



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

Wiesław Mikołajczuk
ul. Polna 101 87-100 Toruń
tel./fax. 0-56-659-70-03, tel. 0-56-664-37-17, 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:
879-017-76-29**

ZESTAWIENIE NAKŁADÓW RZECZOWYCH

OBIEKT: **Przepompownia ścieków:
Turzno II
w sieci kanalizacyjnej gminy
Łysomice**

LOKALIZACJA:
Turzno, gm.Łysomice

BRANŻA : **Elektryczna i Automatyki**

INWESTOR: **Urząd Gminy Łysomice
ul. Warszawska 8, 87-149 Łysomice**

OPRACOWAŁ: **Rafał Mikołajczuk**

Specjalista ds. Elektrycznych
Rafał Mikołajczuk
Rafał Mikołajczuk

Toruń, marzec 2007 r.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 Wykopy i układanie kabli z zasypianiem					
1	KNR 2-01	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.8 w gruncie kat. IV	m		
d.1	0701-09	15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
2	KNR 5-10	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.6 m	m		
d.1	0301-02	15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
3	KNR 5-10	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 2.0 kg/m na nap. znamionowe po- niżej 110 kV w rowach kablowych	m		
d.1	0103-03	10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
4	KNR 5-10	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 2.0 kg/m na nap. znamionowe po- niżej 110 kV w rowach kablowych	m		
d.1	0103-03	60	m	60,000	
				RAZEM	60,000
5	KNR 5-10	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego - dodatek za każde 0.	m		
d.1	0301-03	2 m pow. 0.6 m	m	17,000	
		17		RAZEM	17,000
6	KNR-W 2-01	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.8 m w gruncie kat. IV	m		
d.1	0704-09	10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
7	KNR-W 4-03	Pierwszy pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych w obwodzie 3-fazowym	miar		
d.1	1208-03	1	miar	1,000	
				RAZEM	1,000
8	KNR-W 5-08	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, każdy następny	miar		
d.1	0901-04	4	miar	4,000	
				RAZEM	4,000
2 Szafka rozdzielczo-sterownicza					
9	KNR 5-14	Montaż wolnostojący rozdzielnic,szaf,pulpitów,tablic przełącznikowych i nastawczych	szt.		
d.2	0103-01	o masie do 20 kg	szt.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
10	KNR 5-14	Montaż płyty aparaturowej w szafce	szt.		
d.2	0102-08	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
11	KNR-W 5-08	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarcio- wej - pierwszy	miar		
d.2	0902-01	1	miar	1,000	
				RAZEM	1,000
12	KNR-W 5-08	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarcio- wej - każdy następny	miar		
d.2	0902-02	3	miar	3,000	
				RAZEM	3,000
13	KNR 5-14	Wycinanie za pomocą wykrojników okrągłych otworów w drzwiach wewnętrznych	m obw.		
d.2	0603-01	szafki	m obw.	0,500	
		,5		RAZEM	0,500
14	KNR 5-08	Mocowanie na gotowym.podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego roze- brania i podłączenia (il. otworów mocujących do 4)	szt.		
d.2	0402-02	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
15	KNR 5-14	Montaż samoczynnego wyłącznika instalacyjnego	szt.		
d.2	0501-01	9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
16	KNR 5-14	Montaż samoczynnego wyłącznika instalacyjnego	szt.		
d.2	0501-01	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
17	KNR 5-14	Montaż samoczynnego wyłącznika instalacyjnego	szt.		
d.2	0501-01	5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
18	KNR 5-14	Montaż samoczynnego wyłącznika instalacyjnego	szt.		
d.2	0501-01	3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19 d.2	KNR 5-08 0403-01	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 2)	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
20 d.2	KNR 7-08 0808-01	Wycinanie otworów montażowych w elewacjach	m m	 1,000	
				RAZEM	1,000
21 d.2	KNR 7-08 0801-01	Montaż mierników,regulatorów,bloków regulacyjnych,elem.tablicowych,członów dod.i przetworników o masie do 2 kg	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
22 d.2	KNR 5-14 0409-01	Montaż przekładników pomiarów suchych na poziomie podłogi o masie do 20 kg na got.konstr. - do 2 podłącz.przew.obw.wtórnych	szt. szt.	 6,000	
				RAZEM	6,000
23 d.2	KNR 7-08 0802-03	Przycisk sterowniczy,osprzęt sygnał.,gniazdo bezpiecz.,listwa zaciskowa dla blok.syst.reg.ciągłej	szt. szt.	 14,000	
				RAZEM	14,000
24 d.2	KNR 5-14 0603-01	Wycinanie za pomocą wykrojników okrągłych otworów w drzwiach wewnętrznych szafki	m obw. m obw.	 1,000	
				RAZEM	1,000
25 d.2	KNR 7-08 0802-03	Przycisk sterowniczy,osprzęt sygnał.,gniazdo bezpiecz.,listwa zaciskowa dla blok.syst.reg.ciągłej	szt. szt.	 3,000	
				RAZEM	3,000
26 d.2	KNR 7-08 0802-03	Przycisk sterowniczy,osprzęt sygnał.,gniazdo bezpiecz.,listwa zaciskowa dla blok.syst.reg.ciągłej	szt. szt.	 3,000	
				RAZEM	3,000
27 d.2	KNR 5-14 0501-01	Montaż przekazników o masie do 0.5 kg	szt. szt.	 12,000	
				RAZEM	12,000
28 d.2	KNR 5-14 0501-01	Montaż przekaźników o masie do 0.5 kg	szt. szt.	 8,000	
				RAZEM	8,000
29 d.2	KNR 5-14 0501-01	Montaż przekazników o masie do 0.5 kg	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
30 d.2	KNR 5-14 0515-01	Montaż prostowników półprzewodnikowych	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
31 d.2	KNR 5-14 0515-01	Montaż prostowników półprzewodnikowych	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
32 d.2	KNR 5-14 0501-01	Montaż przekazników o masie do 0.5 kg	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
33 d.2	KNR 5-14 0515-03	Montaż transformatorów	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
34 d.2	KNR-W 5-08 0504-01	Montaż oprawy oświetleniowej wewnątrz szafki	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
35 d.2	KNR 5-14 0501-04	Montaż sterownika mikroprocesorowego PLC	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
36 d.2	KNR 5-08 0402-01	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 2)	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
37 d.2	Kalkulacja własna	Oprogramowanie sterownika PLC i transmisji GPRS	szt. szt.	 1,000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1,000
38	KNR 5-14	Układanie przewodów do 1.5 mm2 w wiązkach w szafach i na tablicach	m		
d.2	0517-01	3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
39	KNR 5-08	Montaż korytek instalacyjnych	m		
d.2	0226-01	6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
40	KNR 5-14	Montaż zacisków jednoobwodowych w gotowych korytkach z założeniem mostków do 16 mm2	szt.		
d.2	0514-02	150	szt.	150,000	
				RAZEM	150,000
41	KNR 5-14	Układanie przewodów do 2.5 mm2 w pasmach 1- lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach	m		
d.2	0516-02	140	m	140,000	
				RAZEM	140,000
42	KNR 5-14	Układanie przewodów do 6.0 mm2 w pasmach 1- lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach	m		
d.2	0516-04	1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
43	KNR 5-08	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 2,5 mm2	szt.		
d.2	0814-01	160	szt.	160,000	
				RAZEM	160,000
44	KNR-W 5-08	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 2.5 mm2	szt.		
d.2	0803-01	250	szt.	250,000	
				RAZEM	250,000
45	KNR-W 5-08	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 6 mm2	szt.		
d.2	0803-03	80	szt.	80,000	
				RAZEM	80,000
46	KNR-W 5-10	Montaż oświetlenia zewnętrznego na rurze 2"	kpl.		
d.2	1011-01	1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
47	KNR 5-08	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych wodoszczelnych 3-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/4mm2 z podłączeniem	szt.		
d.2	0309-09	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
48	KNR 5-08	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych szczękowych w puszkach szczękowych z podłączeniem	szt.		
d.2	0309-01	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
49	KNR 5-08	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-bieg.przykręcanych 16A/2.5mm2 z podłączeniem	szt.		
d.2	0309-05	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
50	KNR 5-14	Montaż kondensatorów statycznych o masie do 20 kg na gotowej konstrukcji	szt.		
d.2	0413-01	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
51	KNR-W 5-08	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 2)	szt.		
d.2	0403-01	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
52	KNR 5-14	Przyklejanie tabliczek opisowych	szt.		
d.2	0604-02	20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
3 SKRZYNKI PRZYŁĄCZENIOWE PRZY KOMORACH					
53	KNR 7-08	Układy sygnalizacji poziomu	ukł.		
d.3	0403-01	1	ukł.	1,000	
				RAZEM	1,000
54	KNR 7-08	Układy sygnalizacji z zastosowaniem sygnalizatora pływakowego z sygnalizacją elektryczną	ukł.		
d.3	0402-02	1	ukł.	1,000	
				RAZEM	1,000
55	KNR-W 5-08	Podłączenie silników w obudowie specjalnej - kable 5-żyłowe Cu do 16 mm2	szt.		
d.3	0807-08	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
56 d.3	KNR 5-08 0404-07	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
57 d.3	KNR-W 2-05 0208-01	Konstrukcje podparć,zawieszzeń i osłon o masie elementu do 5 kg 1	t t	 1,000	
				RAZEM	1,000
58 d.3	KNR 5-14 0104-01	Montaż wolnostojący szafki sterowniczo-rozdzielczej wraz z konstrukcją wsporczą 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Dostawca	Cena dostawcy	Rabat maksymalny	Rabat zastosowany
1.	Automat zmierzchowy z sondą hermeticzną do zabudowy na zewnątrz AZ-B PLUS	szt	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
2.	Dławik PG13	szt	3,6700		3,6700	0,00	0,00					
3.	Dławik PG21	szt	8,0000		8,0000	0,00	0,00					
4.	Elektroniczne zabezpieczenie silnika (EVS) pompy (podprądowe i nadprądowe) prod. WILTOR Toruń wg. projektu	szt	2,0000		2,0000	0,00	0,00					
5.	farba olejna nawierzchniowa szara	dm ³	0,0300		0,0300	0,00	0,00					
6.	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II	m ²	29,4000		29,4000	0,00	0,00					
7.	Gniazda 10A na szynę TS35	szt	1,0200		1,0200	0,00	0,00					
8.	gniazda bryzgoszczelne 2-biegunowe do 16A	szt	1,0200		1,0200	0,00	0,00					
9.	gniazdo GZ2	szt	12,0000		12,0000	0,00	0,00					
10.	gniazdo GZR4	szt	8,0000		8,0000	0,00	0,00					
11.	gniazdo trójfazowe 16A 3f+N+PE	szt	1,0200		1,0200	0,00	0,00					
12.	Kabel elektroenergetyczny YKY 4x6mm ²	m	19,9980		19,9980	0,00	0,00					
13.	kabel elektroenergetyczny YKY 5x16mm ²	m	10,0000		10,0000	0,00	0,00					
14.	Kabel sygnalizacyjny YKSY 7x1,5mm ²	m	30,0000		30,0000	0,00	0,00					
15.	Kabel sygnalizacyjny YKSYekw 7x1,5mm ²	m	30,0000		30,0000	0,00	0,00					
16.	Kondensator kompensujący moc bierną dla silnika 4 kW	szt	2,0000		2,0000	0,00	0,00					
17.	końcówki kablowe 1,5mm ²	szt	10,0000		10,0000	0,00	0,00					
18.	Końcówki kablowe do zaprasowania , K 2,5-10 mm ²	szt	10,1700		10,1700	0,00	0,00					
19.	końcówki tulejkowe z izolacją HI 4	szt	32,0000		32,0000	0,00	0,00					
20.	końcówki tulejkowe z izolacją typu HI 1	szt	128,0000		128,0000	0,00	0,00					
21.	korytko instalacyjne 30x60	m	6,6000		6,6000	0,00	0,00					
22.	Lampa oświetleniowa kompletna-oprawa parkowa	kpl	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
23.	Lampka sygnalizacyjna diodowa czerwona	szt	14,0000		14,0000	0,00	0,00					
24.	Lampka sygnalizacyjna diodowa zielona	szt	14,0000		14,0000	0,00	0,00					
25.	Licznik czasu pracy ABB	szt	2,0000		2,0000	0,00	0,00					
26.	Łącznik krz.z p."0"(1-0-2) 4G16-53-PK	szt	3,0000		3,0000	0,00	0,00					
27.	Łącznik 4G63 1-0 3f	szt	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
28.	Modem GSM abmicro MT-201	szt	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
29.	nity samozrywalne	kg	0,6000		0,6000	0,00	0,00					
30.	Obudowa KS 1060x800mm z drzwiami wewnętrznymi i podstawą żelbetonową prefabrykowaną	szt	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
31.	Ochronnik przepięciowy wejść analogowych PT2x1-24PCST + PT4x1+F-BE	szt	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
32.	opaski kablowe typu OKi	szt	23,8000		23,8000	0,00	0,00					
33.	oprawa świetlówkowa kompletna OKJ 118	szt	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
34.	Oprogramowanie narzędziowe do sterownika TWIDO	szt	0,2500		0,2500	0,00	0,00					
35.	Piasek do betonów zwykłych	m ³	1,1400		1,1400	0,00	0,00					
36.	Płyta montażowa do obudowy 1060x800mm	szt	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
37.	plytka skrajna PSU-10	szt	7,2000		7,2000	0,00	0,00					
38.	plytka skrajna PSU-16	r-g	3,0000		3,0000	0,00	0,00					
39.	plytka skrajna PSU-4	szt	4,8000		4,8000	0,00	0,00					
40.	przełącznik ze wskaźnikiem mechanicznym i przyciskiem blokującym R4-2014-23-5220	szt	8,0000		8,0000	0,00	0,00					
41.	przełącznik R2M 2012-23-1024	szt	12,0000		12,0000	0,00	0,00					
42.	przekładniki prądowe dla EVS	szt	6,0000		6,0000	0,00	0,00					
43.	przewody miedziane typu LgY 750 V 2,5mm ²	m	3,1200		3,1200	0,00	0,00					
44.	przewody miedziane typu LgY 750 V 4mm ²	m	1,0400		1,0400	0,00	0,00					

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Dostawca	Cena dostawcy	Rabat maksymalny	Rabat zastosowany
45.	Przewód LgY 1,0m2	m	140,0000		140,0000	0,00	0,00					
46.	Przycisk sterowniczy tablic.NEF-K 11	szt	3,0000		3,0000	0,00	0,00					
47.	rura 2" -3m	m	3,0000		3,0000	0,00	0,00					
48.	skrzynka przyłączeniowa z materiału izolacyjnego odporna na ultrafiolet IP55 (GEWISS) 150x100x80 - obwody 230V	szt	2,0000		2,0000	0,00	0,00					
49.	skrzynki lub rozdzielnice	szt	2,0000		2,0000	0,00	0,00					
50.	Softstart 22A ATS01N222LU	szt	2,0000		2,0000	0,00	0,00					
51.	Sonda poziomu hydrostatyczna Vega-well72 ze skrzynką przyłączeniową	szt	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
52.	Stycznik kondensatorów kompensacji mocy biernej silnika 4 kW	szt	2,0000		2,0000	0,00	0,00					
53.	Sygnalizator pływakowy KARI 1H		1,0000		1,0000	0,00	0,00					
54.	szyna TS35	m	5,0000		5,0000	0,00	0,00					
55.	tabliczka opisowa	szt	20,0000		20,0000	0,00	0,00					
56.	transformator 230/24V 160VA	szt	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
57.	trzymacz KU-1		23,7000		23,7000	0,00	0,00					
58.	TWD Kabel RS-232 0,5m	szt	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
59.	TWD Moduł do sterownika umożliwiający podłączenie modemu GSM	szt	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
60.	TWD Moduł sterownika 4 wejścia analogowe	szt	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
61.	TWD XCP ODC wyświetlacz cyfrowy	szt	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
62.	TWDLCA24DRF Sterownik PLC programowalny	szt	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
63.	Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy S303 B 32A	szt	2,0100		2,0100	0,00	0,00					
64.	Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy S303,B16 A	szt	0,9999		0,9999	0,00	0,00					
65.	Wyłącznik nadprądowy, 1- biegunowy S301 B10 A	szt	2,0000		2,0000	0,00	0,00					
66.	Wyłącznik nadprądowy, 1- biegunowy S301 B6 A	szt	9,0000		9,0000	0,00	0,00					
67.	Wyłącznik nadprądowy, 1- biegunowy S301 C2 A	szt	5,0000		5,0000	0,00	0,00					
68.	zacisk LED 230V ZUG-G/W3-E3	szt	5,2500		5,2500	0,00	0,00					
69.	zacisk montażowe bezpiecznikowe ZUG-G/B	szt	6,0000		6,0000	0,00	0,00					
70.	zaciski montażowe ZUG-G10	szt	35,5500		35,5500	0,00	0,00					
71.	zaciski montażowe ZUG-G4	szt	53,2500		53,2500	0,00	0,00					
72.	zaciski montażowe ZUG-10		7,2000		7,2000	0,00	0,00					
73.	zaciski montażowe ZUG-4	szt	7,2000		7,2000	0,00	0,00					
74.	Zasilacz 230V AC/24V DC 1,5A	szt	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
75.	Zasilacz buforowy 230V AC/24V DC 1,5A z akumulatorem 6,5 Ah	szt	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
76.	Żwir do betonów zwykłych	m³	0,3400		0,3400	0,00	0,00					
77.	materiały pomocnicze	zł					0,00					
RAZEM												

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	programista	r-g	120,0000	0,00	0,00
2.	robocizna	r-g	307,6712	0,00	0,00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Ciągnik kołowy	m-g	3,1000	0,00	0,00
2.	Przyczepa skrzyniowa	m-g	3,1000	0,00	0,00
3.	samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	0,5600	0,00	0,00
4.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0,1103	0,00	0,00
5.	Spawarka	m-g	17,0000	0,00	0,00
6.	spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A	m-g	0,8800	0,00	0,00
7.	Żuraw samochodowy	m-g	2,0000	0,00	0,00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł