



BIOSYSTEM Przedsiębiorstwo Inżynierii Biochemicznej

50-304 Wrocław · ul. Pasterska 2 tel./fax (071) 329 26 00
e-mail: biuro@biosystem.com.pl · www.biosystem.com.pl

PRZEDMIAR ROBÓT

DLA ZADANIA P.N.

„MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W CIESZYNIE”
POLEGAJĄCEGO NA REMONCIE I ROZBUDOWIE
ISTNIEJĄCEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW

Tom: **4.2.**

Nr arch. dok.: **PIB/12/XIV/2009/P/AiS/PG**

BRANŻA: **INSTALACJE AUTOMATYKI I STEROWANIA**

TEMAT: **POMPOWNIĄ GŁÓWNA**

OBIEKT: **OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W CIESZYNIE**

ADRES I NR DZIAŁKI: **UL. MOTOKROSOWA 27, 43 - 400 CIESZYN**
NR EWID. DZIAŁKI: 6/8, OBRĘB: NR 63, MIASTO: CIESZYN

INWESTOR: **ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ W CIESZYNIE**
UL. SŁOWICZA 59, 43 - 400 CIESZYN

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: **P.I.B. „BIOSYSTEM”**
UL. PASTERKA 2, 50 – 304 WROCLAW

AUTOR: **JERZY PAWLAK**

KOSZTORYS INWESTORSKI POMPOWIA GŁÓWNA

NAZWA INWESTYCJI : Modernizacja oczyszczalni ścieków w Cieszynie.Pompownia główna.
ADRES INWESTYCJI : ul. Motokrosowa 27, 43-400 Cieszyn
działka nr 6/8, obręb nr 63, miasto Cieszyn
INWESTOR : Zakład Gospodarki Komunalnej w Cieszynie
ADRES INWESTORA : ul. Słowicza 59, 43 - 400 Cieszyn
BRANŻA : automatyka i sterowanie

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Jerzy Pawlak
DATA OPRACOWANIA : styczeń 2010 r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
styczeń 2010 r.

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem opracowania jest kosztorys do projektu : Modernizacja oczyszczalni ścieków w Cieszynie. Pompownia główna. Instalacje automatyki i sterowania.

Kosztorys opracowano na podstawie wyceny projektu : Modernizacja oczyszczalni ścieków w Cieszynie. Pompownia główna. Instalacje automatyki i sterowania., tom 5.2.

Zakres opracowania:

- montaż urządzeń i sterownika w dyspozytorni pompowni
- montaż aparatury pomiarowo - sygnalizacyjnej
- Montaż szafek zasilajaco - sterowniczych
- ułożenie kabli
- montaż instalacji uziemiającej i wyrównawczej

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

OPISY PODSTAWY WYCENY

Lp.	Wydawnictwo
1	ELEKTROPROJEKT wyd.III 1987 biuletyny do 9 1996
2	ORGBUD wyd.III 1986 biuletyny do 9 1996
3	Energobudowa wyd.III,biuletyny do 9 1996
4	Energobudowa wyd.III, biuletyny do 9 1996
5	ORGBUD wyd.III 1987,biuletyny do 9 1996
6	ORGBUD wyd.III 1987 biuletyny do 9 1996
7	ORGBUD 1989, biuletyny do 9 1996
8	ELEKTROMONTAŻ wyd.IV 1985

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
PW Modernizacja oczyszczalni ścieków w Cieszynie - polegającej na remoncie i rozbudowie istniejącej oczyszczalni ścieków. Pompownia główna. Instalacje automatyki i sterowania - tom 5.2.			
1	Dyspozytornia pompowni	1	7
2	Montaż aparatury pomiarowo - sygnalizacyjnej	8	12
3	Montaż szafek zasilająco-sterowniczych pomp i szafek z falownikami	13	25
4	Ułożenie kabli	26	40
5	Instalacja uziemiająca i wyrównawcza	41	46

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
PW Modernizacja oczyszczalni ścieków w Cieszynie - polegającej na remoncie i rozbudowie istniejącej oczyszczalni ścieków. Pompownia główna. Instalacje automatyki i sterowania - tom 5.2.						
1			Dyspozytornia pompowni			
1	ST 8.0	KNR 5-14 0101-05	Montaż obudowy urządzeń sterownika	szt.		
d.1			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
2	ST 8.0	KNR 5-14 0515-05	Montaż wyłączników samoczynnych G61-B06	szt.		
d.1			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
3	ST 8.0	KNR 5-14 0515-05	Montaż zasilacza impulsowego 2,5 A , 24V	szt.		
d.1			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
4	ST 8.0	kalk. ind.	Montaż sterownika S7-300	szt.		
d.1			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
5	ST 8.0	kalk. ind.	Montaż modułu wejść analogowych	szt.		
d.1			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
6	ST 8.0	kalk. ind.	Montaż ekranu dotykowego Proface AGP-3600-T1-D24	szt.		
d.1			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
7	ST 8.0	kalk. ind.	Oprogramowanie sterownika, sprawdzenie i rozruch	szt.		
d.1			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
2			Montaż aparatury pomiarowo - sygnalizacyjnej			
8	ST 8.0	KNR 5-08 0703-11	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przez przyspawanie do 5 kg na ścianie (do 4 mocow.) - pod przepływomierze i sondy	szt.		
d.2			8	szt.	8.000	
					RAZEM	8.000
9	ST 8.0	KNR 7-08 0103-01	Układ do pomiaru przepływu	ukł.		
d.2			2	ukł.	2.000	
					RAZEM	2.000
10	ST 8.0	KNR 7-08 0801-02	Montaż sond do pomiaru poziomu	szt.		
d.2			6	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
11	ST 8.0	kalk. ind.	Podłączenie do układu ultradźwiękowych czujników poziomu (istniejących)	szt.		
d.2			3	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
12	ST 8.0	KNR 7-08 0801-02	Montaż pływaków MAC-3 do pomiaru poziomu ścieków	szt.		
d.2			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
3			Montaż szafek zasilająco-sterowniczych pomp i szafek z falownikami			
13	ST 8.0	KNR 5-08 0806-06	Reczne wykonanie ślepych otworów w betonie objęt.do 1dm3	szt.		
d.3			20	szt.	20.000	
					RAZEM	20.000
14	ST 8.0	KNR 5-08 0702-15	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych osadzanych w gotowych otworach z zabetonowaniem do 15 kg (2 mocow.)	szt.		
d.3			10	szt.	10.000	
					RAZEM	10.000
15	ST 8.0	KNR 7-08 0704-02	Montaż szafki TA-P1	szt.		
d.3			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
16	ST 8.0	KNR 7-08 0704-02	Montaż szafki TA-P2	szt.		
d.3			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
17	ST 8.0	KNR 7-08 0704-02	Montaż szafki TA-P3	szt.		
d.3			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18 d.3	ST 8.0	KNR 7-08 0704-02	Montaż szafki TA-P4 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
19 d.3	ST 8.0	KNR 7-08 0704-02	Montaż szafki TA-P5 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
20 d.3	ST 8.0	KNR 7-08 0704-02	Montaż szafki TA-P6 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
21 d.3	ST 8.0	KNR 7-08 0704-02	Montaż szafki TA-P7 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
22 d.3	ST 8.0	KNR 7-08 0704-02	Montaż szafki TA-P8-9 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
23 d.3	ST 8.0	KNR 7-08 0704-02	Montaż szafki z falownikiem FAL1 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
24 d.3	ST 8.0	KNR 7-08 0704-02	Montaż szafki z falownikiem FAL2 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
25 d.3	ST 8.0	kalk. ind.	Oprogramowanie i uruchomienie układu zabezpieczeń szafki zasilająco - sterowniczej TA... i szafki z falownikami 10	szt szt	 10.000	 10.000
					RAZEM	10.000
4			Ułożenie kabli			
26 d.4	ST 8.0	KNR 5-08 0703-08	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przez przyspawanie do 2kg na stropie (2 mocow.) 50	szt. szt.	 50.000	 50.000
					RAZEM	50.000
27 d.4	ST 8.0	KNR 5-08 0703-06	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przez przyspawanie do 2kg na ścianie (2 mocow.) 20	szt. szt.	 20.000	 20.000
					RAZEM	20.000
28 d.4	ST 8.0	KNR 5-08 0705-07	Montaż korytek kablowych szer.100mm 80	m m	 80.000	 80.000
					RAZEM	80.000
29 d.4	ST 8.0	KNR 5-08 0705-09	Przykręcanie pokryw do korytek szer.100mm 80	m m	 80.000	 80.000
					RAZEM	80.000
30 d.4	ST 8.0	KNR 5-10 0118-04	Układanie kabli YKY 5x35 w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem 100	m m	 100.000	 100.000
					RAZEM	100.000
31 d.4	ST 8.0	KNR 5-10 0118-03	Układanie kabli YKY 4x16 w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem 80	m m	 80.000	 80.000
					RAZEM	80.000
32 d.4	ST 8.0	KNR 5-10 0118-01	Układanie kabli YKY 4x4 w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem 30	m m	 30.000	 30.000
					RAZEM	30.000
33 d.4	ST 8.0	KNR 5-10 0118-01	Układanie kabli YKY 2x1 w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem 120	m m	 120.000	 120.000
					RAZEM	120.000
34 d.4	ST 8.0	KNR 5-10 0118-01	Układanie przewodów LIYCY 2x0,5 w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem 260	m m	 260.000	 260.000
					RAZEM	260.000
35 d.4	ST 8.0	KNR 5-10 0604-06	Zarobienie na sucho końca kabla Cu 4-żyłowego o przekr.do 16 mm ² na nap.do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 18	szt. szt.	 18.000	 18.000
					RAZEM	18.000
36 d.4	ST 8.0	KNR 5-10 0605-01	Obróbka kabli sygnalizacyjnych wielożyłowych bez pancerza o ilości żył do 2	szt.		

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			16	szt.	16.000	
					RAZEM	16.000
37 d.4	ST 8.0	KNR 4-03 1203-01	Badanie linii kablowej o ilości żył do 4 9	odc. odc.	9.000	
					RAZEM	9.000
38 d.4	ST 8.0	KNR 4-03 1203-02	Badanie linii kablowej sterowniczej o ilości żył do 4 8	odc. odc.	8.000	
					RAZEM	8.000
39 d.4	ST 8.0	KNR 4-03 1207-01	Badanie silnika asynchronicznego klatkowego o mocy do 10 kW 3	silnik. silnik.	3.000	
					RAZEM	3.000
40 d.4	ST 8.0	KNP 18 D13 1319- 02	Pomiar silnika asynchronicznego NN zwartego o mocy do 100 kW 6	szt. szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
5			Instalacja uziemiająca i wyrównawcza			
41 d.5	ST 8.0	KNR 5-08 0602-05	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych na wspornikach mocowanych na betonie z kuciem mechanicznym-przekrój bednarki do 120mm2 25	m m	25.000	
					RAZEM	25.000
42 d.5	ST 8.0	KNR 5-08 0603-05	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach pionowych na wspornikach mocowanych na betonie z kuciem mechanicznym-przekrój bednarki do 120mm2 5	m m	5.000	
					RAZEM	5.000
43 d.5	ST 8.0	KNR 5-08 0215-03	Ułożenie przewodu LYżo 25 35	m m	35.000	
					RAZEM	35.000
44 d.5	ST 8.0	KNR 5-10 0602-02	Zarobienie na sucho końca kabla Cu 1-żyłowego o przekroju 25 mm2 na nap.do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 14	szt. szt.	14.000	
					RAZEM	14.000
45 d.5	ST 8.0	KNR 4-03 1205-01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego 1	po- miar. po- miar.	1.000	
					RAZEM	1.000
46 d.5	ST 8.0	KNR 4-03 1205-02	Następny pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego 3	po- miar. po- miar.	3.000	
					RAZEM	3.000

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	443.5873	0.00	0.00
2.	robocizna	r-g	16.5000	0.00	0.00
3.	robocizna	r-g	30.0000	0.00	0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- ksy- ma- l- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
1.	sterownik S7-300	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
2.	panel dotykowy AGP 3600-T1-D24	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
3.	moduł wejść analogowych dla CPU 315	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
4.	szafka TA-P1	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
5.	szafka TA-P2	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
6.	szafka TA-P3	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
7.	szafka TA-P4	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
8.	szafka TA-P5	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
9.	szafka TA-P6	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
10.	szafka TA-P7	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
11.	szafka TA-P8-9	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
12.	szafka z falownikiem FAL1	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
13.	szafka z falownikiem FAL2	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
14.	przepływomierz ENKO DN 600	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
15.	kabel YKY 5x35	m	104.000 0		104.000 0	0.00	0.00					
16.	oprogramowanie i rozruch układu za- bezpieczeń	szt	10.0000		10.0000	0.00	0.00					
17.	sonda do pomiaru poziomu LP400A + zasilacz	szt	6.0000		6.0000	0.00	0.00					
18.	plywakowy sygnalizator poziomu MAC-3	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
19.	kabel YKY 4x16	m	83.2000		83.2000	0.00	0.00					
20.	kabel YKY 4x4	m	31.2000		31.2000	0.00	0.00					
21.	kabel YKY 2x1	m	124.800 0		124.800 0	0.00	0.00					
22.	przewód LIYCY 2x0,5	m	270.400 0		270.400 0	0.00	0.00					
23.	oporogramowanie , uruchomienie i rozruch	kpl	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
24.	materiały dodatkowe	kpl	3.0000		3.0000	0.00	0.00					
25.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	8.2300		8.2300	0.00	0.00					
26.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0.7000		0.7000	0.00	0.00					
27.	Benzyna do ekstrakcji w opakowa- niach	dm ³	6.8600		6.8600	0.00	0.00					
28.	Benzyna do ekstrakcji w opakowa- niach	dm ³	4.2000		4.2000	0.00	0.00					
29.	Bednarka stalowa ocynkowana 20x2- 50x5mm	kg	29.6400		29.6400	0.00	0.00					
30.	Spoivo cynowo-ołowiane w prętach LC 40	kg	1.1410		1.1410	0.00	0.00					
31.	Spoivo cynowo-ołowiane w prętach LC 40	kg	0.7000		0.7000	0.00	0.00					
32.	pastą do lutowania ręcznego Pal-1	kg	0.3600		0.3600	0.00	0.00					
33.	Lakier asfaltowy og. stos.-czarny	dm ³	0.4690		0.4690	0.00	0.00					
34.	Taśma izolacyjna "Denso" plastyczna	m ²	0.2100		0.2100	0.00	0.00					
35.	Sznur konopny - surowy	kg	0.4690		0.4690	0.00	0.00					
36.	szafa sterownika	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
37.	wyłączniki nadprądowe G61-B06	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
38.	zasilacz KSR 06024	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
39.	Wspornik ścienny K 145 do kotwienia	szt	30.3000		30.3000	0.00	0.00					
40.	Końcówka kablowa na żyłach Cu K 16 mm ²	szt	72.0000		72.0000	0.00	0.00					
41.	Końcówka kablowa na żyłach Cu K 25 mm ²	szt	14.0000		14.0000	0.00	0.00					
42.	Końcówka kablowa typu B 311 - KO 16 mm ²	szt	7.0000		7.0000	0.00	0.00					
43.	Końcówka kablowa typu B 311 - KO 16 mm ²	szt	9.0000		9.0000	0.00	0.00					
44.	Opaska kablowa OKI - ocechowana	szt	58.5000		58.5000	0.00	0.00					
45.	Opaska kablowa OKI - ocechowana	szt	5.0000		5.0000	0.00	0.00					
46.	Opaska kablowa OKI - ocechowana	szt	14.0000		14.0000	0.00	0.00					
47.	Oznaczniki niepalne na przewody	szt	33.6000		33.6000	0.00	0.00					
48.	uchwyty kablowe uniwersalne typ UKU	szt	34.0000		34.0000	0.00	0.00					
49.	uchwyty kablowe uniwersalne typ UKU'	szt	14.0000		14.0000	0.00	0.00					
50.	Przewód miedziany wielodrutowy L-16 mm ²	m	7.2000		7.2000	0.00	0.00					

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- ksy- ma- lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
51.	Przewód miedziany wielodrutowy L-16 mm ²	m	5.6000		5.6000	0.00	0.00					
52.	przewody LYżo 25	m	36.4000		36.4000	0.00	0.00					
53.	Korytka "BAKS" KPR 100H60	m	80.0000		80.0000	0.00	0.00					
54.	Pokrywa korytka BAKS - PKR 100	m	80.0000		80.0000	0.00	0.00					
55.	Konstrukcja wsporcza o masie od 1 do 10 kg	kg	40.0000		40.0000	0.00	0.00					
56.	Konstrukcja wsporcza o masie od 1 do 10 kg	kg	100.000 0		100.000 0	0.00	0.00					
57.	Konstrukcja wsporcza o masie od 1 do 10 kg	kg	140.000 0		140.000 0	0.00	0.00					
58.	Konstrukcja wsporcza o masie od 1 do 10 kg	kg	6.4000		6.4000	0.00	0.00					
59.	Konstrukcja wspor.o masie 10 do 25 kg	kg	36.0000		36.0000	0.00	0.00					
60.	tabliczka informacyjna TJL	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
61.	materiały pomocnicze	zł					0.00					
RAZEM												

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Żuraw samochodowy do 4t (1)	m-g	2.6140	0.00	0.00
2.	Żuraw samochodowy 5-6t (1)	m-g	0.5700	0.00	0.00
3.	Ciągnik kołowy 63kW (1)	m-g	2.6140	0.00	0.00
4.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	10.9930	0.00	0.00
5.	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.5700	0.00	0.00
6.	Przyczepa do przewoż.kabli 4t	m-g	2.6140	0.00	0.00
7.	Spawarka elektr.wirująca 300A	m-g	4.1000	0.00	0.00
8.	Spawarka elektr.transfor.500A	m-g	16.4478	0.00	0.00
9.	Spawarka elektr.transfor.500A	m-g	4.3330	0.00	0.00
				RAZEM	

Słownie: zero i 00/100 zł