

**KOSZTORYS OFERTOWY**

NAZWA INWESTYCJI : Budowa indywidualnej oczyszczalni ścieków  
 ADRES INWESTYCJI : Jackowo Górne, dz. nr 252/1 i 282  
 INWESTOR : Gmina Somianka  
 ADRES INWESTORA : Somianka 16B, 07-203 Somianka  
 BRANŻA : SANITARNA

DATA OPRACOWANIA : 19-05-2009

Stawka roboczogodziny :  
 Poziom cen : 1 kw. 2009

**NARZUTY**

Koszty pośrednie [Kp] .....	% R, S
Zysk [Z] .....	% R+Kp(R), S+Kp(S)
Koszty zakupu [Kz] .....	% M
VAT [V] .....	% $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M+Kz(M), S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

**Słownie:****Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu**

45232421-9 - roboty w zakresie oczyszczania ścieków,  
 45111200-0 - roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne  
 45232410-9 - roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków  
 45232423-3 - roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych  
 45255600-5 - roboty w zakresie kładzenia rur w kanalizacji  
 45232400-6 - przepompownie ścieków  
 45231300-8 - roboty w zakresie kanalizacji ściekowej  
 45310000-3 - roboty w zakresie instalacji elektrycznych

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
 19-05-2009

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Kosztorys sporządzono w oparciu o projekt budowlany wykonany na zlecenie Inwestora.

Założenia do kosztorysowania:

- Roboty ziemne: przyjęte roboty ziemne w gruncie kategorii III, bez występowania wody gruntowej, nadmiar urobku wywieziony poza teren budowy,
- Posadowienie bioreaktorów oczyszczalni na poziomie -1,88m ppt na podkładzie betonowym,
- Posadowienie zbiorników pompowni ścieków surowych na poziomie -2,30m ppt na podkładzie betonowym,
- Posadowienie zbiorników pompowni ścieków oczyszczonych na poziomie -2,00m ppt na podkładzie betonowym,
- Każdy zbiornik /pompowni, bioreaktora/ obetonowany na całej jego wysokości
- Bioreaktory oczyszczalni - z uwagi na warunki terenowe zastosowano bioreaktory pracujące w technologii połączonego złoża biologicznego wspomaganego osadem czynnym /wielkość dobrana do liczby mieszkańców w każdym gospodarstwie indywidualnym/, objętość złoża biologicznego nie mniejsza niż 250m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>
- przed każdym bioreaktorem zastosowano monolityczny osadnik wstępny o pojemności dobranej do liczby mieszkańców,
- zbiorniki pompowni ścieków surowych/oczyszczonych - monolityczne, o ścianie zdolnej wytrzymać nacisk min. 15,2 kN (wg DIN),
- pompy ścieku surowego - w obudowie stalowej, z wirnikiem typu Vortex i wolnym przełotem  $\phi=50\text{mm}$ , o klasie izolacji F i stopniu ochrony IP68 z włącznikiem typu pływakowego, o parametrach  $Q=6\text{m}^3/\text{h}$  i  $H_p=8\text{m}$ .
- pompy ścieku oczyszczonego - w obudowie stalowej, z wirnikiem typu Vortex i wolnym przełotem  $\phi=20\text{mm}$ , o klasie izolacji F i stopniu ochrony IP68 z włącznikiem typu pływakowego, o parametrach  $Q=1,2\text{ m}^3/\text{h}$  i  $H_p=6\text{m}$ .
- rury PVC o średnicy  $D = 110\text{ mm}$  lub  $D=160\text{ mm}$  kl. N SDR 41 ; SN wg. PN-EN 1401:1999 kielichowych z uszczelnieniem gumowym, oraz kształtek do sieci kanalizacyjnej z PVC klasy jak rury,
- rury PE-63 mm /oraz PE-40 mm/ PN-10 SDR-21 w zwojach łączonych kształtkami samozaciskowymi,
- Do wykonania studni chłonnej przyjęto konstrukcję wykonaną z kręgów o średnicy 1000mm i wysokości 1500 mm, w całości wypełnioną kamieniem płukanym o granulacji 16-32mm oraz żwirem, Kręgi posiadają otwory o  $\phi=20\text{mm}$ , umieszczone równomiernie na całej wysokości. Wypełnienie wykopu wokół studni chłonnej zaplanowano z kamienia płukanego o granulacji 16-32mm, dolna warstwa studni chłonnej (około 50 cm wysokości) wykonana ze żwiru.
- przewód elektryczny YKY 3x1,5mm w otulinie gumowej z możliwością położenia w gruncie.
- badanie jakości ścieku oczyszczonego wykonane przez certyfikowane laboratorium (zakres badania: BZT, ChZT, zawiesina)
- inwentaryzacja powykonawcza geodezyjna z aktualizacją/przyjęciem materiałów we właściwym terytorialnie Starostwie Powiatowym,

Ceny materiałów: przyjęte to ceny materiałów wg notowań kwartalnika INTERCENBUD wyd. 1/2009 - ceny średnie, w przypadku cen niepublikowanych w ww. publikacji przyjęto średnie ceny rynkowe.

Stawka robocizny: wg kwartalnika INTERCENBUD wyd. 1/2009 - stawki średnie (brutto z narzutami) dla robót inwestycyjnych

Wskaźnik narzutu kosztów pośrednich: wg kwartalnika INTERCENBUD wyd. 1/2009 - narzuty średnie dla robót inwestycyjnych

Wskaźnik narzutu kosztów zakupu: wg kwartalnika INTERCENBUD wyd. 1/2009 - narzuty średnie dla robót inwestycyjnych

Wskaźnik narzutu zysku: wg kwartalnika INTERCENBUD wyd. 1/2009 - narzuty średnie dla robót inwestycyjnych

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1		<b>1. Roboty ziemne</b>				
1 d.1	<b>KSNR 1 0207-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III (wykop pod kanał ścieków surowych i oczyszczonych)	m <sup>3</sup>	(0.6*0.8)*79 = 37.920		
2 d.1	<b>KSNR 1 0205-02</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV (wykop pod bioreaktor)	m <sup>3</sup>	(6*3*3.5)*1 = 63.000		
3 d.1	<b>KSNR 1 0205-02</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV (wykop pod przepompownię ścieków)	m <sup>3</sup>	(1.5*1.5*2.3)*2 = 10.350		
4 d.1	<b>KSNR 1 0205-02</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV (wykop pod studnię chłonna)	m <sup>3</sup>	(3.5*3.5*2.2)*1 = 26.950		
5 d.1	<b>KSNR 4 1301-03</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o gr. 20 cm (podsypka pod bioreaktory oczyszczalni)	m <sup>2</sup>	(5.5*2.5*0.2)*1 = 2.750		
6 d.1	<b>KSNR 4 1301-02</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o gr. 15 cm (obsypka wokół bioreaktora oczyszczalni)	m <sup>2</sup>	(2*3.14*(0.75*5*0.7*0.15))*1 = 2.473		
7 d.1	<b>KSNR 4 1301-03</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o gr. 20 cm (podsypka pod zbiorniki przepompowni)	m <sup>2</sup>	(1.2*1.2*0.2)*2 = 0.576		
8 d.1	<b>KSNR 4 1301-02</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o gr. 15 cm (obsypka wokół zbiornika pompnowni)	m <sup>2</sup>	(2*3.14*0.3*2*0.15)*2 = 1.130		
9 d.1	<b>KSNR 4 1301-02</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o gr. 15 cm (obsypka rur kanalizacyjnych)	m <sup>2</sup>	(12*0.6*0.3)*79 = 170.640		
10 d.1	<b>KNR 4-02 0212-05</b>	Wymiana podejścia z rur z PCW o śr. 110 mm łączonych metodą klejenia	m <sup>sc.</sup>	1*1 = 1.000		
11 d.1	<b>KNNR 1 0412-01</b>	Wykonanie złoża filtracyjnego z kamienia płukanego 16-32mm (złoże filtracyjne w studni chłonnej)	m <sup>3</sup>	(3.5*3.5*2.5)*1 = 30.625		
12 d.1	<b>KSNR 1 0210-02</b>	Zасыpanie wykop.fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>	37.149*1 = 37.149		
13 d.1	<b>KSNR 1 0302-02</b>	Wykopy z załadunkiem przenośnikami i transportem na odległość 1 km (grunt kat. III) (nadmiar wykopów)	m <sup>3</sup>	(20+5.175+13.750-13)*1 = 25.925		

## PODSUMOWANIE

1. Roboty ziemne

	RAZEM	Uproszczone
RAZEM		
Koszty pośrednie [Kp]		
RAZEM		
Zysk [Z]		
RAZEM		
Koszty zakupu [Kz]		
RAZEM		

OGÓLEM

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2		<b>Rurociągi i zbiorniki</b>				
14 d.2	<b>KNR 2-15 0508-04</b>	Bioreaktor oczyszczalni ścieków o średniej przepustowości 2,40 m3/dobę. Technologia złoża biologicznego wspomagane osadem czynnym. W komplecie Osadnik wstępny o pojemności min. 5,00 m3.	szt.	1		
15 d.2	<b>KNR 2-15 0508-02</b>	Przepompownia ścieków surowych (kompletna). Zbiornik pompowni monolityczny, z PEHD, o fi=680mm i h=2400mm, w komplecie z pompą do ścieku surowego o wolnym przelocie min. 50mm wykonaną ze stali szlachetnej i mocy silnika min. 0,75kW,	szt.	1		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
16	KNNR 2-15 0508-d.2 02	Przepompownia ścieków oczyszczonych (kompletna). Zbiornik pompowni monolityczny, z PEHD, o $\phi$ =560mm i h=2000mm, w komplecie z pompą do ścieku oczyszczzonego o wolnym przełocie min. 10mm wykonaną ze stali szlachetnej i mocy silnika min. 0,25kW,	szt.	1		
17	KNNR 4 1413-d.2 01	Studnia chłonna z kregów o śr. 1000 mm i wys. 1500mm, w gotowym wykopie o głębokości min. 1,5 m, wyniesiona min. 70 cm powyżej poziomu terenu	stud.	1		
18	KNNR 11 0701-d.2 05	Położenie geowłókniny w studni chłonnej - analogia.	m <sup>2</sup>	(2.5*2.5*2.5)*1 = 15.625		
19	KNNR 4 1308-d.2 01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - kanał ścieków surowych i oczyszczonych	m	12		
20	KNNR 4 1308-d.2 02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m	79		
21	KNNR 4 1308-d.2 01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - wentylacja zewnętrzna wysoka	m	12*1 = 12.000		
22	KNNR 4 0213-d.2 05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm (wentylacja studni chłonnej, studzienek rozdzielczych, itp)	szt.	1		
23	KNNR 4 0112-d.2 04	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, (kanał tłoczny ścieków oczyszczonych od przepompowni ścieków oczyszczonych)	m	6*1 = 6.000		
24	KNNR 4 0112-d.2 06	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych, (kanał tłoczny ścieków surowych od przepompowni ścieków surowych do bioreaktora oczyszczalni)	m	6*1 = 6.000		
25	KNNR 4 1417-d.2 02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt	4		

## PODSUMOWANIE

		Rurociągi i zbiorniki	
		RAZEM	Uprozczone
RAZEM			
Koszty pośrednie [Kp]			
RAZEM			
Zysk [Z]			
RAZEM			
Koszty zakupu [Kz]			
RAZEM			
<b>OGÓŁEM</b>			

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
3		<b>Roboty elektryczne</b>				
26	KNNR 4-01 0333-d.3 12	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	1		
27	KNNR 5 0701-d.3 03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m <sup>3</sup>	(0.3*0.3*12)*1 = 1.080		
28	KNNR 5 0706-d.3 01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m	(0.3*0.1*12)*1 = 0.360		
29	KNNR 5 0707-d.3 02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m	12*1 = 12.000		
30	KNNR 5 0715-d.3 02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowliach lub na estakadach z mocowaniem	m	6*1 = 6.000		
31	KNNR 5 0702-d.3 03	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m <sup>3</sup>	((0.3*0.3*12)-(0.3*0.1*12))*1 = 0.720		
32	KSNR 1 0301-d.3 03	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km (grunt kat. IV)	m <sup>3</sup>	(1.08-0.72)*1 = 0.360		
33	KNNR 5 0726-d.3 05	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	(2)*1 = 2.000		
34	KNNR-W 5-08 0310-01	Montaż wtyczek przenośnych sieciowych 250V 2-bieg. 10A/1.5mm <sup>2</sup>	szt.	(2)*1 = 2.000		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
35 d.3	<b>KNNR 5 1302-02</b>	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy	odc.	1*1 = 1.000		
36 d.3	<b>KNR 13-21 0402-03</b>	Badanie wyłącznika przeciwporażeniowego różnicowo-prądowego	szt.	1*1 = 1.000		

## PODSUMOWANIE

		Roboty elektryczne	
		RAZEM	Uproszczone
RAZEM			
Koszty pośrednie [Kp]			
RAZEM			
Zysk [Z]			
RAZEM			
Koszty zakupu [Kz]			
RAZEM			
<b>OGÓŁEM</b>			

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
4		<b>Roboty inne</b>				
37 d.4	<b>Wycena indywidualna</b>	Badanie jakości ścieku oczyszczonego	szt	1		
38 d.4	<b>Wycena indywidualna</b>	Wytyczenie i inwentaryzacja powykonawcza	szt	1		
39 d.4		Wycena indywidualna. Odwodnienie wykopu. Łącznie 48 godzin pracy pompy do odwadniania wykopów.	szt	1		

## PODSUMOWANIE

		Roboty inne	
		RAZEM	Uproszczone
RAZEM			
Koszty pośrednie [Kp]			
RAZEM			
Zysk [Z]			
RAZEM			
Koszty zakupu [Kz]			
RAZEM			
<b>OGÓŁEM</b>			

Słownie:

		CAŁY KOSZTORYS	
		RAZEM	Uprozczone
RAZEM			
Koszty pośrednie [Kp]			
RAZEM			
Zysk [Z]			
RAZEM			
Koszty zakupu [Kz]			
RAZEM			
VAT [V]			
RAZEM			
		<b>OGÓŁEM</b>	

**Słownie:**