



**PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ
„BIOBOX”**

Wiesław Mikołajczuk

ul. Polna 101 87-100 Toruń

tel./fax. (056) 659-70-03, tel. (056) 664-37-17, e-mail:biobox@wp.pl

**PROJEKTUJEMY
MODERNIZUJEMY
WYKONUJEMY**

- Stacje uzdatniania wody
- Pompownie wody i ścieków
- Pompownie przeciw-powodziowe
- Oczyszczalnie ścieków
- Sieci wodociągowe i kanalizacyjne
- Sieci Technologiczne

NIP 879-156-29-21

NAKŁADY RZECZOWE

Przedsięwzięcie:

PRZYDOMOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW

BRANŻA: SANITARNA

INWESTOR: Urząd Gminy Górzno

PROJEKTANT: mgr inż. **Wiesław Mikołajczuk**
upr. bud. UAN-N-V/60/TO/84

Toruń, sierpień 2008r.

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materialy	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	I. ROBOTY ZIEMNE						
2	II. ROBOTY MONTAŻOWE						
	RAZEM						

Słownie:

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 I. ROBOTY ZIEMNE					
1	KNR-W 2-01	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III	m ³		
d.1	0215-04	Pod zbiornik: 2,7*2,0*2,0*16=172,8m3 Pod rurociągi doprowadzające: 1,5+25,0+1,5+4,0+26,0+6,0+2,5+2,5+5,0+15,0+10,0+1,0+6,0+13,0+2,5+18,0+15,0=154,5m*1,0m*0,5m=77,25m3 Pod drenaż: (30,0+36,0+36,0+36,0+72,0+36,0+36,0+36,0+36,0+36,0+45,0+45,0+30,0+36,0+60,0)*1,0*0,5=642,0*1,0*0,7=449,4m3 172,8+77,25+449,4=699,45m3	m ³	699,450	
		699,45			
				RAZEM	699,450
2	KNR-W 2-01	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych na odległość do 10 m w gruncie kat. III	m ³		
d.1	0221-02	Rozplantowanie nadmiaru ziemi. 190,0	m ³	190,000	
				RAZEM	190,000
3	KNR-W 2-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
d.1	0222-01	509,45	m ³	509,450	
				RAZEM	509,450
2 II. ROBOTY MONTAŻOWE					
4	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm.	m ³		
d.2	0511-03	Pod rurociągi doprowadzające scieki z budynków. 154,5*0,7*0,2=21,63m3 21,63	m ³	21,630	
				RAZEM	21,630
5	KNR-W 2-18	Obsypka kanałów z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
d.2	0511-01	154,5*0,7*0,1=10,82m3 10,82	m ³	10,820	
				RAZEM	10,820
6	KNR-W 2-18	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
d.2	0408-01	154,5	m	154,500	
				RAZEM	154,500
7	KNR-W 2-01	Drenaż - podsypka filtracyjna z mieszanki 65% żwiru 35% piasku w gotowym suchym wykopie z przygotowaniem kruszywa	m ³		
d.2	0609-03	89,88 642,0*0,7*0,2=89,88	m ³	89,880	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	89,880
8 d.2	KNR-W 2-01 0609-01	Drenaż - obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z przygotowaniem kruszywa 642,0*0,7*0,2=89,88 89,88	m ³ m ³	 89,880	
				RAZEM	89,880
9 d.2	KNR-W 2-01 0610-04	Drenaż rurowy jednorzędowy w uprzednio przygotowanej obsypce w wykopie suchym - rury PVC perforowane 110 mm 642,0	m m	 642,000	
				RAZEM	642,000
10 d.2	KNR-W 2-02 0615-01	Izolacje z geowłókniny poziome - jedna warstwa 642,0*0,7=449,4m ² 449,4	m ² m ²	 449,400	
				RAZEM	449,400
11 d.2	KI	Osadnik ścieków dla 4 osób. 6	kpl kpl	 6,000	
				RAZEM	6,000
12 d.2	KI	Osadnik ścieków dla 5 osób. 6	kpl kpl	 6,000	
				RAZEM	6,000
13 d.2	KI	Osadnik ścieków dla 6 osób. 2	kpl kpl	 2,000	
				RAZEM	2,000
14 d.2	KI	Osadnik ścieków dla 10 osób. 1	kpl kpl	 1,000	
				RAZEM	1,000
15 d.2	KI	Osadnik ścieków dla 7 osób. 1	kpl kpl	 1,000	
				RAZEM	1,000
16 d.2	KI	Osadnik ścieków dla 8 osób. 1	kpl kpl	 1,000	
				RAZEM	1,000
17 d.2	KNR-W 2-18 0513-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 700 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m Krotność = 0,7 1	stud. stud.	 1,000	
				RAZEM	1,000
18 d.2	KNR-W 2-18 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm Poletko żwirowe Krotność = 3 9,72	m ³ m ³	 9,720	
				RAZEM	9,720
19 d.2	KI	Inwentaryzacja geodezyjna 17	kpl kpl	 17,000	
				RAZEM	17,000

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1 I. ROBOTY ZIEMNE								
1	KNR-W 2-01 d. 0215-04 1	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III obmiar = 699,45m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0,124r-g/m ³	r-g	86,7318				
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0,25 m3 0,0782m-g/m ³	m-g	54,6970				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
2	KNR-W 2-01 d. 0221-02 1	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych na odległość do 10 m w gruncie kat. III Rozplantowanie nadmiaru ziemi. obmiar = 190,0m ³	m ³					
1*		-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0,0117m-g/m ³	m-g	2,2230				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
3	KNR-W 2-01 d. 0222-01 1	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III obmiar = 509,45m ³	m ³					
1*		-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0,0135m-g/m ³	m-g	6,8776				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								

PODSUMOWANIE

I. ROBOTY ZIEMNE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2 II. ROBOTY MONTAŻOWE								
4	KNR-W 2-18 d. 0511-03 2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm. Pod rurociągi doprowadzające scieki z budynków. obmiar = 21,63m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 1,86r-g/m ³	r-g	40,2318				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 1,22m ³ /m ³	m ³	26,3886				
3*		materiały pomocnicze 2,5%	%	2,5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 50m ³ /h 0,68m-g/m ³	m-g	14,7084				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
5	KNR-W 2-18 d. 0511-01 2	Obsypka kanałów z materiałów sypkich grub. 10 cm obmiar = 10,82m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 2,1r-g/m ³	r-g	22,7220				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 1,22m ³ /m ³	m ³	13,2004				
3*		materiały pomocnicze 2,5%	%	2,5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 50m ³ /h 0,77m-g/m ³	m-g	8,3314				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
6	KNR-W 2-18 d. 0408-01 2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm obmiar = 154,5m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,334r-g/m	r-g	51,6030				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 110 mm 1,02m/m	m	157,5900				
3*		materiały pomocnicze 2,5%	%	2,5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,0063m-g/m	m-g	0,9734				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
7	KNR-W 2-01 d. 0609-03 2	Drenaż - podsypka filtracyjna z mieszanki 65% żwiru 35% piasku w gotowym suchym wykopie z przygotowaniem kruszywa obmiar = 89,88m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 6,2r-g/m ³	r-g	557,2560				
2*		-- M -- piasek filtracyjny 0,74m ³ /m ³	m ³	66,5112				
3*		żwirek filtracyjny 1,47m ³ /m ³	m ³	132,1236				
Razem koszty bezpośrednie:								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Ceny jednostkowe								
8	KNR-W 2-01 d. 0609-01 2	Drenaż - obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z przygotowaniem kruszywa obmiar = 89,88m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 6,1r-g/m ³	r-g	548,2680				
2*		-- M -- piasek filtracyjny 3,216t/m ³	t	289,0541				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
9	KNR-W 2-01 d. 0610-04 2	Drenaż rurowy jednorzędowy w uprzednio przygotowanej obsypce w wykopie suchym - rury PVC perforowane 110 mm obmiar = 642,0m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,583r-g/m	r-g	374,2860				
2*		-- M -- rury PVC perforowane 1,06m/m	m	680,5200				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1,0000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 5 t 0,047m-g/m	m-g	30,1740				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
10	KNR-W 2-02 d. 0615-01 2	Izolacje z geowłókniny poziome - jedna warstwa obmiar = 449,4m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,0832r-g/m ²	r-g	37,3901				
2*		-- M -- Geowłóknina 1,19m ² /m ²	m ²	534,7860				
3*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,0012m-g/m ²	m-g	0,5393				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
11	KI d. 2	Osadnik ścieków dla 4 osób. obmiar = 6kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 40r-g/kpl	r-g	240,0000				
2*		-- M -- Trzykomorowy osadnik gnilny separator (laminat poliestrowo-szklany) o poj. V=2,0m ³ 1kpl/kpl	kpl	6,0000				
3*		Studzienka rozdzielcza (PCV fi 400mm) 1kpl/kpl	kpl	6,0000				
4*		Kolano PCV fi 110mm 2szt/kpl	szt	12,0000				
5*		Kominek napowietrzający 3szt/kpl	szt	18,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
12	KI	Osadnik ścieków dla 5 osób. obmiar = 6kpl	kpl					
d.								
2								
1*		-- R -- robocizna 40r-g/kpl	r-g	240,0000				
2*		-- M -- Trzykomorowy osadnik gnilny separator (laminat poliestrowo-szkłany) o poj. V=2,2m3 1kpl/kpl	kpl	6,0000				
3*		Studzienka rozdzielcza (PCV fi 400mm) 1kpl/kpl	kpl	6,0000				
4*		Kolano PCV fi 110mm 2szt/kpl	szt	12,0000				
5*		Kominek napowietrzający 3szt/kpl	szt	18,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
13	KI	Osadnik ścieków dla 6 osób. obmiar = 2kpl	kpl					
d.								
2								
1*		-- R -- robocizna 40r-g/kpl	r-g	80,0000				
2*		-- M -- Trzykomorowy osadnik gnilny separator (laminat poliestrowo-szkłany) o poj. V=2,5m3' 1kpl/kpl	kpl	2,0000				
3*		Studzienka rozdzielcza (PCV fi 400mm) 1kpl/kpl	kpl	2,0000				
4*		Kolano PCV fi 110mm 2szt/kpl	szt	4,0000				
5*		Kominek napowietrzający 3szt/kpl	szt	6,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
14	KI	Osadnik ścieków dla 10 osób. obmiar = 1kpl	kpl					
d.								
2								
1*		-- R -- robocizna 40r-g/kpl	r-g	40,0000				
2*		-- M -- Trzykomorowy osadnik gnilny separator (laminat poliestrowo-szkłany) o poj. V=4,0m3 1kpl/kpl	kpl	1,0000				
3*		Studzienka rozdzielcza (PCV fi 400mm) 1kpl/kpl	kpl	1,0000				
4*		Kolano PCV fi 110mm 2szt/kpl	szt	2,0000				
5*		Kominek napowietrzający 3szt/kpl	szt	3,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
15	KI	Osadnik ścieków dla 7 osób. obmiar = 1kpl	kpl					
d.								
2								
1*		-- R -- robocizna 40r-g/kpl	r-g	40,0000				
2*		-- M -- Trzykomorowy osadnik gnilny separator (laminat poliestrowo-szkłany) o poj. V=3,0m3 1kpl/kpl	kpl	1,0000				
3*		Studzienka rozdzielcza (PCV fi 400mm) 1kpl/kpl	kpl	1,0000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Kolano PCV fi 110mm	szt	2,0000				
5*		2szt/kpl Kominiek napowietrzający	szt	3,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
16 d. 2	KI	Osadnik ścieków dla 8 osób. obmiar = 1kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 40r-g/kpl	r-g	40,0000				
2*		-- M -- Trzykomorowy osadnik gnilny separator (laminat poliestrowo-szkłany) o poj. V=3,0m3 1kpl/kpl	kpl	1,0000				
3*		Studzienka rozdzielcza (PCV fi 400mm) 1kpl/kpl	kpl	1,0000				
4*		Kolano PCV fi 110mm	szt	2,0000				
5*		2szt/kpl Kominiek napowietrzający	szt	3,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
17 d. 2	KNR-W 2-18 0513-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 700 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m Krotność = 0,7 obmiar = 1stud.	stud					
1*		-- R -- robocizna 21,3*0,7=14,91r-g/stud.	r-g	14,9100				
2*		-- M -- kręgi betonowe wys.500 mm 5*0,7=3,5szt/stud.	szt	3,5000				
3*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5 0,232*0,7=0,1624m ³ /stud.	m ³	0,1624				
4*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10 0,47*0,7=0,329m ³ /stud.	m ³	0,3290				
5*		zaprawa cementowa M 7 0,05*0,7=0,035m ³ /stud.	m ³	0,0350				
6*		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABI-ZOL R 3,73*0,7=2,611kg/stud.	kg	2,6110				
7*		roztwór asfaltowy 'Abizol P' 6,84*0,7=4,788kg/stud.	kg	4,7880				
8*		stopnie włazowe żeliwne 8*0,7=5,6szt/stud.	szt	5,6000				
9*		właz kanałowy typu ciężkiego 0,7szt/stud.	szt	0,7000				
10*		pokrywy nastudziennne żelbetowe 0,7szt/stud.	szt	0,7000				
11*		pierścienie odciążające żelbetowe 0,7szt/stud.	szt	0,7000				
12*		materiały pomocnicze 2,5%	%	2,5000				
13*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 2,35*0,7=1,645m-g/stud.	m-g	1,6450				
14*		żuraw samochodowy 4 t 3,04*0,7=2,128m-g/stud.	m-g	2,1280				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
18 d. 2	KNR-W 2-18 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm Poletko żwirowe Krotność = 3 obmiar = 9,72m ³	m ³					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 1,86*3=5,58r-g/m ³	r-g	54,2376				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 1,22*3=3,66m ³ /m ³	m ³	35,5752				
3*		materiały pomocnicze 2,5%	%	2,5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 50m ³ /h 0,68*3=2,04m-g/m ³	m-g	19,8288				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
19 d. 2	KI	Inwentaryzacja geodezyjna obmiar = 17kpl	kpl					
1*		-- M -- Obsługa geodezyjna 1kpl/kpl	kpl	17,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								

PODSUMOWANIE

II. ROBOTY MONTAŻOWE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	1787,6363		
2.	robocizna	r-g	680,0000		
				RAZEM	

Słownie:

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do-staw-ca	Cena do-staw-cy	Ra-bat ma ksy-ma lny	Ra-bat za-sto-so-wa-ny
1.	Kolano PCV fi 110mm	szt	34,0000		34,0000							
2.	Kominiek napowietrzający	szt	51,0000		51,0000							
3.	Studzienka rozdzielcza (PCV fi 400mm)	kpl	17,0000		17,0000							
4.	Trzykomorowy osadnik gnilny separator (laminat poliestrowo-szkłany) o poj. V= 4,0m ³	kpl	1,0000		1,0000							
5.	Obsługa geodezyjna	kpl	17,0000		17,0000							
6.	Trzykomorowy osadnik gnilny separator (laminat poliestrowo-szkłany) o poj. V= 2,0m ³	kpl	6,0000		6,0000							
7.	Trzykomorowy osadnik gnilny separator (laminat poliestrowo-szkłany) o poj. V= 2,2m ³	kpl	6,0000		6,0000							
8.	Trzykomorowy osadnik gnilny separator (laminat poliestrowo-szkłany) o poj. V= 2,5m ³	kpl	2,0000		2,0000							
9.	Trzykomorowy osadnik gnilny separator (laminat poliestrowo-szkłany) o poj. V= 3,0m ³	kpl	2,0000		2,0000							
10.	pospółka - kruszywo nienormowane	m ³	75,1642		75,1642							
11.	piasek filtracyjny	t	289,0541		289,0541							
12.	piasek filtracyjny	m ³	66,5112		66,5112							
13.	żwirki filtracyjny	m ³	132,1236		132,1236							
14.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	kg	2,6110		2,6110							
15.	roztwór asfaltowy 'Abizol P'	kg	4,7880		4,7880							
16.	Geowłóknina	m ²	534,7860		534,7860							
17.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5	m ³	0,1624		0,1624							
18.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	m ³	0,3290		0,3290							
19.	zaprawa cementowa M 7	m ³	0,0350		0,0350							
20.	kręgi betonowe wys.500 mm	szt	3,5000		3,5000							
21.	pierścienie odciążające żelbetowe	szt	0,7000		0,7000							
22.	pokrywy nastudzienne żelbetowe	szt	0,7000		0,7000							
23.	rury PVC perforowane	m	680,5200		680,5200							
24.	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 110 mm	m	157,5900		157,5900							
25.	właz kanałowy typu ciężkiego	szt	0,7000		0,7000							
26.	stopnie włazowe żeliwne	szt	5,6000		5,6000							
27.	materiały pomocnicze	zł										
RAZEM												

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	koparka gasienicowa 0,25 m3	m-g	54,6970		
2.	spycharka gasienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	9,1006		
3.	zagęszczarka wibracyjna 50m3/h	m-g	42,8686		
4.	żuraw samochodowy 4 t	m-g	2,1280		
5.	środek transportowy	m-g	0,5393		
6.	samochód skrzyniowy 5 t	m-g	30,1740		
7.	samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	1,6450		
8.	samochód skrzyniowy	m-g	0,9734		
				RAZEM	

Słownie: