

---

## PRZEDMIAR

TYTUŁ PROJEKTU : PRZEBUDOWA POMPOWNI II STOPNIA NA SUW BIAŁOBRZEGI  
NAZWA OBIEKTU I ADRES : POMPOWNI CZ. TECHNOLOGICZNA  
BIAŁOBRZEGI  
WNIOSKODAWCA I ADRES : ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ W BIAŁOBRZEGACH,  
37-114 BIAŁOBRZEGI 5b

KOSZTORYS SPORZĄDZIŁ, I ADRES : MARIAN BUDZIK  
"EKOWODA", 35 - 105 RZESZÓW UL. PRZEMYSŁOWA 11

DATA OPRACOWANIA : MARZEC 2012

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

### WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIENI

45252000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy zakładów uzdatniania, oczyszczania oraz spalania odpadów

SPORZĄDZIŁ:



MARZEC 2012

ZATWIERDZIŁ:

Kierownik  
Zakładu Gospodarki Komunalnej  
w Białobrzegach  
*Skoczysz*  
mgr inż. Krzysztof Skoczyński

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

### Pompownia sieciowa

Projektowana przebudowa ma zapewnić pewne zaopatrzenie w wodę części wsi Białobrzegi, Dębina i Wola Dalsza, oraz zmniejszenie zużycia energii elektrycznej i wygospodarowanie powierzchni na inne cele niż technologiczne.

W tym celu zaprojektowano przebudowę pompowni II stopnia - zastąpienie istniejącego układu pompy - hydrofory na zestaw pomp sterowanych falownikami.

Zestaw jednowymiarowych pomp o następujących charakterystycznych wielkościach:

- minimalna wydajność  $Q_{\max h + \text{poż}} = 18,3 \text{ dm}^3/\text{s} = 66 \text{ m}^3/\text{h} / 4 = 16,5 \text{ m}^3/\text{h}$ ,

- maksymalne ciśnienie za zestawem,  $H_p = 40,0 \text{ m s.t.w.}$

przyjęto 4,0 pompy z silnikiem o mocy 4,0 kW, pompy połączone są równolegle za pomocą kolektorów i zamontowane są na wspólnej konstrukcji nośnej.

Zestaw jest wyposażony w pompy ze zintegrowaną przetwornicą częstotliwości, utrzymuje stałe ciśnienie przez ciągłą regulację prędkości pomp. Osiągi zestawu są dopasowywane do zapotrzebowania przez wyłączenie i załączenie wymaganej liczby pomp i pracę równoległą załączonych pomp. Zamiana pomp jest automatyczna w zależności od obciążenia, czasu i zakłócenia.

W skład zestawu wchodzi :

- 4 pionowe pomp wielostopniowe z silnikami zintegrowanymi z przetwornicą częstotliwości,
- wszystkie elementy pomp stykające się z tłoczoną cieczą wykonane ze stali nierdzewnej,
- podstawa i głowica pomp wykonane z żeliwa, reszta podstawowych elementów wykonana ze stali nierdzewnej,
- pompy mają posiadać kasetowe uszczelnienie wału,
- dwa kolektory ze stali nierdzewnej - ssący i tłoczny 150 mm,
- szafa sterownicza w obudowie ze stali, IP 54, z wyłącznikiem głównym, wszystkimi koniecznymi bezpiecznikami, zabezpieczeniem silnika, wyłącznikami i sterownikiem mikroprocesorowym.

Cz. elektryczna - rozdzielnia - dodatkowo szafkę zestawu należy wyposażyć w moduły do monitoringu ONLINE - GPRS

Systemem monitoringu otwarty umożliwiającą wpięcie do systemu inne obiekty bez ograniczania - będzie możliwa rozbudowa systemu przez Zamawiającego. Dostarczenie systemu leży po stronie wykonawcy przedsięwzięcia.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 DEMONTAŻ RUROCIAGÓW, ARMATURY I URZĄDZEŃ - wszystkie pozycje bez M</b>					
1	KNR 7-09	Demontaż rurociągów stalowych o śr.zew.do 193.7 mm łączonych na kołnierze, na m			
d.1	2207-09	ciśnienie nom. 1.6 MPa			
	analogia				
		3	m	3.00	
				RAZEM	3.00
2	KNR 7-09	Demontaż kształtek stalowych o śr.zew.do 193.7 mm łączonych na kołnierze, na ci-szt.			
d.1	2216-07	śnienie nom. 1.6 MPa			
	analogia				
		7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
3	KNR 7-09	Montaż zaworów zaporowych kołnierzowych o śr.nom. 80 mm na ciśnienie			
d.1	2601-09	nom.do 1.6 MPa			
	analogia				
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
4	KNR 7-07	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elek-			
d.1	0101-02	trycznym o masie 0.1 t			
	analogia				
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
5		Przygotowanie miejsca pod posadowienie zestawu			
d.1	wycena indy-				
	widualna				
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
<b>2 ROBOTY MONTAŻOWE</b>					
6	KNR 2-28	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 150 mm; śruby M16x140			
d.2	2027-04				
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
7	KNR 2-28	Rury z PVC o połączeniach klejonych o śr. zewn. 160 mm			
d.2	2025-05				
	analogia				
		12	połącz.	12.00	
				RAZEM	12.00
8	KNR 2-28	Rury z PVC o połączeniach klejonych o śr. zewn. 110 mm			
d.2	2025-04				
	analogia				
		4	połącz.	4.00	
				RAZEM	4.00
9	KNR 2-28	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 160 mm			
d.2	2026-05				
	analogia				
		12	szt.	12.00	
				RAZEM	12.00
10	KNR 2-28	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 110 mm			
d.2	2026-04				
	analogia				
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
11	KNR 2-28	Łączniki amortyzacyjne o śr. nom. rury 150 mm; śruby M16x140			
d.2	2027-04				
	analogia				
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
12	KNR 2-28	Konstrukcje stalowe podparć i zawieszzeń o masie elementu do 50 kg			
d.2	20204-04				
		10	kg	10.00	
				RAZEM	10.00
13	KNR 2-28	Wodomierze śrubowe o śr. nom. 100 mm z przetwornikiem impulsów			
d.2	20209-03				
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14. d.2.wycena indywidualna		<p>Dostawa, montaż - podłączenie do energii elektrycznej i rozruch kompletnego zestawu pompowego z falownikiem.</p> <p>Zestaw jednowymiarowych pomp o następujących charakterystycznych wielkościach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- minimalna wydajność <math>Q_{maxh} + po\dot{z} = 18,3 \text{ dm}^3/\text{s} = 66 \text{ m}^3/\text{h} / 4 = 16,5 \text{ m}^3/\text{h}</math>,</li> <li>- maksymalne ciśnienie za zestawem, <math>H_p = 40,0 \text{ m}</math> sł.w.</li> </ul> <p>przyjęto 4,0 pompy z silnikiem o mocy 4,0 kW, pompy połączone są równolegle za pomocą kolektorów i zamontowane są na wspólnej konstrukcji nośnej.</p> <p>Zestaw jest wyposażony w pompy ze zintegrowaną przetwornicą częstotliwości, utrzymuje stałe ciśnienie przez ciągłą regulację prędkości pomp. Osiągi zestawu są dopasowywane do zapotrzebowania przez wyłączenie i załączenie wymaganej liczby pomp i pracę równoległą załączonych pomp. Zamiana pomp jest automatyczna w zależności od obciążenia, czasu i zakłócenia.</p> <p>W skład zestawu wchodzi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 pionowe pomp wielostopniowe z silnikami zintegrowanymi z przetwornicą częstotliwości,</li> <li>- wszystkie elementy pomp stykające się z tłoczoną cieczą wykonane ze stali nierdzewnej,</li> <li>- podstawa i głowica pomp wykonane z żeliwa, reszta podstawowych elementów wykonana ze stali nierdzewnej,</li> <li>- pompy mają posiadać kasetowe uszczelnienie wału,</li> <li>- dwa kolektory ze stali nierdzewnej - ssący i tłoczny 150 mm,</li> <li>- szafa sterownicza w obudowie ze stali, IP 54, z wyłącznikiem głównym, wszystkimi koniecznymi bezpiecznikami, zabezpieczeniem silnika, wyłącznikami i sterownikiem mikroprocesorowym.</li> </ul> <p>Cz. elektryczna - rozdzielnia - dodatkowo szafkę zestawu należy wyposażyć w moduły do monitoringu ONLINE - GPRS</p> <p>Systemem monitoringu otwarty umożliwiający wpięcie do systemu inne obiekty bez ograniczania - będzie możliwa rozbudowa systemu przez Zamawiającego. Dostarczenie systemu leży po stronie wykonawcy przedsięwzięcia.</p>	szt		
				1.00	
<b>3RUROCIĄG NA ZEWNĄTRZ</b>				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
15KNR 2-01 d.30218-02		Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III 10*0.8*1.6	m <sup>3</sup>		
				12.80	
16KNR 2-01 d.30230-01		Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III 12.8	m <sup>3</sup>		12.80
				12.80	
17KNR 2-18 d.30901-01 analogia		Podłączenie do sieci wodociągowej poprzez łącznik rurowo - kołnierzowy fi 150 mm, w M kalkulować tylko łącznik rurowo - kołnierzowy fi 150 mm i uszczelki gumowe 1	szt.		12.80
				1.00	
18KNR 2-28 d.30302-04		Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 160 mm 10	m		1.00
				10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>