

**K R Z Y S Z T O F   O Z G A**  
**P R O J E K T O W A N I E***akwamel*

ul. Budowlanych 10/9

66-405 Gorzów Wlkp.

tel. 95 720 45 48, 795 584 861   www.akwamel.pl   email   biuro@akwamel.pl

---

**PRZEDMIAR**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45230000-8   Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

45330000-9   Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

NAZWA INWESTYCJI   :   WODOCIĄG ZAKŁADOWY GŁUSKO - PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY - STACJA UZDATNIANIA WODY

ADRES INWESTYCJI   :   GŁUSKO   NR DZ. 31, 319/1, 321/1, 321/7 OBREB STARY DWOREK, GMINA BLEDZEW

INWESTOR   :   PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE LASY PAŃSTWOWE NADLEŚNICTWO GŁUSKO

ADRES INWESTORA   :   GŁUSKO 19 66-520 GŁUSKO

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE   :   Krzysztof Ozga nr upr. 9/82 Gw

DATA OPRACOWANIA   :   02.06.2017 r

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
02.06.2017 r

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>Ujęcie wody</b>			
<b>1.1</b>		<b>Obudowa studni , nowa - Nr 1</b>			
1 d.1.1	KNR 2-01 0310-02	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m i gł. do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III)- odsłonięcie ścian obudowy studni 4.8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.80</b>
2 d.1.1	KNR 4-051 0409-01	Demontaż studni obudowy z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 2 m - ujęcie wody podziemnej 1	kpl. kpl.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
3 d.1.1	KNR 2-01 0502-02	Ręczne zasypywanie wnęk za ścianami budowli - kat. gruntu III 4.8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.80</b>
4 d.1.1	KNR 2-18 0613-05	Obudowa studni z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m 1	stud. stud.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
5 d.1.1	KNR 2-18 0613-06	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głębokości - zmniejszenie -2	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	 -2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>-2.00</b>
6 d.1.1	KNR-W 4- 01 1204-07	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi elewacji - beton 24.36	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 24.36	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.36</b>
7 d.1.1	KNR-W 4- 01 1204-07	Jednokrotne malowanie farbami emulsyjnymi elewacji - beton pokrywy nadstudziennej 2*2.56	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 5.12	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.12</b>
8 d.1.1	KNR 2-02 1510-07	Jednokrot.lakierowanie emalią olejną lub ftalową powierzchni metalowych pełnych do 0.5 m2 - włazy 2*1.50	szt. szt.	 3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
9 d.1.1	KNR 2-02 1510-07	Jednokrot.lakierowanie emalią olejną lub ftalową powierzchni metalowych pełnych do 0.5 m2 - elementy głowicy studziennej 2*1.50	szt. szt.	 3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
10 d.1.1	KNR 2-18 0609-01	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - wykonanie nowej posadzki wewnątrz obudowy studni 2*0.18	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.36	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.36</b>
11 d.1.1	KNR 2-18 0609-01	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - wykonanie opaski betonowej wokół obudowy studni 2*0.28	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.56	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.56</b>
<b>1.2</b>		<b>Pompownia ujęcia wody Nr 1</b>			
12 d.1.2	KNR 11 0102-01	Głowice studni wierconych na rury wiertnicze o śr. zewn.356 mm (14") 1	szt. szt.	 1	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
13 d.1.2	KNR 7-09 2207-03	Montaż rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 63.5 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa 24	m m	 24.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.00</b>
14 d.1.2	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa.śr.nom.50-80 mm.śruby M16x80 8	styk. styk.	 8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
15 d.1.2	KNR 2-18 0113-02	Spawanie kołnierzy do rur stalowych o śr.zewn.59/4.0 mm 10	szt. szt.	 10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
16 d.1.2	KNR 7-07 0107-05	Demontaż pomp w istniejących studniach Nr 1 1	kpl. kpl.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
17 d.1.2	KNR 7-07 0107-05	Montaż - Pompy odśrodkowe,zatapiane i głębinowe z podwodnym silnikiem elektrycznym w studni Nr 1 1	kpl. kpl.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18 d.1.2	KNR 7-09 2606-02	Montaż zaworów zwrotnych klapowych kołnierзовych o średnicy nominalnej 50 mm na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa 1	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
19 d.1.2	KNR 7-09 2619-02	Montaż zasuw kołnierзовych o średnicy nominalnej 50 mm na ciśnienie nominalne 1.0-1.6 MPa 1	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
20 d.1.2	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierзовych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa.śr.nom. 80-125 mm.śruby M16x80 2	styk. styk.	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
21 d.1.2	KNR 7-09 2201-02	Materiały do połączeń kołnierзовych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 32-65 mm. śruby M12x80 2	styk. styk.	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
22 d.1.2	KNR 2-15 0107-01	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr. nominalnej 15 mm 2	szt. szt.	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
23 d.1.2	KNR 2-15 0114-01	Zawory czepalne o śr. nom. 15 mm 2	szt. szt.	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
24 d.1.2	KNR 2-01 0605-01	Pompowanie próbne pomiarowe i oczyszczające przy śr. otw. 150-500 mm 15	godz. godz.	 15.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
<b>1.3</b>		<b>Rurociąg ujęcia wody nr 1 z rur PE fi 90 mm</b>			
25 d.1.3	KNR 2-01 0217-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III $((2.45+0.8)/2)*1.5*0.9*94$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 206.21	
				<b>RAZEM</b>	<b>206.21</b>
26 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 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gr. III) $((2.45+0.8)/2)*1.5*0.1*94$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 22.91	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.91</b>
27 d.1.3	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III $((2.45+0.8)/2)*1.5*0.9*94$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 206.21	
				<b>RAZEM</b>	<b>206.21</b>
28 d.1.3	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 $((2.45+0.8)/2)*1.5*0.1*94$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 22.91	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.91</b>
29 d.1.3	KNR 2-18 0208-02	Sieci wodociągowe poza granicami miast - rurociągi z polietylenu niskociśnieniowego (PE) łączone metodą zgrzewania o śr. zewnętrznej 90 mm 94	m m	 94.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>94.00</b>
30 d.1.3	KNR-W 2- 18 0110-03	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 90 mm 12	złącz. złącz.	 12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
31 d.1.3	KNR 2-28 0305-02	Kolana PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 90 mm 3	szt. szt.	 3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
32 d.1.3	KNR 2-28 0316-01	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. zewn. do 110 mm 1	prób. prób.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
33 d.1.3	KNR 2-18 0803-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nominalnej do 150 mm 94/200	odc. 20 Om odc. 20 Om	 0.47	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.47</b>
<b>2</b>		<b>Stacja wodociągowa - montaż nowych urządzeń</b>			
<b>2.1</b>		<b>Demontaż istniejących urządzeń stacji uzdatniania wody</b>			
34 d.2.1	KNR 0- 010015	Otwarcie odżelaziacza fi 1500 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
35 d.2.1	KNR 0- 010025	Wysypanie złoża filtracyjnego z odżelaziacza 1.76*1.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.94	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.94</b>
36 d.2.1	KNR 4-02 0143-03	Demontaż urządzenia hydroforowego ze zbiornikiem o pojemności pow. 2000 dm <sup>3</sup> 1	kpl. kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
37 d.2.1	KNR 4-02 0129-05	Demontaż wodomierza o śr. 80 mm - analogia 1	szt. szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
38 d.2.1	KNR 4-02 0129 - 05	Demontaż kształtki żeliwnej kolnierzowej o śr. 80 mm - analogia 30	szt. szt.	30	
				<b>RAZEM</b>	<b>30</b>
39 d.2.1	KNR 4-02 0129-04	Demontaż zasuwy żeliwnej kolnierzowej o śr. 50-80 mm 8	szt. szt.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
40 d.2.1	KNR 4-02 0134 - 03	Demontaż zaworu bezpieczeństwa o śr. 50-65 mm 1	szt. szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
41 d.2.1	KNR 4-02 0134 - 07	Demontaż zaworu zwrotnego o śr. 80 mm 1	szt. szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
42 d.2.1	KNR 4-02 0113 - 02	Demontaż rurociągu stalowego ciśnieniowego o śr. 80-100 mm 20	m m	20.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
43 d.2.1	KNR 4-02 0114 - 02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 25-32 mm 10	m m	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
44 d.2.1	KNR 4-02 0133 - 02	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm 2	szt. szt.	2	
				<b>RAZEM</b>	<b>2</b>
45 d.2.1	KNR 13-07 0107-01	Przetaczanie ładunku kat. A o kształcie walcowym ręcznie na odległość do 100 m - usunięcie zbiorników ciśnieniowych z budynku SUW 2*0.8	t t	1.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.60</b>
<b>2.2</b>		<b>Montaż urządzeń technologicznych - stacja uzdatniania wody</b>			
<b>2.2.1</b>		<b>Węzeł wody surowej - dopływ ze ze studni Nr 1z i Nr 2</b>			
46 d.2.2.1	KNR 2-15 0119-01	Montaż przepływomierza Dn 50 mm - analogia 2	szt. szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
47 d.2.2.1	KNR 0-13 01125-07	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o średnicy zewnętrznej 90 mm 10 Bar 3+3	m m	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
48 d.2.2.1	KNR 7-09 2803-04	Montaż kolan z PVC-U na klej o .śr.zew.do 90 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm 3	szt. szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
49 d.2.2.1	KNR 7-09 2803-04	Montaż trójnika z PVC-U na klej o .śr.zew.do 90 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm 2	szt. szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
50 d.2.2.1	KNR 7-09 2619 - 04	Montaż zaworów kłapowych kolnierzowych typ o sr.nom. 80 mm na ciśnienie nom. 1.0-1.6 MPa o napędzie ręcznym 3	szt. szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
51 d.2.2.1	KNR 7-09 2604 - 07	Montaż zaworów zwrotnych kłapowych ze sprężyną bezkolnierzowych o sr.nom. 80 mm na ciśnienie nom.do 1.6 MPa 2	szt. szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
52 d.2.2.1	KNR 7-09 2803-04	Montaż kolnierzy ruchomych PVC-U na klej o .śr.zew.do 90 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm 9	szt. szt.	9.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
53 d.2.2.1	KNR 7-09 2201-02	Materiały do połączeń kolnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 65 mm. śruby M16x250 5	styk. styk.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
54 d.2.2.1	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa.śr.nom. 80-125 mm.śruby M16x80 1	styk. styk.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
55 d.2.2.1	KNR 2-18 0902-02	Nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 90 mm 1+1	szt. szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
56 d.2.2.1	KNR 2-15 0114-02	Zawory czepalne o śr.nom. 20 mm do poboru prób 1+1	szt. szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
57 d.2.2.1	KNR 2-28 0204-03	Konstrukcje stalowe podparć i zawieszek o masie elementu do 20 kg 8	kg kg	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
<b>2.2.2</b>		<b>Montaż filtrów ciśnieniowych</b>			
58 d.2.2.2	KNR 2-28 0211-03	Zbiorniki filtracyjne o śr. 800 mm 2	szt. szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
59 d.2.2.2	KNR 7-09 2613 - 02	Montaż odpowietrzników o śr.nom. 20 mm na ciśnienie nom. do 1.0 MPa w filtrach ciśnieniowych = analogia 2	szt. szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
60 d.2.2.2	Kalkulacja indywidualna	Zasypanie złoża filtracyjnego w filtrze fi 800 mm 1.13*1.2*2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2.71	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.71</b>
61 d.2.2.2	KNR 0-01 0035	Zamknięcie filtra ciśnieniowego fi 800 mm 2	szt. szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
62 d.2.2.2	KNR 0-01 0065	Płukanie i dezynfekcja filtra ciśnieniowego fi 800 mm 2	szt. szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
63 d.2.2.2	KNR 0-13 01125-07	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o średnicy zewnętrznej 90 mm 10 Bar 6+2*12	m m	30.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.00</b>
64 d.2.2.2	KNR 0-13 01125-05	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o średnicy zewnętrznej 32 mm 10 Bar 3.0	m m	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
65 d.2.2.2	KNR 7-09 2613 - 02	Montaż odpowietrzników o śr.nom. 20 mm na ciśnienie nom. do 1.0 MPa w filtrach ciśnieniowych = analogia 2	szt. szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
66 d.2.2.2	KNR 7-09 2803-04	Montaż kolan z PVC-U na klej o .śr.zew.do 90 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm 8	szt. szt.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
67 d.2.2.2	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 6	szt. szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
68 d.2.2.2	KNR 7-09 2803-04	Montaż wziernika wód popłucznych z PVC-U na klej o .śr.zew.do 90 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm 1	szt. szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
69 d.2.2.2	KNR 7-09 2803-04	Montaż kołnierzy ruchomych PVC-U na klej o .śr.zew.do 90 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm 12*2	szt. szt.	24.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.00</b>
70 d.2.2.2	KNR 2-18 0902-02	Nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 90 mm 2+2	szt. szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
71 d.2.2.2	KNR 4-02 0137 - 02	Manometr z rurką syfonową i kurkiem 2+2	szt. szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
72 d.2.2.2	KNR 2-15 0107 - 02	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do manometrów o sr.nominalnej 15 mm 1+1	szt. szt.	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
73 d.2.2.2	KNR 7-09 2619 - 04	Montaż zaworów klapowych kołnierzowych typ o sr.nom. 63 mm na ciśnienie nom. 1.0-1.6 MPa o napędzie elektrycznym 2*5	szt. szt.	 10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
74 d.2.2.2	KNR 7-09 2803-01	Montaż zaworów przelotowych z PVC-U na klej o .śr.zew.32 mm. Grub.ścianki do 4.5 mm - analogia 2	szt. szt.	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
75 d.2.2.2	KNR INS- TAL 0108- 02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych - rurociąg o śr.zew.do 90 mm 50	m m	 50.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.00</b>
76 d.2.2.2	KNR INS- TAL 0108- 06	Próba szczelności instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych - rurociąg o śr.zew. 42-90 mm 50	m m	 50.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.00</b>
77 d.2.2.2	KNR 2-28 0204-03	Konstrukcje stalowe podparć i zawieszek o masie elementu do 20 kg 18+18+8	kg kg	 44.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.00</b>
<b>2.2.3</b>		<b>Montaż układu napowietrzania wody po zbiorniku reakcji</b>			
78 d.2.2.3	KNR 2-15 0118 - 01	Montaż aspiratora fi 25 mm - analogia 1	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
79 d.2.2.3	KNR 2-15 0108 - 02	Wykonanie obustronnych podejść o sr. 25 mm do do aspiratora powietrza 1	kpl. kpl.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
80 d.2.2.3	KNR 7-07 0101 - 01	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t - pompa w układzie aspiratora powietrza 1	kpl. kpl.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
81 d.2.2.3	KNR 0-13 01125-05	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o średnicy zewnętrznej 40 mm 10 Bar 2.8+1.2	m m	 4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
82 d.2.2.3	KNR 7-09 2803-01	Montaż zaworów przelotowych z PVC-U na klej o .śr.zew.40 mm. Grub.ścianki do 4.5 mm - analogia 2	szt. szt.	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
83 d.2.2.3	KNR 7-09 2803-01	Montaż zaworów zwrotnych z PVC-U na klej o .śr.zew.40 mm. Grub.ścianki do 4.5 mm - analogia 2	szt. szt.	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
84 d.2.2.3	KNR 7-09 2803-01	Montaż zaworów filtrujących z PVC-U na klej o śr.zew.40 mm. Grub.ścianki do 4.5 mm - analogia 1	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
85 d.2.2.3	KNR 2-18 0902-02	Nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 160/40 mm 2	szt. szt.	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
<b>2.2.4</b>		<b>Montaż układu płukania filtrów wodą</b>			
86 d.2.2.4	KNR 7-07 0101 - 01	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t - płukanie filtrów wodą ze zbiornika 1	kpl. kpl.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
87 d.2.2.4	KNR 7-09 2619 - 04	Montaż zaworów klapowych kołnierzowych typ o sr.nom. 80 mm na ciśnienie nom. 1.0-1.6 MPa o napędzie ręcznym 1+1	szt. szt.	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
88 d.2.2.4	KNR 7-09 2604 - 07	Montaż zaworów zwrotnych klapowych ze sprężyną bezkołnierzowych o sr.nom. 80 mm na ciśnienie nom.do 1.6 MPa 1	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
89 d.2.2.4	KNR 7-09 2803-04	Montaż kołnierzy ruchomych PVC-U na klej o .śr.zew.do 90 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm 2+2+2	szt. szt.	 6.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
90 d.2.2.4	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa.śr.nom. 80-125 mm.śruby M16x80 3	styk. styk.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
91 d.2.2.4	KNR 0-13 01125-07	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o średnicy zewnętrznej 90 mm 10 Bar 10	m m	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
92 d.2.2.4	KNR 7-09 2803-04	Montaż kolan z PVC-U na klej o .śr.zew.do 90 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm 3	szt. szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
93 d.2.2.4	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 1	szt. szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
94 d.2.2.4	KNR 2-18 0902-01	Nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 90 mm 1	szt. szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
95 d.2.2.4	KNR 4-02 0137 - 02	Manometr z rurką syfonową i kurkiem 1	szt. szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
96 d.2.2.4	KNR 2-28 0204-03	Konstrukcje stalowe podparć i zawieszęń o masie elementu do 20 kg 4+4	kg kg	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
<b>2.2.5</b>		<b>Montaż układu płukania filtrów powietrzem</b>			
97 d.2.2.5	KNR 7-07 0201-01	Montaż dmuchawy bocznokanałowej - wydajności 60 - 90 m3/h i nadciśnieniu 0,05 MPa 1	kpl. kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
98 d.2.2.5	KNR 7-09 2619 - 04	Montaż zaworów kłapowych kołnierzowych typ o sr.nom. 50 mm na ciśnienie nom. 1.0-1.6 MPa o napędzie elektrycznym 2	szt. szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
99 d.2.2.5	KNR 7-09 2803-04	Montaż kształtki przejściowej z PVC-U na klej o .śr.zew.do 63/2" mm. 1	szt. szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
100 d.2.2.5	KNR 7-09 2803-01	Montaż zaworów z PVC-U na klej o .śr.zew.63 mm. Grub.ścianki do 4.5 mm - analogia 1	szt. szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
101 d.2.2.5	KNR 7-09 2803-01	Montaż zaworów zwrotnych z PVC-U na klej o śr.zew.63 mm. Grub.ścianki do 4.5 mm - analogia 1	szt. szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
102 d.2.2.5	KNR 7-09 2803-03	Montaż kołnierzy z PCW o średnicy zewnętrznej do 63 mm. Grubość ścianki do 7.0 mm 4	szt. szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
103 d.2.2.5	KNR 7-09 2201-02	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 32-65 mm. śruby M12x80 3	styk. styk.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
104 d.2.2.5	KNR 0-13 01125-07	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o średnicy zewnętrznej 63 mm 10 Bar 5	m m	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
105 d.2.2.5	KNR 7-09 2803-04	Montaż kolan z PVC-U na klej o .śr.zew.do 63 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm 4	szt. szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
106 d.2.2.5	KNR 7-09 2803-04	Montaż trójników z PVC-U na klej o .śr.zew.do 63/63 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm 2	szt. szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
107 d.2.2.5	KNR 2-18 0902-01	Nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 63 mm 1+1	szt. szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
108 d.2.2.5	KNR 4-02 0137 - 02	Manometr z rurką syfonową i kurkiem do 0,1 MPa 1	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
109 d.2.2.5	KNR 2-28 0204-03	Konstrukcje stalowe podparć i zawieszęń o masie elementu do 20 kg 4	kg kg	 4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
<b>2.2.6</b>		<b>Montaż układu dezynfekcji wody</b>			
110 d.2.2.6	KNR 2-15 0121 - 01	Montaż chloratora (dozownika podchlorynu sodu ) ze zbiornikiem polietyle- nowym do 100 l - analogia 1	kpl. kpl.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
111 d.2.2.6	KNR 7-09 2803-01	Montaż zaworów przelotowych z PCW-U na klej o .śr.zew.25 mm. Grub.ścianki do 4.5 mm - analogia 1	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
112 d.2.2.6	KNR 7-09 2803-01	Montaż zaworów zwrotnych z PCW-U na klej o .śr.zew.25 mm. Grub.ścianki do 4.5 mm - analogia 1	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
113 d.2.2.6	KNR 2-18 0902-01	Nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 90 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
114 d.2.2.6	KNR 2-17 0201-01	Wentylatory promieniowe o śr.otworu ssącego do 200 mm z wirnikiem osa- dzonym na wale silnika 1	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>2.2.7</b>		<b>Pompownia II stopnia - I strefa ciśnienia</b>			
115 d.2.2.7	KNR 7-07 0101-03	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.2 t - pompa I zestawu pompowego 1+1	kpl. kpl.	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
116 d.2.2.7	KNR 7-09 2619 - 04	Montaż zaworów kłapowych kołnierзовych typ o sr.nom. 80 mm na cisnie- nie nom. 1.0-1.6 MPa o napędzie ręcznym 2*(1+1)	szt. szt.	 4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
117 d.2.2.7	KNR 7-09 2604 - 07	Montaż zaworów zwrotnych kłapowych ze sprężyną bezkołnierзовych o sr.nom. 80 mm na ciśnienie nom.do 1.6 MPa 1+1	szt. szt.	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
118 d.2.2.7	KNR 0-13 01125-07	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o średnicy zewnętrznej 90 mm 10 Bar 4	m m	 4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
119 d.2.2.7	KNR 7-09 2803-04	Montaż kolan z PVC-U na klej o .śr.zew.do 90 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm 4	szt. szt.	 4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
120 d.2.2.7	KNR 7-09 2803-04	Montaż redukcji z PVC-U na klej o .śr.zew.do 90/32 mm. 4	szt. szt.	 4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
121 d.2.2.7	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 2	szt. szt.	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
122 d.2.2.7	KNR 7-09 2803-04	Montaż kołnierzy ruchomych PVC-U na klej o .śr.zew.do 90 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm 2+2+2	szt. szt.	 6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
123 d.2.2.7	KNR 7-09 2803-03	Montaż kołnierzy z PCW o średnicy zewnętrznej do 63 mm. Grubość ścian- ki do 7.0 mm 2	szt. szt.	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
124 d.2.2.7	KNR 7-09 2803-01	Montaż kołnierzy z PCW o średnicy zewnętrznej do 32 mm. 2	szt. szt.	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
125 d.2.2.7	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierзовych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa.śr.nom. 80-125 mm.śruby M16x80 2*3	styk. styk.	 6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
126 d.2.2.7	KNR 2-18 0902-01	Nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 90 mm 1+1	szt. szt.	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
127 d.2.2.7	KNR 2-28 0214-01	Manometry 2	kpl. kpl.	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
128 d.2.2.7	KNR 2-28 0204-03	Konstrukcje stalowe podparć i zawieszęń o masie elementu do 20 kg 4+4	kg kg	 8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
<b>2.2.8</b>		<b>Montaż układu pomiarowego i zabezpieczającego instalację przed nadmiernym ciśnieniem oraz zbiornika wody czystej</b>			
129 d.2.2.8	KNR 2-15 0122-01	Zbiorniki hydroforowe o poj. do 100 dm3 1	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
130 d.2.2.8	KNR 7-09 2803-01	Montaż zaworów z PVC-U na klej o .śr.zew.15 mm. Grub.ścianki do 4.5 mm - analogia 1	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
131 d.2.2.8	KNR 2-15 0119-01	Montaż przepływomierza Dn 80 mm - analogia 1	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
132 d.2.2.8	KNR 7-09 2619 - 04	Montaż zaworów klapowych kołnierzowych typ o sr.nom. 80 mm na ciśnieniu nom. 1.0-1.6 MPa o napędzie ręcznym 1+1+1	szt. szt.	 3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
133 d.2.2.8	KNR 7-09 2604 - 07	Montaż zaworów zwrotnych klapowych ze sprężyną bezkołnierzowych o sr.nom. 80 mm na ciśnienie nom.do 1.6 MPa 1	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
134 d.2.2.8	KNR 0-13 01125-07	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o średnicy zewnętrznej 90 mm 10 Bar 2*6	m m	 12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
135 d.2.2.8	KNR 7-09 2803-04	Montaż kolan z PVC-U na klej o .śr.zew.do 90 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm 6	szt. szt.	 6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
136 d.2.2.8	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 3	szt. szt.	 3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
137 d.2.2.8	KNR 2-18 0902-01	Nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 90 mm 1+1+1	szt. szt.	 3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
138 d.2.2.8	KNR 4-02 0137 - 02	Manometr z rurką syfonową i kurkiem 1	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
139 d.2.2.8	KNR 7-09 2803-04	Montaż kołnierzy ruchomych PVC-U na klej o .śr.zew.do 90 mm.Grub.ścianki do 10.3 mm 2+2+2+2	szt. szt.	 8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
140 d.2.2.8	KNR 7-09 2803-01	Montaż zaworów przelotowych z PCW-U na klej o .śr.zew.25 mm. Grub.ścianki do 4.5 mm - analogia 2	szt. szt.	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
141 d.2.2.8	KNR 0-13 01126-02	Rurociągi z rur PVC-U o średnicy zewnętrznej 25 mm 1.5	m m	 1.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.50</b>
142 d.2.2.8	KNR 2-15 0114-02	Zawory czepalne o śr.nom. 20 mm do poboru prób 1	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
143 d.2.2.8	KNR 7-09 2803-01	Montaż zaworów przelotowych z PCW-U na klej o .śr.zew. 20 mm. Grub.ścianki do 4.5 mm - analogia 1+1+1	szt. szt.	 3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
144 d.2.2.8	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierзовych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa.śr.nom. 80-125 mm.śruby M16x80 2	styk. styk.	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
145 d.2.2.8	KNR 2-28 0211-05	Montaż zbiornika wody uzdatnionej - analogia 1	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
146 d.2.2.8	KNR 0-13 01125-05	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o średnicy zewnętrznej 40 mm 10 Bar 1.0	m m	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
147 d.2.2.8	KNR 7-09 2803-01	Montaż zaworów przelotowych z PVC-U na klej o śr.zewn.40 mm. Grub.ścianki do 4.5 mm - analogia 1	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
148 d.2.2.8	KNR 2-28 0204-03	Konstrukcje stalowe podparć i zawieszęń o masie elementu do 20 kg 4+4	kg kg	 8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
<b>2.3</b>		<b>Kanalizacja wewnętrzna podposadzkowa</b>			
149 d.2.3	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) 0.5*0.6*16	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.80</b>
150 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 0.5*0.6*16	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.80</b>
151 d.2.3	KNR 2-15 0228-03	Rurociągi z PCW o śr. 110 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków 5.0+4.0	m m	 9.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
152 d.2.3	KNR 2-15 0228-05	Rurociągi z PCW o śr. 200mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków 4.5	m m	 4.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.50</b>
153 d.2.3	KNR 2-15 0212-02	Montaż wpustów posadzkowych o śr. 100 mm 3+2	szt. szt.	 5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
154 d.2.3	KNR 2-15 0407-06	Osadnik z rury PVC o śr. 225 mm , wpust wód popłucznych - analogia 1	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>3</b>		<b>Tymczasowa stacja wodociągowa - uruchomienie na czas prowadzenia robót remontowych</b>			
155 d.3	KNR 2-15 0122-07	Zbiorniki hydroforowe o poj. 2000 dm <sup>3</sup> - tymczasowe uruchomienie 1	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
156 d.3	KNR 5-14 0101-01	Montaż tymczasowej rozdzielnicy zasilającej instalację SUW 1	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
157 d.3	KNR 2-28 0302-01	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą o śr. zewn. 63 mm 12	m m	 12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
158 d.3	KNR 2-28 0305-01	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 63 mm 6	szt. szt.	 6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
159 d.3	KNR-W 2- 25 0407-01	Nawierzchnie z płyt wielootworowych - wykonanie koryta 2.0*2.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
160 d.3	KNR-W 2- 25 0407-02	Nawierzchnie z płyt wielootworowych - wykonanie podsypki piaskowej 2.0*2.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
161 d.3	KNR-W 2- 25 0407-03 + KNR-W 2- 25 0407-05	Nawierzchnie z płyt wielootworowych (płyty o powierzchni do 1 m <sup>2</sup> ) - budowa Nawierzchnie z płyt wielootworowych (płyty o powierzchni do 1 m <sup>2</sup> ) - rozebranie 2.0*2.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 4.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	4.00

Ogólna charakterystyka terenu inwestycji

Miejsce realizacji inwestycji

Zakres projektowanej inwestycji

Projektowany zakres inwestycji obejmuje :

- wymiana wyposażenia oraz uzbrojenia ujęcia wody
- wymiana rurociągu łączącego studnię ujęciową z remontowaną stacją uzdatniania wody
- instalacja urządzeń zautomatyzowanej stacji uzdatniania wody

Ponadto opracowanie obejmuje automatyzację procesów obsługowych urządzeń stacji wodociągowej

- Zdalną sygnalizację pracy urządzeń oraz sygnalizację wejścia osób niepowołanych na teren stacji wodociągowej
- Wymianę kabli zasilających urządzenia w ujęciach wody