



**KRZYSZTOF OZGA
PROJEKTOWANIE**

akwamel

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

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

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA (ROZBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY (SUW) PRZY UL. MYŚLIBORSKIEJ
W LUBISZYNIE - REMONT STUDNI UJĘCIA WODY PODZIEMNEJ ST 2 i ST 4
ADRES INWESTYCJI : LUBISZYN NR EWID. DZIAŁKI 194/4 OBREB 14 LUBISZYN, GMINA LUBISZYN
INWESTOR : GMINA LUBISZYN
ADRES INWESTORA : PLAC JEDNOŚCI ROBOTNICZEJ 1; 66-433 LUBISZYN

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Krzysztof Ozga nr upr. 9/82 Gw
DATA OPRACOWANIA : 12.06.2019

WYKONAWCA:

mgr inż. KRZYSZTOF OZGA

upr. bud.: 9/82/Gw

§ 5 ust. 1 p. 5 § 13 ust. 1 p. 5

Data opracowania
12.06.2019

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

Krzysztof Ozga
PROJEKTOWANIE
ul. Budowlanych 10/9
66-400 Gorzów Wlkp.
NIP 599-199-77-86, REGON 210023056

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Cel i zakres przedsięwzięcia

Celem niniejszego opracowania jest uzyskanie zezwolenia na wykonanie remontu studni ujęcia wody podziemnej, studni wierconych nr ST 2 i ST 4 na terenie stacji uzdatniania wody przy ul. Myśliborskiej w Lubiszynie zgodnie z art. 29 ust. 1 pkt 20 ust. 2 pkt 10 ustawy Prawo budowlane z dnia 07.07.1994 r. (ustawa Prawo budowlane, Dz. U. z 2018 r. poz. 1202) urządzenia wodnego - ujęcia wody podziemnej na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę wymaga zgłoszenia robót budowlanych. Pobierana woda z istniejących studni ST 2 i ST 4 służy do zaopatrzenia ludności na terenie gminy Lubiszyn przyłączonych do wodociągu komunalnego.

Ogólna charakterystyka terenu ujęcia wody

Ujęcie wody na potrzeb wodociągu komunalnego w Lubiszynie jest zlokalizowane w na działce nr ewid. 194/4 obręb 14 Lubiszyn, Jednostka ewidencyjna 070105_2 Lubiszyn przy ul. Myśliborskiej w Lubiszynie.

Na terenie istniejącej stacji wodociągowej są zlokalizowane :

- studnia ST 2 - przeznaczona do remontu
- studnia ST 3 - czasowo wyłączona z eksploatacji
- studnia ST 4 - przeznaczona do remontu
- budynek stacji uzdatniania wody z urządzeniami technologicznymi (po modernizacji)
- zbiornik wyrównawczy o pojemności 2*25 m³
- odстойnik wód popłucznych (w eksploatacji)
- zbiornik bezodpływowy (w eksploatacji)
- rurociągi ujęcia wody
- linie kablowe zasilające agregaty pompowe w ujęciach wody

Teren stacji wodociągowej jest ogrodzony.

Rzędne poziomu terenu są w przedziale 54,60 - 55,60 m n.p.m.

Zakres planowanych robót remontowych ujęcia wody podziemnej

W ramach planowanych robót przewiduje się wykonanie następujących prac remontowych:

- remont obudowy studni ST 2 z wymianą armatury zaporowej i zwrotnej
- wymianę pompy głębinowej w studni ST 2
- remont obudowy studni ST 4 z wymianą armatury zaporowej i zwrotnej
- wymianę pompy głębinowej w studni ST 4
- remont rurociągów ujęcia wody ST 2 i ST 4 wraz z wymianą rur
- remont linii kablowych zasilających w energię elektryczną agregaty pompowe w studniach ST 2 i ST 4
- remont linii kablowych sterowniczych ujęć wody ST 2 i ST 4

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Ujęcie wody ST 2			
1.1		Obudowa studni ST 2 - rozbiórka			
1 KNR 2-01		Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m i gł.	m ³		
d.1. 0310-02		do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) - odkrycie szybu			
1		obuowy studni			
		3.14*1.8*1.15	m ³	6.500	
				RAZEM	6.500
2 KNR 2-18		Obudowa studni z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wyko-	stud.		
d.1. 0613-05		pie o głębokości 3 m - rozbiórka			
1					
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
3 KNR 4-01		Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości	m ³		
d.1. 0212-01		do 15 cm - rozbiórka płyty dna obudowy studni			
1					
		1.8*0.15	m ³	0.270	
				RAZEM	0.270
4 KNR 4-02		Demontaż wodomierza o śr. 100 mm - analogia	szt.		
d.1. 0129-05					
1					
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
5 KNR 4-02		Demontaż kształtki żeliwnej kolnierzowej o śr. 100 mm - analogia	szt.		
d.1. 0129 - 05					
1					
		4	szt.	4	
				RAZEM	4
6 KNR 4-02		Demontaż zasuwki żeliwnej kolnierzowej o śr. 50-100 mm	szt.		
d.1. 0129-04					
1					
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
7 KNR 4-02		Demontaż zaworu zwrotnego o śr. 80 mm	szt.		
d.1. 0134 - 07					
1					
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
8 KNR 4-02		Demontaż rurociągu stalowego ciśnieniowego o śr. 80-100 mm	m		
d.1. 0113 - 02					
1					
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
9 KNR 2-01		Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami w gruncie kat.I-III z przerzu-	m ³		
d.1. 0501-01		tem na odl. do 3 m			
1					
		3.14*1.8*1.15	m ³	6.500	
				RAZEM	6.500
1.2		Obudowa studni -ST 2 - obudowa naziemna - z kompletnym wyposażeniem			
10 KNR 2-18		Deskowanie ław fundamentowych - płyta betonowa pod obudowę studni	m ²		
d.1. 0607-01					
2					
		1.8*1.2*0.15	m ²	0.324	
				RAZEM	0.324
11 KNR 2-18		Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - wykonanie pły-	m ³		
d.1. 0609-01		ty betonowej pod naziemną obudowę studni			
2					
		1.8*1.2*0.15	m ³	0.324	
				RAZEM	0.324
12 KNR 2-28		Obudowy studni wierconych naziemna posadowiona na płycie betonowej	szt.		
d.1. 0101-01					
2 analiza in-					
dywidualna					
1			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.3		Pompownia ujęcia wody ST 2			
13 KNR 7-09		Montaż rurociągów stalowych o śr.zew.do 88.9 mm łączonych na kolnie-	m		
d.1. 2207-05		rze,na ciśnienie nom. 1.6 MPa			
3					
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
14 KNR 7-09		Materiały do połączeń kolnierzowych na ciśnienie nom. do 1.6	styk.		
d.1. 2201-03		MPa.śr.nom. 80-125 mm.śruby M16x80			
3					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	6		styk.	6.00	
				RAZEM	6.00
15	KNR 2-18	Spawanie kołnierzy do rur stalowych o śr.zewn.89/4.0 mm	szt.		
d.1.	0113-02				
3					
	6		szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
16	KNR 7-07	Demontaż pomp w istniejących studni Nr ST 2	kpl.		
d.1.	0107-05				
3					
	1		kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
17	KNR 7-07	Montaż - Pompy odśrodkowe,zatapiane i głębinowe z podwodnym silnikiem elektrycznym w studni ST 2	kpl.		
d.1.	0107-05				
3					
	1		kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
18	KNR 2-01	Pompowanie próbne pomiarowe i oczyszczające przy śr.otw. 150-500 mm	godz.		
d.1.	0605-01				
3					
	2		godz.	2.00	
				RAZEM	2.00
1.4	Rurociąg ujęcia wody ST 2 z rur PE fi 110 mm				
19	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III	m ³		
d.1.	0217-04				
4					
		((2.45+0.8)/2)*1.5*0.9*12.1	m ³	26.544	
				RAZEM	26.544
20	KNR 2-01	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.III)	m ³		
d.1.	0310-02				
4					
		((2.45+0.8)/2)*1.5*0.1*12.1	m ³	2.949	
				RAZEM	2.949
21	KNR 2-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
d.1.	0230-01				
4					
		((2.45+0.8)/2)*1.5*0.9*12.1	m ³	26.544	
				RAZEM	26.544
22	KNR 2-01	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szer. 0.8-1.5 m głębok.do 1.5 m kat.gr.III-IV	m ³		
d.1.	0320-02				
4					
		((2.45+0.8)/2)*1.5*0.1*12.1	m ³	2.949	
				RAZEM	2.949
23	KNR 2-18	Sieci wodociągowe poza granicami miast - rurociągi z polietylenu niskociśnieniowego (PE) łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 110 mm	m		
d.1.	0208-03				
4					
	12.1		m	12.100	
				RAZEM	12.100
24	KNR-W 2-	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewnętrznej 110 mm	złącz.		
d.1.	18 0110-04				
4					
	4		złącz.	4.000	
				RAZEM	4.000
25	KNR 2-28	Trójniki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 110 mm	szt.		
d.1.	0305-03				
4					
	2		szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
26	KNR 2-28	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. zewn. do 110 mm	prób.		
d.1.	0316-01				
4					
	1		prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
27	KNR 2-18	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
d.1.	0803-01				
4					
	12/200		odc.20 0m	0.060	
				RAZEM	0.060
1.5	Układanie kabli do studni ST 2				
28	KNKRB 05	Wykonanie wykopu kablowego wraz z zasypaniem wykopu o głębokości 0.8 m i szerokości do 0,4 m.Kategoria gruntu I-II	m		
d.1.	506140100				
5	00				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	22.1		m	22.100	
				RAZEM	22.100
29	KNKRB 05	Układanie kabli o masie do 5,5 kg w wykopach kablowych.Kabel	m		
d 1.	506010200	wiełozyl.uklad.ręcznie.(nakład jednost.dla elektromonterów=0,0544xm,			
5	00	godz.m-masa w kg.1 mb kabla) - kabel zasilający studnię ST 2	m	25.100	
		22.1+3			
				RAZEM	25.100
30	KNKRB 05	Układanie kabli o masie do 5,5 kg w wykopach kablowych.Kabel	m		
d 1.	506010200	wiełozyl.uklad.ręcznie.(nakład jednost.dla elektromonterów=0,0544xm,			
5	00	godz.m-masa w kg.1 mb kabla) - kabel sterowniczy do studni ST 2	m	50.000	
		25+25			
				RAZEM	50.000
31	KNKRB 05	Układanie kabli o masie do 5,5 kg w wykopach kablowych.Kabel	m		
d 1.	506010200	wiełozyl.uklad.ręcznie.(nakład jednost.dla elektromonterów=0,0544xm,			
5	00	godz.m-masa w kg.1 mb kabla) - kabel ogrzewania obudowy studni ST 2	m	25.100	
		22.1+3			
				RAZEM	25.100
32	KNKRB 05	Montaż uziomów poziomych lub przewodów uziemiających,głębokość	m		
d.1.	505020400	wkopu 0,80. Kategoria gruntu I-II			
5	00		m	25.100	
		22.1+3			
				RAZEM	25.100
33	KNNR 5	Puszki z tworzywa sztucznego o wymiarach 85x105 mm o 4 wlotach i po-	szt		
d.1.	N00503030	łączeniach przewodów o przekroju do 6 mm2			
5	600000		szt	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
34	AW AW	Montaż łączników krańcowych przywłazach wejściowych do obudów	szt		
d 1.		studni głębinowych			
5			szt	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
35	KNR 2-28	Elektroniczne sygnalizatory poziomu wody	kpl.		
d 1.	0105-01				
5			kpl.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
2		Ujęcie wody ST 4			
2.1		Obudowa studni ST 4 - rozbiórka			
36	KNR 2-01	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m i gł.	m ³		
d 2.	0310-02	do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) - odkrycie szybu			
1		obuowy studni	m ³	6.500	
		3.14*1.8*1.15			
				RAZEM	6.500
37	KNR 2-18	Obudowa studni z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wyko-	stud.		
d 2.	0613-05	pie o głębokości 3 m - rozbiórka			
1			stud.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
38	KNR 4-01	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości	m ³		
d 2.	0212-01	do 15 cm - rozbiórka płyty dna obudowy studni			
1			m ³	0.270	
		1.8*0.15			
				RAZEM	0.270
39	KNR 4-02	Demontaż wodomierza o śr. 100 mm - analogia	szt.		
d 2.	0129-05				
1			szt.	1.00	
		1			
				RAZEM	1.00
40	KNR 4-02	Demontaż kształtki żeliwnej kolnierzowej o śr. 100 mm - analogia	szt.		
d 2.	0129 - 05				
1			szt.	4	
		4			
				RAZEM	4
41	KNR 4-02	Demontaż zasuwy żeliwnej kolnierzowej o śr. 50-100 mm	szt.		
d 2.	0129-04				
1			szt.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
42	KNR 4-02	Demontaż zaworu zwrotnego o śr. 100 mm	szt.		
d 2.	0134 - 07				
1			szt.	1.000	
		1			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1.000
43	KNR 4-02 d.2. 0113 - 02 1	Demontaż rurociągu stalowego ciśnieniowego o śr. 80-100 mm	m		
	4		m	4.000	
				RAZEM	4.000
44	KNR 2-01 d.2. 0501-01 1	Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami w gruncie kat.I-III z przerzu- tem na odl. do 3 m	m ³		
	3.14*1.8*1.15		m ³	6.500	
				RAZEM	6.500
2.2	Obudowa studni -ST 4 - obudowa naziemna - z kompletnym wyposażeniem				
45	KNR 2-18 d.2. 0607-01 2	Deskowanie ław fundamentowych - płyta betonowa pod obudowę studni	m ²		
	1.8*1.2*0.15		m ²	0.324	
				RAZEM	0.324
46	KNR 2-18 d.2. 0609-01 2	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - wykonanie pły- ty betonowej pod naziemną obudowę studni	m ³		
	1.8*1.2*0.15		m ³	0.324	
				RAZEM	0.324
47	KNR 2-28 d.2. 0101-01 2 analiza in- dywidualna	Obudowy studni wierconych naziemna posadowiona na płycie betonowej	szt.		
	1		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.3	Pompownia ujęcia wody ST 4				
48	KNR 7-09 d.2. 2207-05 3	Montaż rurociągów stalowych o śr.zew.do 88.9 mm łączonych na kołnie- rze,na ciśnienie nom. 1.6 MPa	m		
	15		m	15.000	
				RAZEM	15.000
49	KNR 7-09 d.2. 2201-03 3	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa.śr.nom. 80-125 mm.śruby M16x80	styk.		
	6		styk.	6.00	
				RAZEM	6.00
50	KNR 2-18 d.2. 0113-02 3	Spawanie kołnierzy do rur stalowych o śr.zewn.89/4.0 mm	szt.		
	6		szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
51	KNR 7-07 d.2. 0107-05 3	Demontaż pomp w istniejących studni Nr ST 4	kpl.		
	1		kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
52	KNR 7-07 d.2. 0107-05 3	Montaż - Pompy odśrodkowe,zatapiane i głębinowe z podwodnym silni- kiem elektrycznym w studni ST 2	kpl.		
	1		kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
53	KNR 2-01 d.2. 0605-01 3	Pompowanie próbne pomiarowe i oczyszczające przy śr.otw. 150-500 mm	godz.		
	2		godz.	2.00	
				RAZEM	2.00
2.4	Rurociąg ujęcia wody ST 4 z rur PE fi 110 mm				
54	KNR 2-01 d.2. 0217-04 4	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III	m ³		
	((2.45+0.8)/2)*1.5*0.9*79.6		m ³	174.623	
				RAZEM	174.623
55	KNR 2-01 d.2. 0310-02 4	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głę- bok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)	m ³		
	((2.45+0.8)/2)*1.5*0.1*79.6		m ³	19.403	
				RAZEM	19.403
56	KNR 2-01 d.2. 0230-01 4	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		$((2.45+0.8)/2)*1.5*0.9*79.6$	m ³	174.623	
				RAZEM	174.623
57	KNR 2-01	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szer. 0.8-1.5 m	m ³		
d 2.	0320-02	głębok.do 1.5 m kat.gr.III-IV			
4		$((2.45+0.8)/2)*1.5*0.1*79.6$	m ³	19.403	
				RAZEM	19.403
58	KNR 2-18	Sieci wodociągowe poza granicami miast - rurociągi z polietylenu nisko-	m		
d 2.	0208-03	ciśnieniowego (PE) łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 110 mm			
4		79.6	m	79.600	
				RAZEM	79.600
59	KNR-W 2-	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE,	złącz.		
d 2.	18 0110-04	PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 110 mm			
4		4	złącz.	4.000	
				RAZEM	4.000
60	KNR 2-28	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr.	prób.		
d 2.	0316-01	zewn. do 110 mm			
4		1	prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
61	KNR 2-18	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150	odc.20		
d 2.	0803-01	mm	0m		
4		79.6/200	odc.20	0.398	
			0m		
				RAZEM	0.398
2.5		Układanie kabli do studni ST 4			
62	KNKRB 05	Wykonanie wykopu kablowego wraz z zasypaniem wykopu o głębokości	m		
d 2.	506140100	0,8 m i szerokości do 0,4 m.Kategoria gruntu I-II			
5 00		95.9	m	95.900	
				RAZEM	95.900
63	KNKRB 05	Układanie kabli o masie do 5,5 kg w wykopach kablowych.Kabel	m		
d 2.	506010200	wiełozyl.uklad.ręcznie.(nakład jednost.dla elektromonterów=0,0544xm,			
5 00		godz.m-masa w kg.1 mb kabla) - kabel zasilający studnię ST 4	m	98.900	
		95.9+3		RAZEM	98.900
64	KNKRB 05	Układanie kabli o masie do 5,5 kg w wykopach kablowych.Kabel	m		
d 2.	506010200	wiełozyl.uklad.ręcznie.(nakład jednost.dla elektromonterów=0,0544xm,			
5 00		godz.m-masa w kg.1 mb kabla) - kabel sterowniczy do studni ST 4	m	194.800	
		95.9+95.9+3		RAZEM	194.800
65	KNKRB 05	Układanie kabli o masie do 5,5 kg w wykopach kablowych.Kabel	m		
d 2.	506010200	wiełozyl.uklad.ręcznie.(nakład jednost.dla elektromonterów=0,0544xm,			
5 00		godz.m-masa w kg.1 mb kabla) - kabel ogrzewania obudowy studni ST 4	m	98.900	
		95.9+3		RAZEM	98.900
66	KNKRB 05	Montaż uziomów poziomych lub przewodów uziemiających,głębokość	m		
d 2.	505020400	wykopu 0.80. Kategoria gruntu I-II			
5 00		95.9+3	m	98.900	
				RAZEM	98.900
67	KNNR 5	Puszki z tworzywa sztucznego o wymiarach 85x105 mm o 4 wlotach i po-	szt		
d 2.	N00503030	łączeniach przewodów o przekroju do 6 mm2			
5 600000		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
68	AW AW	Montaż łączników krańcowych przywłączach wejściowych do obudów	szt		
d 2.		studni głębinowych			
5		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
69	KNR 2-28	Elektroniczne sygnalizatory poziomu wody	kpl.		
d 2.	0105-01				
5		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
70	KNR-W 5-	Mocowanie na gotowym.podłożu aparatów o masie do 5 kg. Montaż	szt		
d 2.	08 0402-03	styczników i przekaźników			
5		1	szt	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1.000