		włazy stalowe śr.600 mm kopulas- te 1szt/szt	szt	1.00				
7*		pokrywy nastudzienne żelbetowe 1szt/szt	szt	1.00				
8*		rury wywiewne 1szt/szt	szt	1.00				
9*		materiały pomocnicze 3%	%	3.00				
10*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.71m-g/szt	m-g	0.71				
11*		żuraw samochodowy 5-6 t 3m-g/szt	m-g	3.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
32 d.1. - 05 3	KNR 2-02 1501	Dwukrotne malowanie zwykłe far- bą emulsyjną tynków gładkich zewn. obmiar = 3.14*1.5*2.50 = 11.78m²	m²					
1*		-- R -- robocizna 0.164r-g/m²	r-g	1.93				
2*		-- M -- farba emulsyjna Polinit 0.303kg/m²	kg	3.57				
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.50				
4*		-- S -- środek transportowy 0.0004m-g/m²	m-g	0.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
33 d.1. - 01 3	KNR 2-02 1213	Drabiny wewnętrzne pionowe o długość do 3 m obmiar = 2.50m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.3934r-g/m	r-g	3.48				
2*		-- M -- drabiny stalowe 7.19kg/m	kg	17.98				
3*		farby olejne do gruntowania ogół- nego stosowania 0.0307dm³/m	dm³	0.08				
4*		farby olejne nawierzchniowe ogół- nego stosowania 0.0288dm³/m	dm³	0.07				
5*		zaprawa cementowa m 80 0.003m³/m	m³	0.01				
6*		papier ścierny w arkuszach 0.156ark/m	ark	0.39				
7*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.50				
8*		-- S -- środek transportowy 0.0058m-g/m	m-g	0.01				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
34 d.1. 3	KNR 0-00 02	Głowica studzienna GS - 1 fi 356 mm - studnia Nr 2 obmiar = 1kpl	kpl					
1*		-- R -- Monterzy instalacji technologicznych 16.5r-g/kpl	r-g	16.50				
2*		-- M -- Rura stal. czarna fi 356 mm 0.6m/kpl	m	0.60				
3*		Rura stal. ocynk. fi 89*4.50 mm 1m/kpl	m	1.00				
4*		Kołnierz stal. fi 80 mm 2szt/kpl	szt	2.00				
5*		blachy stalowe czarne StO gr. 2-2.5 mm 18kg/kpl	kg	18.00				
6*		Złączka stal. fi 40 mm 3szt/kpl	szt	3.00				
7*		Śruba M16*80 4.55kg/kpl	kg	4.55				
8*		Nakrętki M16 0.85kg/kpl	kg	0.85				
9*		Elektrody 4 mm 0.45100 szt./kpl	100 szt.	0.45				
10*		Uszczelka gumowa fi 400 mm 1szt/kpl	szt	1.00				
11*		-- S -- spawarka transformatorowa do 500A 2.67m-g/kpl	m-g	2.67				
12*		Zestaw spawalniczy 2.35m-g/kpl	m-g	2.35				
13*		samochód dostawczy do 0.9 t 1.78m-g/kpl	m-g	1.78				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
35 d.1. 03 3	KNR 2-15 0119-	Wodomierze studzienne typ MK o śr.nom. 80 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.32*0.955=3.1706r-g/szt.	r-g	3.17				
2*		-- M -- Wodomierz studzienny MK 80 - PoWoGaz SA Poznań 1szt/szt.	szt	1.00				
3*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami M16" 1.48kg/szt.	kg	1.48				
4*		uszczelki gumowe płaskie śr. 100 mm 4szt/szt.	szt	4.00				
5*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.20				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.26m-g/szt.	m-g	0.26				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
36 d.1. 04 3	KNR 7-09 2619-	Montaż zasuw kołnierzowych o średnicy nominalnej 80 mm na ciśnienie nominalne 1.0-1.6 MPa obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.27*0.955=2.16785r-g/szt.	r-g	2.17				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- .zasuwy kołnierzowe 1szt/szt.	szt	1.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
37 d.1. - 03 3	KNR 7-09 2201	Materialy do połączeń kołnierzo- wych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa.Sr.nom. 80-125 mm.Sruby M16x80 obmiar = 2styk.	styk.					
1*		-- M -- uszczelki azbestowo-kauczukowe z płyt' 1.08szt/styk.	szt	2.16				
2*		sruby stalowe sredniokładne z lbem szesciokatnym' 8.24szt/styk.	szt	16.48				
3*		nakretki stalowe szesciokatne sredniokładne' 8.24szt/styk.	szt	16.48				
4*		podkładki stalowe okragle doklad- ne' 16.48szt/styk.	szt	32.96				
5*		kołnierze do rurociągów i armatury fi 80 mm 2.01szt/styk.	szt	4.02				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
38 d.1. 09 3	KNR 7-09 2604-	Montaż zaworów zwrotnych grzyb- kowych kołnierzowych o średnicy nominalnej 80 mm na ciśnienie no- minalne do 1.6 MPa obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $1.73 \cdot 0.955 = 1.65215$ r-g/szt.	r-g	1.65				
2*		-- M -- .zawory zwrotne grzybkowe kołnie- rzowe 1szt/szt.	szt	1.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
39 d.1. - 05 3	KNR 7-09 2207	Montaż rurociągów stalowych o sr.zew.do 109 mm łączonych na kołnierze,na ciśnienie nom. 1.6 MPa obmiar = 1.5m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.87 \cdot 0.955 = 0.83085$ r-g/m	r-g	1.25				
2*		-- M -- rury stalowe sr.zew.do 109*5.5 mm 1.02m/m	m	1.53				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
40 d.1. - 04 3	KNR 2-19 0217	Przejścia rurociągu przez ściany z bet.żwirowego o grub.do 25 cm dla rurociągów o śr.nom. 100 mm w tu- lejach z rur stal.o śr. 150 mm obmiar = 1przej.	przej					
1*		-- R -- robocizna $4.53 \cdot 0.955 = 4.32615$ r-g/przej.	r-g	4.33				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		rury stalowe typ S,przewodowe o sprawdzonej szczelności, badaniu, opow.zewn.zabezp.powłoką asfaltową podwójną przekładką nasyconą asfaltem ze stali w gat.St 35X, St 3S	m	0.35				
3*		0.35m/przej. tlen techniczny	m ³	0.12				
4*		0.12m ³ /przej. acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.03				
5*		0.03kg/przej. cement portlandzki zwykły 35	t	0.00				
6*		0.0035t/przej. sznur konopny kręcony czesankowy pojedynczy smolowany	kg	5.85				
7*		5.85kg/przej. asfalt izolacyjny wysokotopliwy IW-80,IW-100'	kg	9.00				
8*		9kg/przej. -- S -- samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	0.15				
		0.15m-g/przej.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
41	KNR 2-15 0107	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejsc doplywowych do zaworow wyplywowych,baterii,hydrantow, mieszaczy itp. o sr.nominalnej 15 mm	szt.					
d.1. - 01		obmiar = 1szt.						
3								
1*		-- R -- robocizna 0.26*0.955=0.2483r-g/szt.	r-g	0.25				
2*		-- M -- łączniki z żeliwa ciągliwego,ocynkowane sr.nominalnej 15 mm'	szt	4.12				
3*		4.12szt/szt. haki do rur'''	szt	1.00				
4*		1szt/szt. materiały pomocnicze	%	1.40				
		1.4%						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
42	KNR 2-15 0114	Zawory czerpalne o sr.nom. 15 mm	szt.					
d.1. - 01		obmiar = 1szt.						
3								
1*		-- R -- robocizna 0.17*0.955=0.16235r-g/szt.	r-g	0.16				
2*		-- M -- zawory wyplywowe mosiężne ze złączka do węża sr.nom. 15 mm	szt	1.00				
3*		1szt/szt. materiały pomocnicze	%	0.90				
		0.9%						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
43	KNR 7-07 0107	Pompy odśrodkowe,zatapiane i głębinowe z podwodnym silnikiem elektrycznym o masie 1.2 t	kpl.					
d.1. - 06		obmiar = 1kpl.						
3								
1*		-- R -- robocizna 20.66*0.955=19.7303r-g/kpl.	r-g	19.73				
2*		-- M -- Pompa głębinowa z wirnikami ze stali nierdzewnej o wydajności do 12,0 m3/h i normatywnej wysokości podnoszenia 90 m	kpl	1.00				
		1kpl/kpl.						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		-- S -- żuraw samojezdny kołowy do 5 t	m-g	6.40				
4*		6.4m-g/kpl. ciągnik kołowy 29-37 kW	m-g	1.09				
5*		1.09m-g/kpl. przyczepa skrzyniowa 3.5 t	m-g	1.09				
		1.09m-g/kpl.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
44	KNR 2-01 0605	Pompowanie próbne pomiarowe	godz					
d.1.	- 01	lub oczyszczające przy śr.otw.	.					
3		150-500 mm						
		obmiar = 15godz.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	63.03				
		4.4*0.955=4.202r-g/godz.						
2*		-- S -- pompa głębinowa-elektryczna do	m-g	15.00				
		240 m3/h						
3*		1m-g/godz.	m-g	0.15				
		samochód skrzyniowy do 5 t	m-g					
4*		0.01m-g/godz.	m-g	15.00				
		zespół prądotwórczy przewoźny 10						
		kVA						
		1m-g/godz.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Obudowa studni Nr 2A

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.4		Rurociąg ujęcia Nr 2A						
45	KNR 2-01 0217- d.1. 03 4	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.I-II obmiar = $((2.0+0.80)/2)*1.50*20*0.10*0.90 = 3.78m^3$	m ³					
1*		-- R -- robocizna $(0.1194*7=0.8358)*0.955=0.079819r-g/m^3$	r-g	0.30				
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.25 m3 0.0454m-g/m ³	m-g	0.17				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
46	KNR 2-01 0310- d.1. 01 4	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.I-II) obmiar = $((2.0+0.80)/2)*1.50*20*0.10*0.10 = 0.42m^3$	m ³					
1*		-- R -- robocizna $(1.5*7=1.05)*0.955=1.00275r-g/m^3$	r-g	0.42				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
47	KNR 2-01 0217- d.1. 04 4	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III obmiar = $((2.0+0.80)/2)*1.50*20*0.90*0.90 = 34.02m^3$	m ³					
1*		-- R -- robocizna $(0.14*7=0.098)*0.955=0.09359r-g/m^3$	r-g	3.18				
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.25 m3 0.0576m-g/m ³	m-g	1.96				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
48	KNR 2-01 0310- d.1. 02 4	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) obmiar = $((2.0+0.80)/2)*1.50*20*0.90*0.10 = 3.78m^3$	m ³					
1*		-- R -- robocizna $(2.41*7=1.687)*0.955=1.611085r-g/m^3$	r-g	6.09				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
49	KNR 2-01 0230- d.1. 01 4	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III obmiar = $((2.0+0.80)/2)*1.50*20*0.90 = 37.80m^3$	m ³					
1*		-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0135m-g/m ³	m-g	0.51				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
50	KNR 2-01 0320- d.1. 01 4	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szer. 1.6-2.5 m głębok.do 1.5 m kat.gr.I-II obmiar = $((2.0+0.80)/2)*1.50*20*0.10*0.10 = 0.42m^3$	m ³					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna $1.35 \times 0.955 = 1.28925 \text{ r-g/m}^3$	r-g	0.54				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
51 d.1. 02 4	KNR 2-01 0320-	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szer. 0.8-1.5 m głębok.do 1.5 m kat.gr.III-IV obmiar = $((2.0+0.80)/2) \times 1.50 \times 20 \times 0.90 \times 0.10 = 3.78 \text{ m}^3$	m ³					
1*		-- R -- robocizna $1.28 \times 0.955 = 1.2224 \text{ r-g/m}^3$	r-g	4.62				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
52 d.1. 03 4	KNR 2-18 0207-	Rurociąg tłoczny ujęcia - rurociągi z polichlorku winylu (PCW) ciśnieniowe łączone na uszczelkę gumową o śr.zewn. 110 mm obmiar = 20m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.2781 \times 0.955 = 0.265586 \text{ r-g/m}$	r-g	5.31				
2*		-- M -- rury PCW kielichowe ciśnieniowe na ciśnienie robocze 10 kG/cm2 110 mm 1.07m/m	m	21.40				
3*		Uszczelka gumowa pierścien.fi 75-110 mm 0.18szt/m	szt	3.60				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.50				
5*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.004m-g/m	m-g	0.08				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
53 d.1. 02 4	KNR 2-18 0112-	Króćce FW żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr.nom.100 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.947 \times 0.955 = 0.904385 \text{ r-g/szt.}$	r-g	1.81				
2*		-- M -- Króciec żel.ciśn.1-kołn.typu FW fi 100 mm 1szt/szt.	szt	2.00				
3*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.nom.100 mm 1.05szt/szt.	szt	2.10				
4*		śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M-16 1.357kg/szt.	kg	2.71				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.50				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5t 0.01m-g/szt.	m-g	0.02				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
54 d.1. 01 4	KNR 2-18 0802-	Próba szczelności sieci wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych (PCW) o śr.nom. do 100 mm obmiar = 1prob.	prob.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna $9.15 \times 0.955 = 8.73825$ r-g/prob.	r-g	8.74				
2*		-- M -- krawędziaki iglaste obrzynane nasycane kl.III o dług. 5.1-6.3 m $0.246 \text{ m}^3/\text{prob.}$	m^3	0.25				
3*		bale iglaste obrzynane nasycane kl.III $0.149 \text{ m}^3/\text{prob.}$	m^3	0.15				
4*		drewno na stemple budowlane okrągłe śr.6-20cm iglaste dług. 8.9m $0.128 \text{ m}^3/\text{prob.}$	m^3	0.13				
5*		klamry ciesielskie 10x250mm 31kg/prob.	kg	31.00				
6*		woda z rurociągu $6 \text{ m}^3/\text{prob.}$	m^3	6.00				
7*		rury stalowe ocynkowane gwintowane śr.50mm 1.5m/prob.	m	1.50				
8*		króćce przejściowe z kielichami ZKZ dla rur PCW o śr.nom. do 100 mm 0.2szt/prob.	szt	0.20				
9*		uszczelki gumowe do rur z PCW o śr. 110 mm 4szt/prob.	szt	4.00				
10*		korki żeliwne o śr.nominalnej 200 mm 0.2szt/prob.	szt	0.20				
11*		zawory przelotowe z żeliwa ciągłego z zaworem spustowym o śr.nominalnej do 150 mm 0.2szt/prob.	szt	0.20				
12*		zawory zwrotne grzybkowe, żeliwne kołnierzone Pnom 16 kg/cm ² z kompletem śrub o śr.nominalnej 200 mm 0.2szt/prob.	szt	0.20				
13*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.50				
14*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 3.16 m-g/prob.	m-g	3.16				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
55	KNR 2-18 0803-	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm obmiar = $20/200 = 0.10$ odc.200m	odc. 200 m					
d.1. 01								
4								
1*		-- R -- robocizna $3.85 \times 0.955 = 3.67675$ r-g/odc.200m	r-g	0.37				
2*		-- M -- podchloryn sodu 0.5kg/odc.200m	kg	0.05				
3*		rury stalowe ocynkowane gwintowane śr.50mm 1.5m/odc.200m	m	0.15				
4*		woda z rurociągu $4.8 \text{ m}^3/\text{odc.200m}$	m^3	0.48				
5*		zawory przelotowe z żeliwa ciągłego z zaworem spustowym o śr.nominalnej do 150 mm 0.2szt/odc.200m	szt	0.02				
6*		zawory zwrotne grzybkowe, żeliwne kołnierzone Pnom 16 kg/cm ² z kompletem śrub o śr.nominalnej do 150 mm 0.1szt/odc.200m	szt	0.01				
7*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.50				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		samochód dostawczy do 0.9 t 1.58m-g/odc.200m	m-g	0.16				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Rurociąg ujęcia Nr 2A

RAZEM

RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

Ujęcie wody

RAZEM

RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		Stacja uzdatniania wody						
2.1		Stacja wodociągowa - demontaż istniejących urządzeń						
56	KNR 4-02 0143	Demontaż urządzenia hydroforowego o poj. 3500 l	kpl.					
d.2.	- 04	obmiar = 1kpl.						
1								
1*		-- R -- robocizna 17.61r-g/kpl.	r-g	17.61				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
57	KNR 0-010015	Otwarcie odżelaziacza fi 1500 mm	szt					
d.2.		obmiar = 1szt						
1								
1*		-- R -- robocizna 2.15r-g/szt	r-g	2.15				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
58	KNR 0-010025	Wysypanie złoża filtracyjnego z odżelaziacza	m³					
d.2.		obmiar = 0.80*1.1 = 0.88m³						
1								
1*		-- R -- robocizna 11.06r-g/m³	r-g	9.73				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
59	KNR 4-02 0143	Demontaż zbiornika filtracyjnego fi 1500 mm	kpl.					
d.2.	- 04	obmiar = 1kpl.						
1								
1*		-- R -- robocizna 17.61r-g/kpl.	r-g	17.61				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
60	KNR 4-02 0129-	Demontaż wodomierza o śr.80 mm - analogia	szt.					
d.2.	05	obmiar = 1szt.						
1								
1*		-- R -- robocizna 2.32r-g/szt.	r-g	2.32				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
61	KNR 4-02 0129-	Demontaż kształtki żeliwnej kolnierzowej o śr. 80 mm - analogia	szt.					
d.2.	- 05	obmiar = 40szt.						
1								
1*		-- R -- robocizna 2.32r-g/szt.	r-g	92.80				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
62	KNR 4-02 0129-	Demontaż zasuwy żeliwnej kolnierzowej o śr. 50-80 mm	szt.					
d.2.	04	obmiar = 7szt.						
1								
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.21r-g/szt.	r-g	8.47				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
63 d.2. - 05 1	KNR 4-02 0129	Demontaż zaworu zwrotnego żeliwnego kolnierowego o śr. 80 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.32r-g/szt.	r-g	2.32				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
64 d.2. - 02 1	KNR 4-02 0113	Demontaż rurociągu stalowego ciśnieniowego o śr. 80-100 mm obmiar = 20m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/m	r-g	6.00				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
65 d.2. - 02 1	KNR 4-02 0114	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 25-32 mm obmiar = 10m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.22r-g/m	r-g	2.20				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
66 d.2. 03 1	KNR 4-02 0133	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 40-50 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.47r-g/szt.	r-g	0.47				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
67 d.2. - 03 1	KNR 4-02 0134	Demontaż zaworu bezpieczeństwa o śr. 50-65 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.78r-g/szt.	r-g	0.78				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
68 d.2. 01 1	KNR 7-13 0101-	Przesuwanie ładunków ciężkich kat.I o masie do 10 t na płozach i wałkach za pomocą wciągarek - pierwsze 10 m - przesuwanie zbiorników filtracyjnych i hydroforów obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $1.09 \cdot 0.955 = 1.04095$ r-g/szt.	r-g	2.08				
2*		-- M -- rury stalowe czarne bez szwu przewodowe śr. 57.0/2.9 mm 0.16m/szt.	m	0.32				
3*		blachy stalowe czarne StO gr. 2-2.5 mm 0.82kg/szt.	kg	1.64				
4*		deski iglaste obrzynane 0.004m³/szt.	m³	0.01				
5*		drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste 0.012m³/szt.	m³	0.02				
6*		-- S -- wciągarka ręczna 3 do 5 t 1.08m-g/szt.	m-g	2.16				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
69 d.2. 01 1	KNR 7-13 0304-	Załadowanie,wyładowanie lub przeładowanie na przyczepy ładunków ciężkich o masie do 30 t kat.I za pomocą żurawi samojezdnych kołowych obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.22 \cdot 0.955 = 0.2101$ r-g/szt.	r-g	0.42				
2*		-- M -- deski iglaste obrzynane 0.005m³/szt.	m³	0.01				
3*		krawędziaki iglaste 0.001m³/szt.	m³	0.00				
4*		podkłady n/t sosnowe nasyczone 0.11m³/szt.	m³	0.22				
5*		klamry ciesielskie 14-16x300 mm 0.24kg/szt.	kg	0.48				
6*		-- S -- żuraw samojezdny kołowy 0.14m-g/szt.	m-g	0.28				
7*		ciągnik kołowy 0.14m-g/szt.	m-g	0.28				
8*		przyczepa skrzyniowa lub nisko-podwoziowa 0.14m-g/szt.	m-g	0.28				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Stacja wodociągowa - demontaż istniejących urządzeń

RAZEM

RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.2		Montaż urządzeń technologicznych - stacja uzdatniania wody						
70	KNR 2-28 0211-03	Zbiorniki filtracyjne o śr. 1000 mm obmiar = 2szt.	szt.					
2								
1*		-- R -- robocizna 20.2r-g/szt.	r-g	40.40				
2*		-- M -- Filtr ciśnieniowy fi 1000 mm 1kpl/szt.	kpl	2.00				
3*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.90				
4*		-- S -- wózek widłowy 2.2m-g/szt.	m-g	4.40				
5*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.85m-g/szt.	m-g	1.70				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
71	KNR 7-09 2613	Montaż odpowietrzników o sr.nom. 20 mm na ciśnienie nom. do 1.0 MPa w filtrach ciśnieniowych = analogia obmiar = 2szt.	szt.					
d.2.	- 02							
2								
1*		-- R -- robocizna 3.82*2=7.64r-g/szt.	r-g	15.28				
2*		-- M -- Odpowietrznik kulowy o sr.nom. 20 mm 1szt/szt.	szt	2.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
72	KNR 2-28 0212-	Załadowanie zbiornika masą filtra- cyjną - wypełnienie złożem obmiar = 2*(0.80*1.1*1.8) = 3.17t	t					
d.2.	01							
2								
1*		-- R -- robocizna 13.3r-g/t	r-g	42.16				
2*		-- M -- żwiry filtracyjne w opakowaniu 1.08*0.6=0.648t/t	t	2.05				
3*		Masy filtracyjne G1 w opakowaniu 1.08*0.4=0.432t/t	t	1.37				
4*		materiały pomocnicze 2%	%	2.00				
5*		-- S -- wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t 1.13m-g/t	m-g	3.58				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
73	KNR 0-01 0035	Zamknięcie filtra ciśnieniowego fi 1000 mm obmiar = 2szt	szt					
d.2.								
2								
1*		-- R -- Monterzy instalacji technologicz- nych 2.15r-g/szt	r-g	4.30				
2*		-- M -- Śruby M 16x100 8.5kg/szt	kg	17.00				
3*		Nakrętki M16 1.8kg/szt	kg	3.60				
4*		Podkładki M16 0.7kg/szt	kg	1.40				
5*		Uszczelki gumowe do włączów 2szt/szt	szt	4.00				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
74	KNR 2-15 0122-	Analogia - Zbiorniki kasetonowy z	szt.					
d.2.	10	polipropylenu o poj. 6500 dm3						
2		obmiar = 1szt.						
1*		-- R -- robocizna 30.15*0.955=28.79325r-g/szt.	r-g	28.79				
2*		-- M -- Zbiornik kasetonowy poj. 6500 l - zbiornik zapasu wody do płukania filtrów 1szt/szt.	szt	1.00				
3*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.90				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 1.25m-g/szt.	m-g	1.25				
5*		żuraw samochodowy 5-6 t 1.25m-g/szt.	m-g	1.25				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
75	KNR 0-01 0065	Płukanie i dezynfekcja filtra ciśnie-	szt					
d.2.		niowego fi 1000 mm						
2		obmiar = 2szt						
1*		-- R -- Monterzy instalacji technologicz- nych 1.8r-g/szt	r-g	3.60				
2*		-- M -- Podchloryn sodu 5kg/szt	kg	10.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
76	KNR 0-13 0126-	Rurociągi z rur PVC (do wody zim-	m					
d.2.	06	nej) o śr. zewn. 110 mm						
2		obmiar = 10m						
1*		-- R -- robocizna 0.3196r-g/m	r-g	3.20				
2*		-- M -- rury bezkielichowe z PVC-U fi 110 mm 1.02m/m	m	10.20				
3*		łączniki i kształtki z PVC-U fi 110 mm 0.42szt/m	szt	4.20				
4*		klej agresywny do klejenia PVC 0.0168kg/m	kg	0.17				
5*		rozpuszczalnik 0.0344dm³/m	dm³	0.34				
6*		uchwyt do rur z PVC o śr. zewn. 110 mm 0.73szt/m	szt	7.30				
7*		kołki rozporowe 0.73szt/m	szt	7.30				
8*		materiały pomocnicze 0.025%	%	0.03				
9*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.005m-g/m	m-g	0.05				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
77	KNR 0-13	Rurociągi z rur PVC (do wody zim-	m					
d.2.	01125-07	nej) o średnicy zewnętrznej 90 mm						
2		10 Bar obmiar = 22m						
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.3744r-g/m	r-g	8.24				
2*		-- M -- rury bezkielichowe z PVC-U fi 90 mm' 1.02m/m	m	22.44				
3*		łączniki i kształtki z PVC-U fi 110 mm 0.66szt/m	szt	14.52				
4*		klej agresywny do klejenia PVC 0.0264kg/m	kg	0.58				
5*		rozpuszczalnik 0.0541dm ³ /m	dm ³	1.19				
6*		uchwyt do rur z PVC 0.67szt/m	szt	14.74				
7*		kołki rozporowe 0.67szt/m	szt	14.74				
8*		materiały pomocnicze 0.025%	%	0.03				
9*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.005szt/m	szt	0.11				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
78	KNR 0-13 d.2. 01125-06 2	Rurociągi z rur PVC (do wody zim- nej) o średnicy zewnętrznej 50 mm 10 Bar obmiar = 6m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3744r-g/m	r-g	2.25				
2*		-- M -- rury bezkielichowe z PVC-U fi 50 mm 1.02m/m	m	6.12				
3*		łączniki i kształtki z PVC-U fi 50 mm 0.66szt/m	szt	3.96				
4*		klej agresywny do klejenia PVC 0.0264kg/m	kg	0.16				
5*		rozpuszczalnik 0.0541dm ³ /m	dm ³	0.32				
6*		uchwyt do rur z PVC 0.67szt/m	szt	4.02				
7*		kołki rozporowe 0.67szt/m	szt	4.02				
8*		materiały pomocnicze 0.025%	%	0.03				
9*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t" 0.005szt/m	szt	0.03				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
79	KNR 0-13 d.2. 01125-05 2	Rurociągi z rur PVC (do wody zim- nej) o średnicy zewnętrznej 32 mm 10 Bar obmiar = 6m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3744r-g/m	r-g	2.25				
2*		-- M -- rury bezkielichowe z PVC-U fi 32 mm 1.02m/m	m	6.12				
3*		łączniki i kształtki z PVC-U fi 40mm 0.66szt/m	szt	3.96				
4*		klej agresywny do klejenia PVC 0.0264kg/m	kg	0.16				
5*		rozpuszczalnik 0.0541dm ³ /m	dm ³	0.32				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		uchwyt do rur z PVC 0.67szt/m	szt	4.02				
7*		kołki rozporowe 0.67szt/m	szt	4.02				
8*		materiały pomocnicze 0.025%	%	0.03				
9*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.005szt/m	szt	0.03				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
80	KNR 0-13 d.2. 01126-02 2	Rurociągi z rur PVC-U o średnicy zewnętrznej 25 mm obmiar = 5m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2671r-g/m	r-g	1.34				
2*		-- M -- rury bezkielichowe z PVC-U fi 25 mm 1.03m/m	m	5.15				
3*		łączniki i kształtki z PVC 0.65szt/m	szt	3.25				
4*		klej agresywny do klejenia PVC 0.0049kg/m	kg	0.02				
5*		rozpuszczalnik 0.01dm³/m	dm³	0.05				
6*		uchwyt do rur z PVC 1.16szt/m	szt	5.80				
7*		kołki rozporowe 1.16szt/m	szt	5.80				
8*		materiały pomocnicze 0.025%	%	0.03				
9*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.001szt/m	szt	0.01				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
81	KNR 7-09 2803- d.2. 05 2	Montaż kolan PVC-U na klej o średnicy zewnętrznej do 110 mm. Grubość ścianki do 12.3 mm obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.63*0.955=0.60165r-g/szt.	r-g	2.41				
2*		-- M -- kolano do rur z tworzyw sztucznych PVC-U o śr.zew.do 110 mm 1szt/szt.	szt	4.00				
3*		klej agresywny do klejenia PVC 0.049kg/szt.	kg	0.20				
4*		rozpuszczalnik 0.01dm³/szt.	dm³	0.04				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.04				
6*		sprężarka powietrza elektryczna 0, 2-0,4 m³/min. 0.19m-g/szt.	m-g	0.76				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
82	KNR 7-09 2803- d.2. 04 2	Montaż kolan z PVC-U na klej o śr.zew.do 90 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm obmiar = 10szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.53*0.955=0.50615r-g/szt.	r-g	5.06				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		kolano do rur z tworzyw sztucznych PVC-U o śr.zew.do 90 mm 1szt/szt.	szt	10.00				
3*		klej agresywny do klejenia PVC 0.049kg/szt.	kg	0.49				
4*		rozpuszczalnik 0.01dm³/szt.	dm³	0.10				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t" 0.01m-g/szt.	m-g	0.10				
6*		sprężarka powietrza elektryczna 0, 2-0,4 m3/min. 0.16m-g/szt.	m-g	1.60				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
83 d.2. 04 2	KNR 7-09 2803-	Montaż kolan z PVC-U na klej o śr.zew.do 50 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.53*0.955=0.50615r-g/szt.	r-g	1.52				
2*		-- M -- kolano do rur z tworzyw sztucznych PVC-U o śr.zew.do 50 mm 1szt/szt.	szt	3.00				
3*		klej agresywny do klejenia PVC 0.049kg/szt.	kg	0.15				
4*		rozpuszczalnik 0.01dm³/szt.	dm³	0.03				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t" 0.01m-g/szt.	m-g	0.03				
6*		sprężarka powietrza elektryczna 0, 2-0,4 m3/min. 0.16m-g/szt.	m-g	0.48				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
84 d.2. 05 2	KNR 7-09 2803-	Montaż trójników PVC-U o średnicy zewnętrznej do 110/110 mm. Grubość ścianki do 12.3 mm obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.63*0.955=0.60165r-g/szt.	r-g	2.41				
2*		-- M -- trójnik do rur z tworzyw sztucznych PVC-U o śr.zew.do 110/110 mm 1szt/szt.	szt	4.00				
3*		klej agresywny do klejenia PVC 0.049kg/szt.	kg	0.20				
4*		rozpuszczalnik 0.01+0.01=0.02dm³/szt.	dm³	0.08				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.04				
6*		sprężarka powietrza elektryczna 0, 2-0,4 m3/min. 0.19m-g/szt.	m-g	0.76				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
85 d.2. 05 2	KNR 7-09 2803-	Montaż trójników PVC-U o średnicy zewnętrznej do 110/90 mm. Grubość ścianki do 12.3 mm obmiar = 6szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.63*0.955=0.60165r-g/szt.	r-g	3.61				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		trójnik do rur z tworzyw sztucznych PVC-U o śr.zew.do 110/90 mm 1szt/szt.	szt	6.00				
3*		klej agresywny do klejenia PVC 0.049kg/szt.	kg	0.29				
4*		rozpuszczalnik 0.01+0.01=0.02dm³/szt.	dm³	0.12				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.06				
6*		sprężarka powietrza elektryczna 0, 2-0,4 m3/min. 0.19m-g/szt.	m-g	1.14				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
86 d.2. 05 2	KNR 7-09 2803-	Montaż trójników PVC-U o średnicy zewnętrznej do 110/50 mm. Grubość ścianki do 12.3 mm obmiar = 2+1 = 3.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.63*0.955=0.60165r-g/szt.	r-g	1.80				
2*		-- M -- trójnik do rur z tworzyw sztucznych PVC-U o śr.zew.do 110/50 mm 1szt/szt.	szt	3.00				
3*		klej agresywny do klejenia PVC 0.049kg/szt.	kg	0.15				
4*		rozpuszczalnik 0.01+0.01=0.02dm³/szt.	dm³	0.06				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.03				
6*		sprężarka powietrza elektryczna 0, 2-0,4 m3/min. 0.19m-g/szt.	m-g	0.57				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
87 d.2. 05 2	KNR 7-09 2803-	Montaż trójników PVC-U o średnicy zewnętrznej do 110/32 mm. Grubość ścianki do 12.3 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.63*0.955=0.60165r-g/szt.	r-g	1.20				
2*		-- M -- trójnik do rur z tworzyw sztucznych PVC-U o śr.zew.do 110/32 mm 1szt/szt.	szt	2.00				
3*		klej agresywny do klejenia PVC 0.049kg/szt.	kg	0.10				
4*		rozpuszczalnik 0.01+0.01=0.02dm³/szt.	dm³	0.04				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.02				
6*		sprężarka powietrza elektryczna 0, 2-0,4 m3/min. 0.19m-g/szt.	m-g	0.38				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
88 d.2. 04 2	KNR 7-09 2803-	Montaż trójników z PVC-U na klej o śr.zew.do 90/90 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm obmiar = 15szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.53*0.955=0.50615r-g/szt.	r-g	7.59				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		trójnik do rur z tworzyw sztucznych PVC-U o śr.zew.do 90/90 mm 1szt/szt.	szt	15.00				
3*		klej agresywny do klejenia PVC 0.049kg/szt.	kg	0.74				
4*		rozpuszczalnik 0.01+0.01=0.02dm³/szt.	dm³	0.30				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t" 0.01m-g/szt.	m-g	0.15				
6*		sprężarka powietrza elektryczna 0, 2-0,4 m3/min. 0.16m-g/szt.	m-g	2.40				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
89 d.2. 04 2		Montaż trójników z PVC-U na klej o śr.zew.do 90/32 mm.Grub.ścian-ki do 10.3 mm obmiar = 15szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.53*0.955=0.50615r-g/szt.	r-g	7.59				
2*		-- M -- trójnik do rur z tworzyw sztucznych PVC-U o śr.zew.do 90/32 mm 1szt/szt.	szt	15.00				
3*		klej agresywny do klejenia PVC 0.049kg/szt.	kg	0.74				
4*		rozpuszczalnik 0.01+0.01=0.02dm³/szt.	dm³	0.30				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t" 0.01m-g/szt.	m-g	0.15				
6*		sprężarka powietrza elektryczna 0, 2-0,4 m3/min. 0.16m-g/szt.	m-g	2.40				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
90 d.2. 04 2		Montaż trójników z PVC-U na klej o śr.zew.do 90/50 mm.Grub.ścian-ki do 10.3 mm obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.53*0.955=0.50615r-g/szt.	r-g	1.52				
2*		-- M -- trójnik do rur z tworzyw sztucznych PVC-U o śr.zew.do 90/50 mm 1szt/szt.	szt	3.00				
3*		klej agresywny do klejenia PVC 0.049kg/szt.	kg	0.15				
4*		rozpuszczalnik 0.01+0.01=0.02dm³/szt.	dm³	0.06				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t" 0.01m-g/szt.	m-g	0.03				
6*		sprężarka powietrza elektryczna 0, 2-0,4 m3/min. 0.16m-g/szt.	m-g	0.48				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
91 d.2. 04 2		Montaż trójników z PVC-U na klej o śr.zew.do 50/50 mm.Grub.ścian-ki do 10.3 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.53*0.955=0.50615r-g/szt.	r-g	1.01				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		trójnik do rur z tworzyw sztucznych PVC-U o śr.zew.do 50/50 mm	szt	2.00				
3*		1szt/szt. klej agresywny do klejenia PVC	kg	0.10				
4*		0.049kg/szt. rozpuszczalnik	dm ³	0.04				
		0.01+0.01=0.02dm ³ /szt.						
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t"	m-g	0.02				
6*		0.01m-g/szt. sprężarka powietrza elektryczna 0,	m-g	0.32				
		2-0,4 m3/min. 0.16m-g/szt.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
92 d.2. 04 2		Montaż kołnierzy ruchomych PVC-U na klej o śr.zew.do 110 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm obmiar = 8*2 = 16.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	8.10				
		0.53*0.955=0.50615r-g/szt.						
2*		-- M -- Kołnierz ruchomy do rur z tworzyw sztucznych PVC-U o śr.zew.do 110 mm	szt	16.00				
3*		1szt/szt. Tuleja kołnierzowa PVC-U fi 110 mm z rowkami (21.679.01) - nr kat. 653970	szt	16.00				
4*		1szt/szt. klej agresywny do klejenia PVC	kg	0.78				
5*		0.049kg/szt. rozpuszczalnik	dm ³	0.32				
		0.01+0.01=0.02dm ³ /szt.						
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t"	m-g	0.16				
7*		0.01m-g/szt. spreżarka powietrza elektryczna	m-g	2.56				
		0.2-0.4 m3/min 0.16m-g/szt.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
93 d.2. 04 2		Montaż kołnierzy ruchomych PVC-U na klej o śr.zew.do 90 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm obmiar = 16*2 = 32.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	16.20				
		0.53*0.955=0.50615r-g/szt.						
2*		-- M -- Kołnierz ruchomy do rur z tworzyw sztucznych PVC-U o śr.zew.do 90 mm	szt	32.00				
3*		1szt/szt. Tuleja kołnierzowa PVC-U z rowkami (21.679.01) - nr kat. 653970	szt	32.00				
4*		1szt/szt. klej agresywny do klejenia PVC	kg	1.57				
5*		0.049kg/szt. rozpuszczalnik	dm ³	0.64				
		0.01+0.01=0.02dm ³ /szt.						
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t"	m-g	0.32				
7*		0.01m-g/szt. spreżarka powietrza elektryczna 0,	m-g	5.12				
		2-0,4 m3/min. 0.16m-g/szt.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
94	KNR 4-02 0137	Manometr z rurką syfonową i kurkiem	szt.					
d.2. - 02		obmiar = 2*2+1 = 5.00szt.						
2								
1*		-- R -- robocizna 0.78r-g/szt.	r-g	3.90				
2*		-- M -- manometry tarczowe z rurka syfonową i kurkiem 1szt/szt.	szt	5.00				
3*		materiały pomocnicze 4%	%	4.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
95	KNR 7-09 2601-	Montaż zaworów klapowych o średnicy nominalnej 100 mm na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa z napędem ręcznym	szt.					
d.2. 10		obmiar = 2+1 = 3.00szt.						
2								
1*		-- R -- robocizna 2.62*0.955=2.5021r-g/szt.	r-g	7.51				
2*		-- M -- Zawór klapowy fi 100 mm 1szt/szt.	szt	3.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
96	KNR 7-09 2619	Montaż zaworów klapowych kołnierzowych typ Z011-K1 o sr.nom. 80 mm na ciśnienie nom. 1.0-1.6 MPa z napędem elektrycznym	szt.					
d.2. - 04		obmiar = 8+1+1 = 10.00szt.						
2								
1*		-- R -- robocizna 2.27*0.955=2.16785r-g/szt.	r-g	21.68				
2*		-- M -- Zawór klapowy Z011-K1 fi 80 mm z napędem elektrycznym 1szt/szt.	szt	10.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
97	KNR 7-09 2619	Montaż zaworów klapowych kołnierzowych typ Z011-K1 o sr.nom. 80 mm na ciśnienie nom. 1.0-1.6 MPa z napędem ręcznym	szt.					
d.2. - 04		obmiar = 2szt.						
2								
1*		-- R -- robocizna 2.27*0.955=2.16785r-g/szt.	r-g	4.34				
2*		-- M -- Zawór klapowy Z011-K1 fi 80 mm z napędem elektrycznym 1szt/szt.	szt	2.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
98	KNR 7-09 2604	Montaż zaworów zwrotnych klapowych ze sprężyną bezkołnierzowych typ S 4.70 (Kod 07.0087) o sr.nom. 100 mm na ciśnienie nom.do 1.6 MPa	szt.					
d.2. - 07		obmiar = 1szt.						
2								
1*		-- R -- robocizna 1.73*0.955=1.65215r-g/szt.	r-g	1.65				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		zawory zwrotne klapowy S 4.70 (Kat. 07.0087) sr.nom. 100 mm 1szt/szt.	szt	1.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
99 d.2. - 02 2	KNR 7-09 2619	Montaz zaworów elektromagne- tycznych o sr.nom. 50 mm na cis- nienie nom. 1.0-1.6 MPa obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.58*0.955=1.5089r-g/szt.	r-g	3.02				
2*		-- M -- zawory elektromagnetyczne sr.nom. 50 mm 1szt/szt.	szt	2.00				
3*		klej agresywny do klejenia PVC 0.049kg/szt.	kg	0.10				
4*		rozpuszczalnik 0.01dm³/szt.	dm³	0.02				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
100 d.2. 01 2	KNR 7-09 2803-	Montaz zaworów zwrotnych z PVC-U na klej o śr.zew.50 mm. Grub.ścianki do 4.5 mm - analogia obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.36*0.955=0.3438r-g/szt.	r-g	1.03				
2*		-- M -- kształtki do rur z tworzyw sztucz- nych PVC-U o śr.zew.do 63 mm 1szt/szt.	szt	3.00				
3*		zawory zwrotne S4 PVC-U fi 50 mm z końcówkami do klejenia 1szt/szt.	szt	3.00				
4*		klej agresywny do klejenia PVC 0.049kg/szt.	kg	0.15				
5*		rozpuszczalnik 0.01dm³/szt.	dm³	0.03				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t" 0.01m-g/szt.	m-g	0.03				
7*		sprężarka powietrza elektryczna 0, 2-0,4 m³/min. 0.16m-g/szt.	m-g	0.48				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
101 d.2. - 02 2	KNR 2-15 0107	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejsc dopływowych do zaworów wypływowych,baterii,hydrantów, mieszaczy itp. o sr.nominalnej 20 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.35*0.955=0.33425r-g/szt.	r-g	0.33				
2*		-- M -- łączniki z żeliwa ciągliwego,ocyn- kowane sr.nominalnej 20 mm 4.12szt/szt.	szt	4.12				
3*		haki do rur" 1szt/szt.	szt	1.00				
4*		materiały pomocnicze 1.4%	%	1.40				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t" 0.01m-g/szt.	m-g	0.01				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
102	KNR 2-15 0114- d.2. 02 2	Zawory czerpalne o śr.nom. 20 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.21 \cdot 0.955 = 0.20055$ r-g/szt.	r-g	0.20				
2*		-- M -- zawór wypływowy żeliwny ocynko- wany ze złączką do węża M1B 20 mm 1szt/szt.	szt	1.00				
3*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.90				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
103	KNR 7-07 0201- d.2. 01 2	Analogia - montaż dmuchawy po- wietrza do płukania filtrów obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 40.13r-g/kpl.	r-g	40.13				
2*		-- M -- Dmuchawa powietrza o wydajności 40-60 m3/h przy nadciśnieniu 0,05 MPa 1szt/kpl.	szt	1.00				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.22m-g/kpl.	m-g	0.22				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
104	KNR 7-07 0101 d.2. - 01 2	Pompy wirowe odśrodkowe o ukła- dzie poziomym lub pionowym o na- pędzie elektrycznym o masie 0.05 t obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna $15.77 \cdot 0.955 = 15.06035$ r-g/kpl.	r-g	15.06				
2*		-- M -- Pompa wirowa , pozioma , monob- lokowa 1kpl/kpl.	kpl	1.00				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t" 0.22m-g/kpl.	m-g	0.22				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
105	KNR 2-15 0108 d.2. - 02 2	Wykonanie obustronnych podejsc o sr. 20 mm do do aspiratora MAZ- ZEI obmiar = 2.06kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna $1.67 \cdot 0.955 = 1.59485$ r-g/kpl.	r-g	3.29				
2*		-- M -- kształtki do rur z tworzyw sztucz- nych o śr.zew.do 25 mm 1szt/kpl.	szt	2.06				
3*		klej agresywny do klejenia PVC 0.049kg/kpl.	kg	0.10				
4*		rozpuszczalnik 0.01dm³/kpl.	dm³	0.02				
5*		materiały pomocnicze 1.4%	%	1.40				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t"" 0.01m-g/kpl.	m-g	0.02				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
106	KNR 2-15 0118	Montaż aspiratora MAZZEI fi 25 mm - analogia obmiar = 1szt.	szt.					
d.2. - 01								
2								
1*		-- R -- robocizna $0.47 \cdot 0.955 = 0.44885r\text{-}g/szt.$	r-g	0.45				
2*		-- M -- Aspirator MAZZEI fi 25 mm 1szt/szt.	szt	1.00				
3*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.90				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t ^{*****} $0.01m\text{-}g/szt.$	m-g	0.01				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
107	KNR 7-07 0101	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t obmiar = 1kpl.	kpl.					
d.2. - 01								
2								
1*		-- R -- robocizna $15.77 \cdot 0.955 = 15.06035r\text{-}g/kpl.$	r-g	15.06				
2*		-- M -- Pompa wirowa , pozioma , monoblokowa typ GRUNDFOS CR-4-60 1kpl/kpl.	kpl	1.00				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t ^{*****} $0.22m\text{-}g/kpl.$	m-g	0.22				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
108	KNR 2-15 0119-	Montaż przepływomierza Dn 80 mm - analogia obmiar = 1szt.	szt.					
d.2. 01								
2								
1*		-- R -- robocizna $2.07 \cdot 0.955 = 1.97685r\text{-}g/szt.$	r-g	1.98				
2*		-- M -- Przepływomierz Dn 80 MS100/ML110 1szt/szt.	szt	1.00				
3*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami M16' $1.48kg/szt.$	kg	1.48				
4*		uszczelki gumowe płaskie śr. 40-50 mm 4szt/szt.	szt	4.00				
5*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.20				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t ^{*****} $0.15m\text{-}g/szt.$	m-g	0.15				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
109	KNR 7-09 2612-	Montaż zaworów bezpieczeństwa kołnierzowych o śr.nom. 50/80 mm na ciśnienie nom. 60 kG/cm2 obmiar = 1szt.	szt.					
d.2. 07								
2								
1*		-- R -- robocizna $5.84 \cdot 0.955 = 5.5772r\text{-}g/szt.$	r-g	5.58				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		zawory bezpieczeństwa kołnierzo- we 1szt/szt.	szt	1.00				
3*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t"	m-g	0.22				
4*		0.22m-g/szt. żuraw samojezdny kołowy do 5 t 0.93m-g/szt.	m-g	0.93				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
110	KNR 7-09 2609- d.2. 05 2	Montaż zaworów regulacyjnych kołnierzowych o średnicy nominal- nej 80 mm na ciśnienie nominalne do 4.0 MPa obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.27*0.955=2.16785r-g/szt.	r-g	2.17				
2*		-- M -- zawory regulacyjne kołnierzowe 1szt/szt.	szt	1.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
111	KNR 2-15 0121 d.2. - 01 2	Montaż chloratora ze zbiornikiem polietylenowym 100 l - analogia obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 4.41*0.955=4.21155r-g/kpl.	r-g	4.21				
2*		-- M -- konstrukcje wsporcze do zbiorni- ków 20kg/kpl.	kg	20.00				
3*		zawory kulowy S4 PVC-U fi 20 mm z końcówkami do klejenia 1szt/kpl.	szt	1.00				
4*		zawory zwrotne PVC-U S4 śr.20 mm z mufami do klejenia 1szt/kpl.	szt	1.00				
5*		klej agresywny do klejenia PVC 0.049kg/kpl.	kg	0.05				
6*		rozpuszczalnik 0.01dm³/kpl.	dm³	0.01				
7*		Pompa dozująca typ DMS 1szt/kpl.	szt	1.00				
8*		Mieszadło ręczne 1szt/kpl.	szt	1.00				
9*		Zbiornik o poj. 40 l 1szt/kpl.	szt	1.00				
10*		Zestaw czepalny 1szt/kpl.	szt	1.00				
11*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.90				
12*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t" 0.1m-g/kpl.	m-g	0.10				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
112	KNR 2-15 0107 d.2. - 02 2	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do włącze- nia chloratora o sr.nominalnej 20 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.35*0.955=0.33425r-g/szt.	r-g	0.33				
2*		-- M -- łączniki z PVC-U fi 20 mm sr.no- minalnej 20 mm 4.12szt/szt.	szt	4.12				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		klej agresywny do klejenia PVC 0.049kg/szt.	kg	0.05				
4*		rozpuszczalnik 0.01dm³/szt.	dm³	0.01				
5*		uchwyty do rur PVC 1szt/szt.	szt	1.00				
6*		materiały pomocnicze 1.4%	%	1.40				
7*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t" 0.01m-g/szt.	m-g	0.01				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
113 d.2. 01 2		Montaż zaworów z PCW-U na klej o śr.zew.25 mm. Grub.ścianki do 4.5 mm - analogia obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.36*0.955=0.3438r-g/szt.	r-g	0.34				
2*		-- M -- kształtki do rur z tworzyw sztucz- nych o śr.zew.do 25 mm 1szt/szt.	szt	1.00				
3*		zawory kulowy S4 PVC-U fi 25 mm z końcówkami do klejenia 1szt/szt.	szt	1.00				
4*		klej agresywny do klejenia PVC 0.049kg/szt.	kg	0.05				
5*		rozpuszczalnik 0.01dm³/szt.	dm³	0.01				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t" 0.01m-g/szt.	m-g	0.01				
7*		sprężarka powietrza elektryczna 0, 2-0,4 m³/min. 0.16m-g/szt.	m-g	0.16				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
114 d.2. 01126-02 2		Rurociągi z rur PVC-U o średnicy zewnętrznej 25 mm obmiar = 5m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2671r-g/m	r-g	1.34				
2*		-- M -- rury bezkielichowe z PVC-U fi 110 mm 1.03m/m	m	5.15				
3*		łączniki i kształtki z PVC 0.65szt/m	szt	3.25				
4*		klej agresywny do klejenia PVC 0.0049kg/m	kg	0.02				
5*		rozpuszczalnik 0.01dm³/m	dm³	0.05				
6*		uchwyt do rur z PVC 1.16szt/m	szt	5.80				
7*		kołki rozporowe 1.16szt/m	szt	5.80				
8*		materiały pomocnicze 0.025%	%	0.03				
9*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.001szt/m	szt	0.01				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
115 d.2. 01 2		Montaż zaworów z PVC-U na klej o śr.zew.25 mm. Grub.ścianki do 4.5 mm - analogia obmiar = 2szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.36*0.955=0.3438r-g/szt.	r-g	0.69				
2*		-- M -- kształtki do rur z tworzyw sztucz- nych o śr.zew.do 25 mm 1szt/szt.	szt	2.00				
3*		zawory kulowy S4 PVC-U fi 25 mm z końcówkami do klejenia 1szt/szt.	szt	2.00				
4*		klej agresywny do klejenia PVC 0.049kg/szt.	kg	0.10				
5*		rozpuszczalnik 0.01dm³/szt.	dm³	0.02				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t" 0.01m-g/szt.	m-g	0.02				
7*		sprężarka powietrza elektryczna 0, 2-0,4 m³/min. 0.16m-g/szt.	m-g	0.32				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
116	KNR 2-15 0107 d.2. - 02 2	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejsc dopływowych do zaworów wypływowych,baterii,hydrantów, mieszaczy itp. o sr.nominalnej 20 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.35*0.955=0.33425r-g/szt.	r-g	0.33				
2*		-- M -- łączniki z żeliwa ciągliwego,ocyn- kowane sr.nominalnej 20 mm 4.12szt/szt.	szt	4.12				
3*		haki do rur" 1szt/szt.	szt	1.00				
4*		materiały pomocnicze 1.4%	%	1.40				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t" 0.01m-g/szt.	m-g	0.01				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
117	KNR 2-17 0201- d.2. 01 2	Wentylatory promieniowe o śr.otworu ssącego do 200 mm z wirnikiem osadzonym na wale silni- ka - typ WVPB - 160 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 6.47*0.955=6.17885r-g/szt.	r-g	6.18				
2*		-- M -- płyty gumowe bez przekładek o gr. 15 mm 0.74kg/szt.	kg	0.74				
3*		filc techniczny podkładowy o gr. 16 mm 0.41kg/szt.	kg	0.41				
4*		płyty pilśniowe porowate bitumo- wane o gr. 12.5 mm 0.51m²/szt.	m²	0.51				
5*		śruby fundamentowe rodzaj Z z nakrętkami M 12x200 mm 1.16kg/szt.	kg	1.16				
6*		podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8-M16 0.03kg/szt.	kg	0.03				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		Wentylator dachowy typ WVPB - 160 KONWEKTOR	szt	1.00				
8*		1szt/szt. rury PCW kielichowe ciśnieniowe na ciśnienie robocze 10 kG/cm2	m	4.07				
9*		160 mm 4.07m/szt.	m ²	1.00				
10*		Siatka owadoszczelna z tworzywa 1m ² /szt.	%	0.80				
11*		materiały pomocnicze 0.8% -- S -- samochód dostawczy do 0.9 t' 0.27m-g/szt.	m-g	0.27				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
118	KNR 2-15 0122- d.2. 01 2	Zbiorniki hydroforowe o poj. 40 dm3 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 12*0.955=11.46r-g/szt.	r-g	11.46				
2*		-- M -- Zbiornik hydroforowy z membraną o poj. 40 l 1szt/szt.	szt	1.00				
3*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.90				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t'***** ' 0.55m-g/szt.	m-g	0.55				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
119	KNR 7-12 0211 d.2. - 07 2	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami epoksydowymi powierzchni zewn.zbiorników obmiar = 4*6.0+12 = 36.00m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.111162r-g/m ²	r-g	4.00				
2*		-- M -- farba epoksydowa nawierzchniowa do zbiorników 0.251dm ³ /m ²	dm ³	9.04				
3*		utwardzacz do wyrobów lakierowych epoksydowych do zbiorników 0.109dm ³ /m ²	dm ³	3.92				
4*		rozcieńczalnik do wyrobów epoksydowych ogólnego stosowania 0.02008dm ³ /m ²	dm ³	0.72				
5*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.90				
6*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0008m-g/m ²	m-g	0.03				
7*		przyczepa skrzyniowa 3.5 t 0.0008m-g/m ²	m-g	0.03				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
120	KNR 0-13 d.2. 01126-02 2	Rurociągi z rur PVC-U o średnicy zewnętrznej 25 mm obmiar = 5m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2671r-g/m -- M --	r-g	1.34				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		rury bezkielichowe z PVC-U fi 25 mm	m	5.15				
3*		1.03m/m łączniki i kształtki z PVC	szt	3.25				
4*		0.65szt/m klej agresywny do klejenia PVC	kg	0.02				
5*		0.0049kg/m rozpuszczalnik	dm ³	0.05				
6*		0.01dm ³ /m uchwyt do rur z PVC	szt	5.80				
7*		1.16szt/m kołki rozporowe	szt	5.80				
8*		1.16szt/m materiały pomocnicze	%	0.03				
9*		0.025% -- S -- samochód dostawczy do 0,9 t'	szt	0.01				
		0.001szt/m						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
121	KNR 2-15 0121-d.2. 01	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 5 dm ³ obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 4.41*0.955=4.21155r-g/kpl.	r-g	4.21				
2*		-- M -- konstrukcje wsporcze do zbiorników 2kpl/kpl.	kpl	2.00				
3*		zawory przelotowe proste żeliwne ocynkowane 1szt/kpl.	szt	1.00				
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 1szt/kpl.	szt	1.00				
5*		.zawory bezpieczeństwa,ciezkowe z korpusem mosiężnym 1szt/kpl.	szt	1.00				
6*		Podgrzewacz wody o poj. 5 l 1szt/kpl.	szt	1.00				
7*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.90				
8*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t'"""" 0.1m-g/kpl.	m-g	0.10				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
122	KNR 2-15 0114-d.2. 02	Zawory czepalne o śr.nom. 20 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.21*0.955=0.20055r-g/szt.	r-g	0.20				
2*		-- M -- zawór wypływowy żeliwny ocynkowany ze złączką do węża M1B 20 mm' 1szt/szt.	szt	1.00				
3*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.90				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
123	KNR 2-15 0115-d.2. 01	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr.nom. 15 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.76*0.955=0.7258r-g/szt.	r-g	0.73				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		baterie umywalkowe lub zmywako- we ściennie	szt	1.00				
3*		1szt/szt. materiały pomocnicze 0.9%	%	0.90				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t ^{*****} 0.01m-g/szt.	m-g	0.01				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
124	KNR 2-15 0221- d.2. 01	Montaż umywalek pojedynczych porcelanowych z syfonem urucha- mianym kolanem obmiar = 1szt.	szt.					
2								
1*		-- R -- robocizna 2.42*0.955=2.3111r-g/szt.	r-g	2.31				
2*		-- M -- umywalki prostokątne lub trapezo- we porcelanowe 1szt/szt.	szt	1.00				
3*		wsporniki do umywalek porcelano- wych 1szt/szt.	szt	1.00				
4*		syfony umywalkowe mosiężne, chromowane z grzybkim i dźwig- nią 1szt/szt.	szt	1.00				
5*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.20				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t ^{*****} 0.06m-g/szt.	m-g	0.06				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
125	KNR 2-15 0205- d.2. 04	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową obmiar = 5m	m					
2								
1*		-- R -- robocizna 0.299*0.955=0.285545r-g/m	r-g	1.43				
2*		-- M -- rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 110 mm 0.806m/m	m	4.03				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW 110 mm 0.7szt/m	szt	3.50				
4*		rury przepustowe z PCW śr. 110 mm 0.153m/m	m	0.77				
5*		uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 110 mm 1szt/m	szt	5.00				
6*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm 1.25szt/m	szt	6.25				
7*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.20				
8*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t ^{*****} 0.006m-g/m	m-g	0.03				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
126	KNR 2-01 0217- d.2. 02	Wykopy oraz przekopy wykonywa- ne koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III obmiar = ((2.24+0.8)/2)*1.2*3*0.80 = 4.38m ³	m ³					
2								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.1441r-g/m ³	r-g	0.63				
2*		-- S -- koparka 0.15 m ³ na podwoziu ciągnika kołowego' 0.0698m-g/m ³	m-g	0.31				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
127	KNR 2-01 0310- d.2. 02 2	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urob- ku na odkład (kat.gr.III) obmiar = ((2.24+0.8)/2)*1.2*3*0.20 = 1.09m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 2.41*0.955=2.30155r-g/m ³	r-g	2.51				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
128	KNR 2-01 0230- d.2. 01 2	Zasypywanie wykopów spycharka- mi z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III obmiar = ((2.24+0.8)/2)*1.2*3*0.80 = 4.38m ³	m ³					
1*		-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)' 0.0135m-g/m ³	m-g	0.06				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
129	KNR 2-18 0607- d.2. 01 2	Deskowanie ław fundamentowych obmiar = 1.6*1.6 = 2.56m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.354*0.955=1.29307r-g/m ²	r-g	3.31				
2*		-- M -- drewno tartaczne okrągłe iglaste nasycone 0.0045m ³ /m ²	m ³	0.01				
3*		deski iglaste obrzynane kl.III gr.19- 25mm 0.002m ³ /m ²	m ³	0.01				
4*		deski gr.28-45mm kl.III 0.002m ³ /m ²	m ³	0.01				
5*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.13kg/m ²	kg	0.33				
6*		druć stalowy okrągły miękki 2-5 mm 0.66kg/m ²	kg	1.69				
7*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.50				
8*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5t' 0.009m-g/m ²	m-g	0.02				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
130	KNR 2-18 0613- d.2. 05 2	Zbiornik bezodpływowy z kręgów betonowych o śr.1500 mm w goto- wym wykopie o głębok. 3m obmiar = 1stud.	stud.					
1*		-- R -- robocizna 41.04*0.955=39.1932r-g/stud.	r-g	39.19				
2*		-- M -- krąg betonowy 1500 mm wys. 500 mm 5.25szt/stud.	szt	5.25				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		masa betonowa zwykła B-75 z kruszywa naturalnego 0.424m³/stud.	m³	0.42				
4*		masa betonowa zwykła B-100 z kruszywa naturalnego 0.96m³/stud.	m³	0.96				
5*		zaprawa cementowa m 80' 0.5m³/stud.	m³	0.50				
6*		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji 'Abizol R' 14.26kg/stud.	kg	14.26				
7*		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji 'Abizol P' 27.09kg/stud.	kg	27.09				
8*		stopnie włazowe żeliwne 8szt/stud.	szt	8.00				
9*		właz żeliwny ciężki 1szt/stud.	szt	1.00				
10*		pokrywy żelbetowe nadstudzienne 1szt/stud.	szt	1.00				
11*		pierścienie odciążające żelbetowe 1szt/stud.	szt	1.00				
12*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.50				
13*		-- S -- żuraw samochodowy do 4t' 3m-g/stud.	m-g	3.00				
14*		samochód skrzyniowy 5-10t 3.54m-g/stud.	m-g	3.54				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
131	KNR 2-18 0609-d.2. 01	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe obmiar = $1.6 \times 1.6 \times 0.20 = 0.51 \text{m}^3$	m³					
1*		-- R -- robocizna $2.25 \times 0.955 = 2.14875 \text{r-g/m}^3$	r-g	1.10				
2*		-- M -- masa betonowa zwykła z kruszywa naturalnego $1.02 \text{m}^3/\text{m}^3$	m³	0.52				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
132	KNR 2-15 0209-d.2. 02	Montaż rur wywiewnych żeliwnych o śr. 70 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.59 \times 0.955 = 0.56345 \text{r-g/szt.}$	r-g	0.56				
2*		-- M -- rura wywiewna żeliwna 70 mm 1szt/szt.	szt	1.00				
3*		sznur konopny smołowany' 0.04kg/szt.	kg	0.04				
4*		sznur konopny surowy' 0.02kg/szt.	kg	0.02				
5*		cement murarski '15' 0.00008t/szt.	t	0.00				
6*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.20				
7*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t' 0.07m-g/szt.	m-g	0.07				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
133	KNR 2-19 0217-	Przejścia rurociągu przez ściany z	przej					
d.2.	08	bet.żwirowego o grub.do 50 cm dla	.					
2		przyłączy kanalizacyjnych o						
		śr.nom. 100 mm w tulejach z rur						
		stal.o śr. 150 mm						
		obmiar = 1przej.						
1*		-- R --						
		robocizna	r-g	7.10				
		7.43*0.955=7.09565r-g/przej.						
2*		-- M --						
		rury stalowe typ S,przewodowe o	m	0.60				
		sprawdzonej szczelności,wymaga-						
		nym badaniu,o						
		pow.zewn.zabezp.powłoką asfalto-						
		wą podwójną przekładką nasyconą						
		asfaltem ze stali w gat.St 35X,St						
		3S o śr.nom. 100 mm						
3*		0.6m/przej.	m³	0.12				
		tlen techniczny'						
4*		0.12m³/przej.	kg	0.03				
		acetylen techniczny rozpuszczony"						
		0.03kg/przej.						
5*		cement portlandzki zwykły 35'	t	0.01				
		0.006t/przej.						
6*		sznur konopny kręcony czesanko-	kg	5.85				
		wy pojedynczy smołowany						
		5.85kg/przej.						
7*		asfalt izolacyjny wysokotopliwy IW-	kg	9.00				
		80,IW-100						
		9kg/przej.						
8*		-- S --						
		samochód dostawczy do 0.9 t''''''''''	m-g	0.17				
		0.17m-g/przej.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Montaż urządzeń technologicznych - stacja uzdatniania wody

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.3		Kanalizacja wód popłucznych i spustowych						
134	KNR 2-01 0310- d.2. 01 3	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.I-II) obmiar = $((2.00+0.50)/2)*1.40*5.0$ = 8.75m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna (1.5*.7=1.05)*0.955=1.00275r-g/ m ³	r-g	8.77				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
135	KNR 2-01 0320- d.2. 01 3	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szer. 1.6-2.5 m głębok.do 1.5 m kat.gr.I-II obmiar = $((2.00+0.50)/2)*1.40*5.0$ = 8.75m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 1.35*0.955=1.28925r-g/m ³	r-g	11.28				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
136	KNR 2-28 0503- d.2. 01 3	Rury kanalizacyjne z tworzyw sztucznych - kielichowe z PVC o śr. nom. 150 mm obmiar = 6m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.307r-g/m	r-g	1.84				
2*		-- M -- rury PCV kanalizacji zewnętrznej kielichowe fi 160 mm 1.04m/m	m	6.24				
3*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur kanalizacyjnych PCV fi 160 mm 0.175szt/m	szt	1.05				
4*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.50				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 29-37 kW' 0.0067m-g/m	m-g	0.04				
6*		przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.0067m-g/m	m-g	0.04				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
137	KNR 2-01 0217- d.2. 02 3	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m ³ na odkład w gruncie kat.III obmiar = $((6.58+2.50)/2)*3.40*7.0*$ 0.80 = 86.44m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.1441r-g/m ³	r-g	12.46				
2*		-- S -- koparka 0.15 m ³ na podwoziu ciągnika kołowego" 0.0698m-g/m ³	m-g	6.03				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
138	KNR 2-01 0310- d.2. 02 3	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) obmiar = $((6.58+2.50)/2)*3.40*7.0*$ 0.20 = 21.61m ³	m ³					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna $2.41 \cdot 0.955 = 2.30155 \text{ r-g/m}^3$	r-g	49.74				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
139 d.2. 01 3	KNR 2-01 0230-	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III obmiar = $((6.58+2.50)/2) \cdot 3.40 \cdot 7.0 \cdot 0.80 = 52.44 \text{ m}^3$	m ³					
1*		-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)"" 0.0135 m-g/m^3	m-g	0.71				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
140 d.2. 02 3	KNR 2-01 0320-	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV -szerokość 0.8-1.5 m obmiar = $((6.58+2.50)/2) \cdot 3.40 \cdot 7.0 \cdot 0.20 = 12.39 \text{ m}^3$	m ³					
1*		-- R -- robocizna $1.28 \cdot 0.955 = 1.2224 \text{ r-g/m}^3$	r-g	-15.15				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
141 d.2. 01 3	KNR 2-01 0416-	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych do 1 m3 wzdłuż 1 m wykopu - kat.gr.I-IV obmiar = 34.0 m^3	m ³					
1*		-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)"" 0.026 m-g/m^3	m-g	0.88				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
142 d.2. 01 3	KNR 2-18 0607-	Deskowanie ław fundamentowych obmiar = $2 \cdot (8.5+5.8) \cdot 0.35 = 10.01 \text{ m}^2$	m ²					
1*		-- R -- robocizna $1.354 \cdot 0.955 = 1.29307 \text{ r-g/m}^2$	r-g	12.94				
2*		-- M -- drewno tartaczne okrągłe iglaste nasyczone $0.0045 \text{ m}^3/\text{m}^2$	m ³	0.05				
3*		deski iglaste obrzynane kl.III gr.19-25mm" $0.002 \text{ m}^3/\text{m}^2$	m ³	0.02				
4*		deski gr.28-45mm kl.III" $0.002 \text{ m}^3/\text{m}^2$	m ³	0.02				
5*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.13 kg/m^2	kg	1.30				
6*		drut stalowy okrągły miękki 2-5 mm 0.66 kg/m^2	kg	6.61				
7*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.50				
8*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5t"" 0.009 m-g/m^2	m-g	0.09				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
143 d.2. 01 3	KNR 2-18 0609-	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe obmiar = $8.5 \cdot 5.8 \cdot 0.35 = 17.26 \text{ m}^3$	m ³					
1*		-- R -- robocizna $2.25 \cdot 0.955 = 2.14875 \text{ r-g/m}^3$	r-g	37.09				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- masa betonowa zwykła z kruszywa naturalnego 1.02m³/m³	m³	17.61				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
144 d.2. 03 3	KNR 2-28 0101-	Odstojnik wód popłucznych z kręgów betonowych o śr. 2000 mm w gotowym wykopie o głębokości do 3.0 m obmiar = 3szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 66.9r-g/szt	r-g	200.70				
2*		-- M -- kręgi betonowe wys.500 mm o śr. 2000 mm 4szt/szt	szt	12.00				
3*		beton zwykły z kruszywa naturalnego B 15 0.946m³/szt	m³	2.84				
4*		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R 41.35kg/szt	kg	124.05				
5*		drabinki włazowe stalowe malowane 22.67kg/szt	kg	68.01				
6*		włazy stalowe śr.600 mm kopułaste 1szt/szt	szt	3.00				
7*		pokrywy nastudzienne żelbetowe 1szt/szt	szt	3.00				
8*		materiały pomocnicze 3%	%	3.00				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.71m-g/szt	m-g	2.13				
10*		żuraw samochodowy 5-6 t 3m-g/szt	m-g	9.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
145 d.2. 04 3	KNR 2-19 0217-	Przejścia rurociągu przez ściany z bet.żwirowego o grub.do 25 cm o śr.nom. 100 mm w tulejach z rur stal.o śr. 150 mm - połączenie komór odstojnika obmiar = 6przej.	przej					
1*		-- R -- robocizna 4.53*0.955=4.32615r-g/przej.	r-g	25.96				
2*		-- M -- rury PVC fi 160 mm - kanalizacyjne 0.65m/przej.	m	3.90				
3*		cement portlandzki zwykły 35" 0.0035t/przej.	t	0.02				
4*		sznur konopny kręcony czesankowy pojedynczy smołowany 5.85kg/przej.	kg	35.10				
5*		asfalt izolacyjny wysokotopliwy IW-80,IW-100 9kg/przej.	kg	54.00				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t " 0.15m-g/przej.	m-g	0.90				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
146	KNR 2-18 0613-d.2. 01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m obmiar = 2stud.	stud.					
1*		-- R -- robocizna $28.46 \cdot 0.955 = 27.1793$ r-g/stud.	r-g	54.36				
2*		-- M -- krąg betonowy 1000 mm wys. 500 mm 3.25szt/stud.	szt	6.50				
3*		masa betonowa zwykła B-75 z kruszywa naturalnego $0.232 \text{ m}^3/\text{stud.}$	m^3	0.46				
4*		masa betonowa zwykła B-100 z kruszywa naturalnego $0.47 \text{ m}^3/\text{stud.}$	m^3	0.94				
5*		zaprawa cementowa m 80" $0.36 \text{ m}^3/\text{stud.}$	m^3	0.72				
6*		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji 'Abizol R' $8.38 \text{ kg}/\text{stud.}$	kg	16.76				
7*		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji 'Abizol P' $16.96 \text{ kg}/\text{stud.}$	kg	33.92				
8*		stopnie włazowe żeliwne 8szt/stud.	szt	16.00				
9*		właz żeliwny ciężki 1szt/stud.	szt	2.00				
10*		pokrywy żelbetowe nadstudienne 1szt/stud.	szt	2.00				
11*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.50				
12*		-- S -- żuraw samochodowy do 4t $3.04 \text{ m-g}/\text{stud.}$	m-g	6.08				
13*		samochód skrzyniowy 5-10t $2.93 \text{ m-g}/\text{stud.}$	m-g	5.86				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
147	KNR 2-15 0205-d.2. 04	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm z łączaniem metodą wciskową obmiar = 3m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.299 \cdot 0.955 = 0.285545$ r-g/m	r-g	0.86				
2*		-- M -- rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 110 mm $0.806 \text{ m}/\text{m}$	m	2.42				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW 110 mm $0.7 \text{ szt}/\text{m}$	szt	2.10				
4*		rury przepustowe z PCW śr. 110 mm $0.153 \text{ m}/\text{m}$	m	0.46				
5*		uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 110 mm $1 \text{ szt}/\text{m}$	szt	3.00				
6*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm $1.25 \text{ szt}/\text{m}$	szt	3.75				
7*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.20				
8*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t $0.006 \text{ m-g}/\text{m}$	m-g	0.02				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
148	KNR 7-09 2601- d.2. 10 3	Montaż zaworów klapowych o średnicy nominalnej 100 mm na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa z napędem elektrycznym - spust wód z odstoju obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $2.62 \cdot 0.955 = 2.5021$ r-g/szt.	r-g	2.50				
2*		-- M -- Zawór klapowy fi 100 mm 1szt/szt.	szt	1.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
149	KNR 2-15 0208- d.2. 05 3	Analogia- Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 110 mm przelew wód z odstoju obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $1.43 \cdot 0.955 = 1.36565$ r-g/szt.	r-g	1.37				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PCW 110 mm 3szt/szt.	szt	3.00				
3*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm 4szt/szt.	szt	4.00				
4*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.20				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.01				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
150	KNR 2-01 0217- d.2. 04 3	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III obmiar = $((1.25+3.40)/2) \cdot 2.5 \cdot 30 + ((0.8+2.40)/2) \cdot 1.5 \cdot 10 = 198.38$ m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.14r-g/m ³	r-g	27.77				
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.25 m3' 0.0576m-g/m ³	m-g	11.43				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
151	KNR 2-18 0501- d.2. 04 3	Analogia - Podłoża z materiałów sypkich pod drenaż rozsączający o grubości 105 cm obmiar = $4 \cdot 1.25 \cdot 30 = 150.00$ m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna $0.575 \cdot 0.955 = 0.549125$ r-g/m ²	r-g	82.37				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 0.305m ³ /m ²	m ³	45.75				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
152	KSNR 10 0115-	Ręczne układanie rurociągów	m					
d.2.	03	dren.NPCW o śr. 10.0 - drenaż						
3		rozsączający						
		obmiar = 3*30+10 = 100.00m						
1*		-- R -- robocizna	r-g	4.50				
		0.045r-g/m						
2*		-- M -- rurki drenarskie z NPCW fi 110	m	101.80				
		mm						
		1.018m/m						
3*		-- S -- ciągnik kołowy	m-g	0.08				
		0.0008m-g/m						
4*		pryczepa skrzyniowa	m-g	0.16				
		0.0016m-g/m						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Kanalizacja wód popłucznych i spustowych

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

Stacja uzdatniania wody

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		Remont budynku stacji wodociągowej						
153	KNR 4-01 0212-d.3 01	Rozbiórka posadzki betonowej o grubości do 15 cm obmiar = $7.7 \times 4.1 \times 0.15 = 4.74 \text{ m}^3$	m^3					
1*		-- R -- robocizna 13.81r-g/ m^3	r-g	65.46				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
154	KNR 4-01 0106-d.3 01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m obmiar = $7.7 \times 3.1 \times 0.4 = 9.55 \text{ m}^3$	m^3					
1*		-- R -- robocizna 4.65r-g/ m^3	r-g	44.41				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
155	KNR 2-18 0607-d.3 01	Deskowanie ław fundamentowych obmiar = $1.9 \times 1.9 + 2.5 \times 1.3 = 6.86 \text{ m}^2$	m^2					
1*		-- R -- robocizna $1.354 \times 0.955 = 1.29307 \text{ r-g/m}^2$	r-g	8.87				
2*		-- M -- drewno tartaczne okrągłe iglaste nasyczone $0.0045 \text{ m}^3/\text{m}^2$	m^3	0.03				
3*		deski iglaste obrzynane kl.III gr.19-25mm' $0.002 \text{ m}^3/\text{m}^2$	m^3	0.01				
4*		deski gr.28-45mm kl.III' $0.002 \text{ m}^3/\text{m}^2$	m^3	0.01				
5*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.13 kg/m^2	kg	0.89				
6*		drut stalowy okrągły miękki 2-5 mm 0.66 kg/m^2	kg	4.53				
7*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.50				
8*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5t" 0.009 m-g/m^2	m-g	0.06				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
156	KNR 2-18 0609-d.3 01	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe obmiar = $1.9 \times 1.9 \times 0.26 + 2.5 \times 1.3 \times 0.26 = 1.78 \text{ m}^3$	m^3					
1*		-- R -- robocizna $2.25 \times 0.955 = 2.14875 \text{ r-g/m}^3$	r-g	3.82				
2*		-- M -- masa betonowa zwykła z kruszywa naturalnego $1.02 \text{ m}^3/\text{m}^3$	m^3	1.82				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.50				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
157	KNR 0-12II d.3 1118-06	Posadzki płytowe z kamieni sztucznych; płytki 20x20 cm układane na klej metodą zwykłą obmiar = $7.7 \times 4.1 = 31.57 \text{ m}^2$	m^2					
1*		-- R -- robocizna 1.2166 r-g/m^2	r-g	38.41				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- płytki z kamieni sztucznych 1.02m ² /m ²	m ²	32.20				
3*		zaprawa klejąca 4.75kg/m ²	kg	149.96				
4*		zaprawa spoinująca 0.6kg/m ²	kg	18.94				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.50				
6*		-- S -- wyciąg 0.0303m-g/m ²	m-g	0.96				
7*		środek transportowy 0.023m-g/m ²	m-g	0.73				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
158	KNR 0-12II d.3 0829-06	Licowanie ścian płytkami o wymiarach 20x20 cm na klej metodą zwykłą obmiar = 2*(4.10*2.0)+2*(7.7*2.0) = 47.20m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.5136r-g/m ²	r-g	71.44				
2*		-- M -- płytki ceramiczne i terakotowe 1.02m ² /m ²	m ²	48.14				
3*		zaprawa klejąca 4.75kg/m ²	kg	224.20				
4*		zaprawa spoinująca 0.6kg/m ²	kg	28.32				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.50				
6*		-- S -- wyciąg 0.0295m-g/m ²	m-g	1.39				
7*		środek transportowy 0.0275m-g/m ²	m-g	1.30				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
159	KNR 4-01 0701- d.3 05	Odbicie tynków zewn.z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach o pow. odbicia ponad 5 m ² obmiar = 2*(4.10*2.0)+2*(7.7*2.0) = 47.20m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.33r-g/m ²	r-g	15.58				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
160	KNR 2-02 0901- d.3 01	Tynki zewn.zwykle kat.II na ścianach płaskich i pow.poziom.(balkony i loggie) wyk.ręczn. obmiar = 2*(4.10*1.0)+2*(7.7*1.0) = 23.60m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.6341r-g/m ²	r-g	14.96				
2*		-- M -- zaprawa cementowo-wapienna m 15 0.0198m ³ /m ²	m ³	0.47				
3*		zaprawa cementowo-wapienna m 50 0.0006m ³ /m ²	m ³	0.01				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.50				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		żuraw okienny przenośny 0.0768m-g/m ²	m-g	1.81				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
161	KNR 4-01 0710 d.3 - 01	Uzup.tynk.zwyk.wew.kat.II z zapr.cem.-wap.na ścian.i słup.prostok.na podł.z cegły i pus- taków (do 1m2 w 1 miej.) obmiar = 8*2.9 = 23.20m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.23r-g/m ²	r-g	28.54				
2*		-- M -- cement portlandzki z dodatkami 25 0.0042t/m ²	t	0.10				
3*		wapno suchogazzone 0.0046t/m ²	t	0.11				
4*		piasek do zapraw 0.0188m ³ /m ²	m ³	0.44				
5*		woda z rurociągu 0.0044m ³ /m ²	m ³	0.10				
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.50				
7*		-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5 t 0.04m-g/m ²	m-g	0.93				
8*		betoniarka wolnospadowa elek- tryczna 0.03m-g/m ²	m-g	0.70				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
162	KNR 4-01 0213- d.3 01	Wykonanie opaski betonowej o szer. 50 cm, grub. 15 cm i wierzch- niej warstwie grub. 2 cm na podło- żu gruntowym przy budynku obmiar = 2*5.0+2*8.4 = 26.80m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 2.33r-g/m ²	r-g	62.44				
2*		-- M -- cement portlandzki zwykły bez do- datków '35' 0.049t/m ²	t	1.31				
3*		piasek do betonów zwykłych' 0.071m ³ /m ²	m ³	1.90				
4*		piasek do zapraw 0.021m ³ /m ²	m ³	0.56				
5*		żwir do betonów zwykłych wielof- rakcyjny 0.123m ³ /m ²	m ³	3.30				
6*		deski iglaste obrzynane gr. 19-25 mm kl.III 0.002m ³ /m ²	m ³	0.05				
7*		woda z rurociągu 0.045m ³ /m ²	m ³	1.21				
8*		materiały pomocnicze 2%	%	2.00				
9*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elek- tryczna 0.24m-g/m ²	m-g	6.43				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
163	KNR 4-01 1201 d.3 - 01	Dwukrotne malowanie farbami wa- piennymi starych tynków wew- nętrzných ścian- sufit obmiar = 4.1*7.7 = 31.57m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.122r-g/m ²	r-g	3.85				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- farby suche nastawiane wapienne 0.04kg/m ²	kg	1.26				
3*		mydło techniczne maziste (szare) 65% 0.006kg/m ²	kg	0.19				
4*		ciasto wapienne (wapno gaszone) 0.0003m ³ /m ²	m ³	0.01				
5*		gips budowlany zwykły 0.000004t/m ²	t	0.00				
6*		materiały pomocnicze 2%	%	2.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
164	KNR 4-01 1201 d.3 - 01	Dwukrotne malowanie farbami wapiennymi starych tynków wewnętrznych ścian obmiar = 2*(4.10*1.0)+2*(7.7*1.0) = 23.60m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.122r-g/m ²	r-g	2.88				
2*		-- M -- farby suche nastawiane wapienne 0.04kg/m ²	kg	0.94				
3*		mydło techniczne maziste (szare) 65% 0.006kg/m ²	kg	0.14				
4*		ciasto wapienne (wapno gaszone) 0.0003m ³ /m ²	m ³	0.01				
5*		gips budowlany zwykły 0.000004t/m ²	t	0.00				
6*		materiały pomocnicze 2%	%	2.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
165	KNR 2-02 1505 d.3 - 11	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni zewnętrznych - betonu bez gruntowania obmiar = 2*5.0*3.5+2*9.0*3.00 = 89.00m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.176r-g/m ²	r-g	15.66				
2*		-- M -- farba emulsyjna Polinit 0.347dm ³ /m ²	dm ³	30.88				
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.50				
4*		-- S -- środek transportowy 0.0004m-g/m ²	m-g	0.04				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
166	KNR 4-01 1209 d.3 - 06	Dwukrotne malowanie farbą olejną uprzednio malowanej stolarki okiennej o pow. ponad 1.0 m ² obmiar = 2*1.80*2.0 = 7.20m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.84r-g/m ²	r-g	6.05				
2*		-- M -- szpachlówka celulozowa na tynki 0.086dm ³ /m ²	dm ³	0.62				
3*		papier ścierny w arkuszach' 0.43ark/m ²	ark	3.10				
4*		farby olejne nawierzchniowe ogólnego stosowania' 0.089dm ³ /m ²	dm ³	0.64				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania'	dm ³	0.68				
6*		0.094dm ³ /m ² benzyna do lakierów'	dm ³	0.30				
7*		0.042dm ³ /m ² materiały pomocnicze 2%	%	2.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
167	KNR 4-01 1209 d.3 - 04	Dwukrotne malowanie farbą olejną uprzednio malowanej stolarki okiennej o pow. do 0.5 m2 obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.58r-g/szt.	r-g	2.32				
2*		-- M -- szpachlówka celulozowa na tynki 0.036dm ³ /szt.	dm ³	0.14				
3*		papier ścierny w arkuszach' 0.32ark/szt.	ark	1.28				
4*		farby olejne nawierzchniowe ogólnego stosowania' 0.033dm ³ /szt.	dm ³	0.13				
5*		farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania' 0.036dm ³ /szt.	dm ³	0.14				
6*		benzyna do lakierów' 0.015dm ³ /szt.	dm ³	0.06				
7*		materiały pomocnicze 2%	%	2.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
168	KNR 4-01 0535 d.3 - 08	Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku obmiar = (2*4.5+2*9.0)*0.40 = 10.80m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/m ²	r-g	3.24				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
169	KNR 4-01 0516 d.3 - 04	Wymiana pokryć z papy na pokrycie warstwą papy smołowej i asfaltowej obmiar = 8.0*5.0 = 40.00m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.47r-g/m ²	r-g	18.80				
2*		-- M -- papa smołowa izolacyjna 1.18m ² /m ²	m ²	47.20				
3*		papa asfaltowa na tekturze 1.18m ² /m ²	m ²	47.20				
4*		lepik smołowy stosowany na gorąco 0.45kg/m ²	kg	18.00				
5*		lepik asfaltowy bez wypełniaczy 1.58kg/m ²	kg	63.20				
6*		gwoździe budowlane papowe zwykłe 0.05kg/m ²	kg	2.00				
7*		drewno opałowe 0.00321m ³ /m ²	m ³	0.13				
8*		materiały pomocnicze 2%	%	2.00				
9*		-- S -- żuraw okienny 0.5 t 0.04m-g/m ²	m-g	1.60				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
170	KNR 2-02 0506 d.3 - 02	Obróbki przy szer.w rozw.ponad 25cm - z blachy ocynkowanej obmiar = $2*(5.0+8.00)*0.50 =$ 13.00m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.9437r-g/m ²	r-g	25.27				
2*		-- M -- blacha stalowa ocynkowana płaska gr. 0.55 mm 5.55kg/m ²	kg	72.15				
3*		spoiwo cynowo ołowiowe LC 60 0.029kg/m ²	kg	0.38				
4*		zaprawa cementowa m 80 0.001m ³ /m ²	m ³	0.01				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.50				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0069m-g/m ²	m-g	0.09				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
171	KNR 2-02 0513 d.3 - 01	Nasady wentylacyjne blaszane o śr.wlotu do 20cm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4.7913r-g/szt.	r-g	9.58				
2*		-- M -- nasady wentyl.(komplety) z linkami odciągów. 1kpl/szt.	kpl	2.00				
3*		blacha stalowa ocynkowana płaska gr. 0.60 mm 3.84kg/szt.	kg	7.68				
4*		spoiwo cynowo ołowiowe LC 60 0.087kg/szt.	kg	0.17				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.50				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0103m-g/szt.	m-g	0.02				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
172	KNR 2-17 0152- d.3 02	Wywietrzaki dachowe cylindryczne lub gwiaździste o śr.do 200 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $2.96*0.955=2.8268$ r-g/szt.	r-g	5.65				
2*		-- M -- wywietrzaki cylindryczne o śr.do 200 mm 1szt/szt.	szt	2.00				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm 1.04szt/szt.	szt	2.08				
4*		kausze stalowe ocynkowane 12.5szt/szt.	szt	25.00				
5*		ściągnące śrubowe stalowe ocyn- kowane z gwintem lewym i prawym M16-A/0.63 z uchwytem widelko- wym stalowym ocynkowanym z gwintem lewym i prawym 3.12szt/szt.	szt	6.24				
6*		kotwy mocujące z bednarki ocyn- kowanej 50x5 mm 1.25m/szt.	m	2.50				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		linka stalowa ocynkowana śr.5 mm 3.12m/szt.	m	6.24				
8*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.17kg/szt.	kg	0.34				
9*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.50				
10*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.11m-g/szt.	m-g	0.22				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
173	KNR 2-02 0508 d.3 - 03	Rynny dachowe półokrągłe o śr.12cm - z blachy ocynkowanej obmiar = 8m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.5399r-g/m	r-g	4.32				
2*		-- M -- blacha stalowa ocynkowana płaska gr. 0.55 mm 1.65kg/m	kg	13.20				
3*		spoiwo cynowo ołowiowe LC 60 0.018kg/m	kg	0.14				
4*		uchwyty do rynien dachowych ocynkowane 2szt/m	szt	16.00				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.50				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0028m-g/m	m-g	0.02				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
174	KNR 2-02 0510 d.3 - 03	Rury spustowe okrągłe o śr.12cm - z blachy ocynkowanej obmiar = 2*3.00 = 6.00m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.9275r-g/m	r-g	5.57				
2*		-- M -- blacha stalowa ocynkowana płaska gr. 0.55 mm 2.07kg/m	kg	12.42				
3*		spoiwo cynowo ołowiowe LC 60 0.023kg/m	kg	0.14				
4*		uchwyty do rur spustowych ocynkowane 0.33szt/m	szt	1.98				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.50				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0028m-g/m	m-g	0.02				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
175	KNR-W 2-02 d.3 1027-05	Drzwi zewnętrzne klepkowe o powierzchni ponad 1.5 m2 obmiar = 2.8m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 3.88r-g/m ²	r-g	10.86				
2*		-- M -- drzwi drewniane zewnętrzne 0.25szt/m ²	szt	0.70				
3*		ościeżnice drewniane 0.7szt/m ²	szt	1.96				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		farba olejna do gruntowania 0.24dm ³ /m ²	dm ³	0.67				
5*		farba olejna nawierzchniowa 0.23dm ³ /m ²	dm ³	0.64				
6*		szpachlówka celulozowa 0.21dm ³ /m ²	dm ³	0.59				
7*		pianka poliuretanowa 0.04kg/m ²	kg	0.11				
8*		materiały pomocnicze 15%	%	15.00				
9*		-- S -- wyciąg 0.05m-g/m ²	m-g	0.14				
10*		środek transportowy 0.06m-g/m ²	m-g	0.17				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
176	KNR 2-02 1209-d.3 01	Balustrady z pochwytym stalowym obmiar = 7.2m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.93r-g/m	r-g	13.90				
2*		-- M -- balustrady stalowe 8.5kg/m	kg	61.20				
3*		zaprawa cementowa m 80 0.003m ³ /m	m ³	0.02				
4*		farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania 0.04dm ³ /m	dm ³	0.29				
5*		farby olejne nawierzchniowe ogólnego stosowania 0.04dm ³ /m	dm ³	0.29				
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.50				
7*		-- S -- wyciąg 0.03m-g/m	m-g	0.22				
8*		środek transportowy 0.01m-g/m	m-g	0.07				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Remont budynku stacji wodociągowej

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4		Automatyka i sterowanie uzdatnianiem wody						
177	KNR 5-10 0301-d.4 01	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m obmiar = 90m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0132*0.955=0.012606r-g/m	r-g	1.13				
2*		-- M -- piasek do betonów zwykłych 0.056m³/m	m³	5.04				
3*		materiały pomocnicze 2%	%	2.00				
4*		-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.008m-g/m	m-g	0.72				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
178	KNR 2-01 0701-d.4 01	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 1.0 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. I-II obmiar = 90m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.5742*0.955=0.548361r-g/m	r-g	49.35				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
179	KNR-W 4-03 d.4 1004-02	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 10 cm - śr.rury do 40 mm obmiar = 4otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0.284r-g/otw.	r-g	1.14				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
180	KNR 5-14 0101-d.4 03	Montaż szafki kablowej o masie do 100 kg obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 6.36*0.955=6.0738r-g/szt.	r-g	6.07				
2*		-- M -- Obudowa OPN 662 F szafka ZKP z wyposażeniem 1szt/szt.	szt	1.00				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.50				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t" 0.08m-g/szt.	m-g	0.08				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
181	KNR-W 4-03 d.4 1008-01	Montaż przepustów rurowych w ścianie - długość przepustu do 1 m - śr.zewnętrzna rury do 25 mm obmiar = 4przepust.	prze-pust.					
1*		-- R -- robocizna 0.103r-g/przepust.	r-g	0.41				
2*		-- M -- Rura BE75"Arot" 1m/przepust.	m	4.00				
3*		materiały pomocnicze 4%	%	4.00				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
182	KNR 5-10 0103-d.4 01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych obmiar = 90m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0483 \times 0.955 = 0.046127$ r-g/m	r-g	4.15				
2*		-- M -- Kabel YKY4x6mm2 0.5m/m	m	45.00				
3*		Kabel YKY4x16mm2 0.5m/m	m	45.00				
4*		Kabel YAKy-žo 4x35mm2 0.077787m/m	m	7.00				
5*		materiały pomocnicze 2%	%	2.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
183	KNR 5-14 0514-d.4 02	Montaż zacisków jednoobwodowych w gotowych korytkach z założeniem mostków do 10 mm2 obmiar = 5szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.23 \times 0.955 = 0.21965$ r-g/szt.	r-g	1.10				
2*		-- M -- Listwy zaciskowe typu 928 ze zwieraczami 1 - 6mm2 500V 1szt/szt.	szt	5.00				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
184	KNR 5-08 0404-d.4 01	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.41 \times 0.955 = 0.39155$ r-g/szt.	r-g	0.78				
2*		-- M -- Skrzynki z tworzywa 1szt/szt.	szt	2.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
185	KNR 5-08 0401-d.4 22	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - wywiercenie otworów w metalu - aparat o 3-4 otworach mocujących obmiar = 1aparat	aparat					
1*		-- R -- robocizna $0.1 \times 0.955 = 0.0955$ r-g/aparat	r-g	0.10				
2*		-- M -- śruby, podkładki, nakrętki 0.24kg/aparat	kg	0.24				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
186	KNR 5-08 0614-d.4 02	Mechaniczne pograżanie uziołów prętowych w gr.kat. III obmiar = 1.5m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.3179 \times 0.955 = 0.303595$ r-g/m	r-g	0.46				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Uziom typu GALMAR	m	1.56				
3*		1.04m/m Złączka	szt	1.00				
4*		0.666666szt/m Uchwyt krzyżowy	szt	1.00				
5*		0.666666=0.666667szt/m Głowica pogrążająca	szt	1.00				
6*		0.666666szt/m Grot stalowy	szt	1.00				
7*		0.666666szt/m materiały pomocnicze	%	2.50				
		2.5%						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
187	KNR-W 4-03	Sprawdzenie i pomiar kompletnego	po-					
d.4	1202-02	2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	miar.					
		obmiar = 6pomiar.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	10.56				
		1.76r-g/pomiar.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
188	KNR 5-08 0502-	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na	kpl.					
d.4	05	cegły mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 2)						
		obmiar = 6kpl.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.69				
		0.12*0.955=0.1146r-g/kpl.						
2*		-- M -- Kołki rozporowe fi 6	szt	12.00				
3*		2szt/kpl. materiały pomocnicze	%	2.50				
		2.5%						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
189	KNR 5-08 0504-	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych bryzgo-, strugo-	szt.					
d.4	07	odpornych, przykręcanych, końcowych						
		obmiar = 1szt.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.32				
		0.34*0.955=0.3247r-g/szt.						
2*		-- M -- Oprawa halogenowa z wyłącznikiem zmierzchowym i czujnikiem ruchu 300W	szt	1.00				
3*		1szt/szt. Żarówka halogenowa 300W	szt	1.00				
4*		1szt/szt. materiały pomocnicze	%	2.50				
		2.5%						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
190	KNR 5-08 0301-	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie	szt.					
d.4	02	do kołków plast.w podłożu z cegły						
		obmiar = 6szt.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.66				
		0.1144*0.955=0.109252r-g/szt.						
2*		-- M -- kołki rozporowe plastikowe	szt	12.00				
		2szt/szt.						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
191	KNR 5-08 0309-d.4 06	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-bieg.z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5mm2 z podłączeniem obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.275 \cdot 0.955 = 0.262625r-g/szt.$	r-g	1.05				
2*		-- M -- gniazda bryzgoszczelne 0.666666szt/szt.	szt	2.67				
3*		Gniazdo 380V $0.3333333 = 0.3333333szt/szt.$	szt	1.33				
4*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
192	KNR 5-08 0815-d.4 26	Podłączenie silników w obudowie normalnej - kable 4-żyłowe Cu do 6 mm2 obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.74 \cdot 0.955 = 0.7067r-g/szt.$	r-g	1.41				
2*		-- M -- Rury karbowane lekkie RKL18 1m/szt.	m	2.00				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
193	KNR 4-03 1201-d.4 01	Sprawdzenie stanu izolacji induktorem obmiar = 12przew.	prze w.					
1*		-- R -- robocizna $0.0368r-g/przew.$	r-g	0.44				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
194	KNR 5-08 0308-d.4 08	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa szt.świecznikowych mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.319 \cdot 0.955 = 0.304645r-g/szt.$	r-g	0.61				
2*		-- M -- Łącznik hermetyczny 1bieg. 1szt/szt.	szt	2.00				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
195	KNR 5-08 0304-d.4 07	Montaż na gotowym podłożu odgątników bryzgoszczelnych bakelitowych przez przykręcenie z podłączeniem przewodów kabelkowych do 2.5 mm2 w powłoce polwinitowej (4 wyloty) obmiar = 6szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna $0.3927 \times 0.955 = 0.375029$ r-g/szt.	r-g	2.25				
2*		-- M -- odgałęźniki w obudowie bakelito- wej bryzgoszczelne 1.szt/szt.	szt	6.00				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
196	KNR 4-03 1201- d.4 03	Sprawdzenie punktu odbioru ener- gii obmiar = 12pkt.	pkt.					
1*		-- R -- robocizna 0.0263 r-g/pkt.	r-g	0.32				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
197	KNR 7-08 0604- d.4 01	Kanały PVC z pokrywami i elemen- tami pomocniczymi obmiar = 10m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.6016 r-g/m	r-g	6.02				
2*		-- M -- Kanał naściany z PVC podstawo- we z pokrywą 1.08 m/m	m	10.80				
3*		Łącznik prosty 1szt/m	szt	10.00				
4*		trojnik korytkowy wraz z pokrywą 0.1 szt/m	szt	1.00				
5*		segment łukowy wraz z pokrywa 0.2 szt/m	szt	2.00				
6*		materiały pomocnicze 5%	%	5.00				
7*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t ^{*****} "" 0.0499 m-g/m	m-g	0.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
198	KNR 5-08 0212- d.4 01	Przew.kabelkowe w powłoce polwi- nitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al- 12 mm2) układane w gotowych ko- rytkach i na drabinkach bez moco- wania obmiar = 184m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0425 \times 0.955 = 0.040588$ r-g/m	r-g	7.47				
2*		-- M -- Przewód YDY3x1,5mm2 $0.0815217 = 0.081522$ m/m	m	15.00				
3*		Przewód YDY3x2,5mm2 $0.0815217 = 0.081522$ m/m	m	15.00				
4*		Przewód LiYCY 4x0,75 $0.1630444 = 0.163044$ m/m	m	30.00				
5*		LgY 2x1mm2 $0.3804347 = 0.380435$ m/m	m	70.00				
6*		LgY 1x6mm2 $0.1086956 = 0.108696$ m/m	m	20.00				
7*		LY 1x25mm2 $0.0815217 = 0.081522$ m/m	m	15.00				
8*		Przewód YDY4x2,5mm2 $0.0543478 = 0.054348$ m/m	m	10.00				
9*		Przewód YDY4x1,5mm2 $0.0163054 = 0.016305$ m/m	m	3.00				
10*		YDY5x2,5mm2 $0.0271739 = 0.027174$ m/m	m	5.00				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
11*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
199	KNR-W 5-08 d.4 0515-02	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych do oświet- lenia pomieszczeń przemysłowych-oprawy strugo-,py- łoodporne, pyłoszczelne w obudo- wie metalowej z odbłyśnikiem-za- wieszane końcowe-1x40W obmiar = 6kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.63r-g/kpl.	r-g	3.78				
2*		-- M -- oprawy strugoodporne pyłoszczel- ne OPK 109 1x40W 1szt/kpl.	szt	6.00				
3*		światłówki 1szt/kpl.	szt	6.00				
4*		zapłonniki 1szt/kpl.	szt	6.00				
5*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
200	KNR 5-08 0602- d.4 03	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych na wspornikach mocowanych na cegłach z kuciem mechanicznym- przekrój bednarki do 120mm ² obmiar = 4.50m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.273 \cdot 0.955 = 0.260715$ r-g/m	r-g	1.17				
2*		-- M -- bednarka ocynkowana 25x3mm 1.04m/m	m	4.68				
3*		wsporniki ściennie 1.0szt/m	szt	4.50				
4*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.50				
5*		-- S -- spawarka transformatorowa do 500A' 0.1365 m-g/m	m-g	0.61				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
201	KNR 5-08 0701- d.4 01	Montaż głównej szyny uziemiającej obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.077 \cdot 0.955 = 0.073535$ r-g/szt.	r-g	0.07				
2*		-- M -- Główna szyna uziemiająca GszU 1szt/szt.	szt	1.00				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
202	KNR 5-14 0101- d.4 05	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźniko- wych i nastawczych o masie do 150 kg obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $10.9 \cdot 0.955 = 10.4095$ r-g/szt.	r-g	10.41				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Szafa 1000x1000x300 1szt/szt.	szt	1.00				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.50				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t" 0.57m-g/szt.	m-g	0.57				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
203	KNR-W 5-08 d.4 0403-03	Mocowanie przełącznika częstotliwości 690P Dławika sieciowego DA 3 obmiar = 6szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.25r-g/szt.	r-g	1.50				
2*		-- M -- Przełącznik częstotliwości 690P 0.333333=0.333333szt/szt.	szt	2.00				
3*		Dławik sieciowy DA2 0.166666szt/szt.	szt	1.00				
4*		Przełącznik częstotliwości 650V 0.166666=0.166667szt/szt.	szt	1.00				
5*		Dławik sieciowy E32+0031KL 0.333333szt/szt.	szt	2.00				
6*		Zestaw montażowy panelu falowni- ka 0.5szt/szt.	szt	3.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
204	KNR 5-14 0507- d.4 02	Montaż łączników warstwowych na prąd znamionowy do 10 A - dod.za każdy nast. segment obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.25*0.955=0.23875r-g/szt.	r-g	0.96				
2*		-- M -- Łącznik 4G10-51U 0.25szt/szt.	szt	1.00				
3*		Łącznik 4G10-10U 0.75szt/szt.	szt	3.00				
4*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
205	KNR 5-14 0501- d.4 01	Montaż przekazników o masie do 0.5 kg obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.12*0.955=1.0696r-g/szt.	r-g	2.14				
2*		-- M -- Stycznik 1szt/szt.	szt	2.00				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
206	KNR 5-14 0514- d.4 02	Montaż zacisków jednoobwodo- wych w gotowych korytkach z zało- żeniem mostków do 10 mm2 obmiar = 80szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.23*0.955=0.21965r-g/szt.	r-g	17.57				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- zaciski typu ZUG4mm2	szt	80.00				
3*		1szt/szt. materiały pomocnicze 2.5%	%	2.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
207	KNR 5-14 0515- d.4 03	Montaż transformatorów obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.1*0.955=1.0505r-g/szt.	r-g	2.10				
2*		-- M -- transformatory seperacyjne 220/ 24V	szt	1.00				
3*		0.5szt/szt. Zasilacz impulsowy	szt	1.00				
4*		0.5szt/szt. materiały pomocnicze 2.5%	%	2.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
208	KNR 5-14 0515- d.4 01	Montaż aparatury pozostałej obmiar = 15szt	szt					
1*		-- R -- Montaż urządzeń systemu stero- wania pompami 0.95r-g/szt	r-g	14.25				
2*		-- M -- Włącznik instalacyjny C60N 3p CO,5	szt	1.00				
3*		0.066666szt/szt Włącznik instalacyjny C60N 3p C16	szt	2.00				
4*		0.133333szt/szt Osprzęt i materiały dodatkowe	szt	6.00				
5*		0.4szt/szt Włącznik instalacyjny C60N 1p B20	szt	1.00				
6*		0.0666666=0.066667szt/szt Włącznik instalacyjny C60N 1p B16	szt	2.00				
7*		0.133333szt/szt Włącznik instalacyjny C60N 1p B10	szt	3.00				
8*		0.2szt/szt Włącznik silnikowy GV2	szt	2.00				
9*		0.133333szt/szt Włącznik instalacyjny C60N 1p C3	szt	1.00				
10*		0.0666666szt/szt Włącznik instalacyjny C60N 1p C3	szt	2.00				
		0.133333szt/szt						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
209	Kalkulacja włas- d.4 na	Oprogramowanie systemu stero- wania zespołem pomp i urucho- mienie obmiar = 1szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 180r-g/szt	r-g	180.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
210	KNR 7-08 0801- d.4 01	Montaż przetworników o masie do 2 kg obmiar = 3szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.43r-g/szt.	r-g	1.29				
2*		-- M -- Czujnik ciśnienia VPT-14 0-1MPa4-20mA 0.666666szt/szt.	szt	2.00				
3*		Czujnik poziomu VLT-10/64 0-4mH2O 0.333333szt/szt.	szt	1.00				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t ^{*****} 0.04m-g/szt.	m-g	0.12				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
211	KNR 5-14 0503-d.4 04	Montaż sterownika obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.03*0.955=0.98365r-g/szt.	r-g	0.98				
2*		-- M -- Sterownik ZELIO 1szt/szt.	szt	1.00				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
212	KNR 7-08 0803-d.4 01	Odrutowanie zestawów obmiar = 106m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.21r-g/m	r-g	22.26				
2*		-- M -- Przewód LgY 1,0mm2 1.0m/m	m	106.00				
3*		Przewód LgY 4mm2 0.25m/m	m	26.50				
4*		materiały pomocnicze 5%	%	5.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
213	KNR 7-08 0403-d.4 03	Układy sygnalizacji poziomu obmiar = 1ukl.	ukl.					
1*		-- R -- robocizna 8.29r-g/ukl.	r-g	8.29				
2*		-- M -- Złącze rurowe jednostronne 1.6szt/ukl.	szt	1.60				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
214	KNR 5-08 0403-d.4 03	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 2) obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.26*0.955=0.2483r-g/szt.	r-g	0.50				
2*		-- M -- Grzejnik przyścienny z reg.temperatury 1szt/szt.	szt	2.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
215	KNR 5-14 0512-d.4 07	Montaż okienek inspekcyjnych obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.99*0.955=1.90045r-g/szt.	r-g	7.60				
2*		-- M -- Okienko inspekcyjne 1szt/szt.	szt	4.00				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Automatyka i sterowanie uzdatnianiem wody

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: