

**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

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

NAZWA INWESTYCJI : STACJA UZDATNIANIA WODY - MONTAŻ LAMP UV DO DEZYNFEKCJI WODY
ADRES INWESTYCJI : GORUŃSKO NR DZ.59 OBRĘB 08 GORUŃSKO, GMINA BLEDZEW
INWESTOR : Gmina Bledzew
ADRES INWESTORA : ul. Kościuszki 16 66-350 Bledzew

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Krzysztof Ozga nr upr. 9/82 Gw
DATA OPRACOWANIA : 12.01.2017

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
12.01.2017

Data zatwierdzenia

1. Instalacja lamp UV do dezynfekcji wody

1.1. Dobór lamp UV

Na podstawie analizy pracy zainstalowanych pomp głębinowych na terenie ujęcia wody podziemnej przyjęto następujący schemat pracy pomp:

a/ praca pomp w studniach nr 1 i Nr 2

$$q = 10,0 + 17,0 = 27,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

b/ praca pompy w studni Nr 3

$$q = 30,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dla powyższych założeń przyjęto wymaganą zdolność dezynfekcji wody z wykorzystaniem lamp UV w ilości
 $q = 30,0 \text{ m}^3/\text{h}$.

Dla powyższych warunków przyjęto zestaw trzech lamp UV o wydajności

$$q = 10,1 - 10,8 \text{ m}^3/\text{h}, \text{ każda.}$$

Lampy zostaną zainstalowane równolegle, więc ich łączna zdolność do dezynfekcji wody wynosić będzie:

$$q_c = 3 * 10,1(10,8) = 30,3(32,4) \text{ m}^3/\text{h}$$

Parametry techniczne lampy UV

Opis Przepływ Przepływ Przyłącze rurowe Moc Wymiary Masa
 m^3/h 400 j/m^2 m^3/h 300 j/m^2 [mm] [W] [W*S*G] [kg]
 Lampa UV 10,1 13,4 40 85 1040*180*140 9,0

1.2. Montaż lamp UV

Lampy UV zostaną zainstalowane na rurociągu wody uzdatnionej (po filtrach), rurociągu z rur stalowych nierdzewnych $\varnothing 65 \text{ mm}$. W celu dostosowania miejsca pod montaż lamp UV należy zmienić lokalizację montaż istniejącego wodomierza, zostanie przesunięty o około 50 cm w kierunku dopływu wody z filtrów.

Lampy UV zostaną włączone w układzie równoległym w rurociąg $\varnothing 65 \text{ mm}$ przyłączami z rur stalowych nierdzewnych $\varnothing 40 \text{ mm}$ (1 1/2"). Przyłącza do lamp UV zostaną wyposażone w zawory odcinające $\varnothing 40 \text{ mm}$ (na dopływie i odpływie).

Na kolektorze $\varnothing 65 \text{ mm}$ należy dodatkowo zainstalować przepustnicę międzykołnierzową, której zamknięcie będzie wymuszać przepływ wody przez lampy UV.

W okresach, kiedy dezynfekcja wody nie jest wymagana przepustnica będzie otwarta.

2. Sterowanie pracą lamp UV do dezynfekcji wody podziemnej

Sterowniki Lamp UV zostaną zainstalowane w układzie sterownia obecnie wykorzystywanym przez pompę dozującą (chlorator).

Parametry elektryczne lampy

- napięcie zasilania - 230 V
- częstotliwość - 50 Hz

- zasilanie lamp UV - ułożyć trzy przewody przewód OMY3x1mm² i zakończyć gniazdami hermetycznymi z bolcem zerującym.

Z uwagi na to, że sterowanie pracą lamp UV będzie się odbywać z wykorzystaniem dotychczasowego sterownika pracą pompy dozującej sygnalizacja pracy lamp UV będzie analogiczna jak pompy dozującej

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Roboty instalacyjne sanitarne			
1	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 65-80 mm	m		
d.1	0114-04		m	2.200	
		2.2			
				RAZEM	2.200
2	KNR-W 7-09	Montaż rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 76.1 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - stal nierdzewna	m		
d.1	2207-03		m	2.200	
		2.2			
				RAZEM	2.200
3	KNR-W 7-09	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 65 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa	szt.		
d.1	2216-02		szt.	2.000	
		2			
				RAZEM	2.000
4	KNR-W 7-09	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 48 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa	szt.		
d.1	2216-01		szt.	6.000	
		3*2			
				RAZEM	6.000
5	KNR-W 7-09	Montaż przepustnic kołnierzowych o średnicy nominalnej 65 mm na ciśnienie nominalne 1.0-1.6 MPa	szt.		
d.1	2619-03		szt.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
6	KNR 7-09	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 65 mm. śruby M12x80	styk.		
d.1	2201-02		styk.	4.000	
		2*2			
				RAZEM	4.000
7	KNNR 4	Zawory przelotowe i zwrotne z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
d.1	0131-05		szt.	6.000	
		3*2			
				RAZEM	6.000
8	KNNR 4	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
d.1	0115-05		szt.	6.000	
		3*2			
				RAZEM	6.000
9	KNNR 4	Lampa UV o śr. nominalnej 40x40 mm	szt.		
d.1	0139-05		szt.	3.000	
	analogia	3			
				RAZEM	3.000
2		Roboty instalacyjne elektryczne			
10	KNR-W 5-08	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-bieg.	szt		
d.2	0407-01		szt	3.000	
		3			
				RAZEM	3.000
11	KNR-W 5-08	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - ochronnik przepięciowy 4-biegunowy	szt		
d.2	0407-04		szt	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
12	KNR 5-14	Montaż łączników warstwowych na prąd znamionowy do 10 A	SZT.		
d.2	0507-01		SZT.	3.000	
		3			
				RAZEM	3.000
13	KNR-W 5-08	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 5 kg. Montaż styczników i przełączników	SZT.		
d.2	0402-03		SZT.	3.000	
		3			
				RAZEM	3.000
14	KNR 5-08	Przewody do zasilania lamp UV	m		
d.2	5080211020		m	45.000	
	000	3*15			
				RAZEM	45.000
15	KNR 5-08	Montaż do got. podł. gniazd wtyczkowych natynkowych 2-bieg. przykręcanych	SZT.		
d.2	0309-05		SZT.	3.000	
		230V, 16A/2.5mm ² z podłączeniem			
		3			
				RAZEM	3.000
16	KNR 5-08	Montaż na got. podł. łączników bryzgoszcz. z tworzywa szt. jednobieg. przycisków mocow. przez przykręc. z podłączeniem	SZT.		
d.2	0308-04		SZT.	3.000	
		3			
				RAZEM	3.000
17	KNR 5-08	Łączenie przewodów uziem. przez spawanie	SZT.		
d.2	0617-05		SZT.	3.000	
		3			
				RAZEM	3.000