



**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: **2.3.**

Nr arch. dok.: **PIB/12/XIV/2009/P/AK/KDiR**

BRANŻA:

**ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJE**

TEMAT:

**REMONT KOMÓR  
DENITRYFIKACJI I REAREACJI**

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:

MGR INŻ. DARIUSZ FIGURA

---

## KOSZTORYS INWESTORSKI

### Remont komór denitryfikacji i reaeracji

NAZWA INWESTYCJI : Oczyszczalni ścieków w Cieszynie  
ADRES INWESTYCJI : ul. Motokrosowa 27; Cieszyn  
INWESTOR : Zakład Gospodarki Komunalnej w Cieszynie  
ADRES INWESTORA : ul. Słowicza 59, 43 - 400 Cieszyn  
BRANŻA : konstrukcyjna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Dariusz Figura  
DATA OPRACOWANIA : 26.01.2010

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

---

**Słownie: zero i 00/100 zł**

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
26.01.2010

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

### *KOMORA DENITRYFIKACJI*

Kołowe monolityczne zbiorniki żelbetowe, częściowo zagłębione w ziemi, zaopatrzone w pomosty żelbetowe zabezpieczone barierkami stalowymi oraz częściowo przykryte stalowymi kratami pomostowymi. Wejście na pomosty za pomocą dwóch par schodów żelbetowych zaopatrzonych w barierki ochronne. Dwie jednostki

- średnica wewnętrzna 36,0 m
- głębokość czynna 4,8 m
- głębokość całkowita  $h_{\max} = 5,25$   $h_{\min} = 4,51$  m
- wysokość całkowita 6,7 m
- zagłębienie 5,6 m
- pojemność czynna 4342,5 m<sup>3</sup>
- pojemność całkowita 4851,4 m<sup>3</sup>
- łączna pojemność czynna 8685 m<sup>3</sup>
- powierzchnia czynna 1017,9 m<sup>2</sup>
- łączna powierzchnia czynna: 2034,8 m<sup>2</sup>
- szerokość pomostów 1,5 m
- długość pomostów 37,2 m

### *KOMORA REAERACJI*

Prostokątny monolityczny zbiornik żelbetowy, dwusekcyjny, zagłębiony w ziemi zaopatrzony w pomosty żelbetowe, stalowe barierki ochronne oraz schody żelbetowe i stalowe.

- wymiary wewnętrzne w planie 12 m x 20 m
- głębokość czynna 4,0 m
- głębokość całkowita 4,45 m
- wysokość całkowita 4,85 m
- zagłębienie 3,85 m
- pojemność czynna 480,0 m<sup>3</sup>
- łączna pojemność czynna 960 m<sup>3</sup>
- powierzchnia czynna 120 m<sup>2</sup>
- **łączna powierzchnia czynna 240 m<sup>2</sup>**
- szerokość pomostów 1,35 m
- długość pomostów 31 m

### *KANAŁY*

żelbetowe otwarte kanały prostokątne, częściowo zagłębione w ziemi, częściowo przykryte prefabrykowanymi płytami żelbetowymi

- szerokość 1,6 m
- głębokości 1,9 m
- wysokość 2,3 m
- zagłębienie 1,3 m
- łączna długość 26 m

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

## OPISY PODSTAWY WYCENY

<b>Lp.</b>	<b>Wydawnictwo</b>
1	IGM wyd.I 1999
2	ATHENASOFT wyd.I 2001
3	ORGBUD wyd.II 1987 biuletyny do 9 1996
4	ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996
5	WACETOB wyd.V 2003
6	ORGBUD wyd.I 1988,biuletyny do 9 1996
7	WACETOB wyd.I 1997,errata z Zeszytu 3/2001
8	Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001
9	ORGBUD wyd. spec. 1998
10	IGM wyd.I 2002
11	KOPRIN 2002
12	ORGBUD wyd.I 1990 biuletyny do 9 1996
13	WACETOB wyd.I 1992

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Roboty wstępne - rozbiórki i demontaże	1	2
2	Roboty budowlane	3	25
3	Montaż barier i pomostów	26	27

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>			<b>Roboty wstępne - rozbiórki i demontaże</b>			
1	ST 4.0	Kalkulacja własna	Demontaże istniejącego wyposażenia technologicznego, barier i pomostów	szt		
d.1			2	szt	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
2	ST 4.0	Kalkulacja własna	Odpompowanie i oczyszczenie komór z osadów	szt		
d.1			2	szt	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>2</b>			<b>Roboty budowlane</b>			
3	ST 6.2	KNR 0-25 0403-05	Czyszczenie hydrościerne powierzchni pionowych i cylindrycznych	m <sup>2</sup>		
d.2			2*ObwódKołaD(37)*1.1+2*(12.7*21+2*2.85)*1.1+(1.1*2)*1.1*26	m <sup>2</sup>	917.796	
					<b>RAZEM</b>	<b>917.796</b>
4	ST 6.2	KNR AT-08 0101-06	Czyszczenie powierzchni pionowych, skośnych i cylindrycznych pod ciśnieniem	m <sup>2</sup>		
d.2			2*[ObwódKołaD(36)*4.6+PoleKołaD(36)]*1.1+2*(12*20*4.45+11*4.45)+(12*20)+2*(2.5*2.5)+(1.2+1.9*2)*26+1.1*2*51+1.1*68	m <sup>2</sup>	6185.557	
					<b>RAZEM</b>	<b>6185.557</b>
5	ST 1.0	KNR 2-01 0308-03	Ręczne wykopy z podnoszeniem urobku w pojemniku żurawiem samochodowym 5-6 t i wyładowaniem na odkład kat.gr.V-VI	m <sup>3</sup>		
d.2			poz.3*0.02	m <sup>3</sup>	18.356	
					<b>RAZEM</b>	<b>18.356</b>
6	ST 1.0	KNR 2-01 0213-06 0214-04	Roboty ziemne wyk.koparkami chwytakowymi 1.20 m3 w ziemi kat.IV uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.5 km	m <sup>3</sup>		
d.2			poz.5	m <sup>3</sup>	18.356	
					<b>RAZEM</b>	<b>18.356</b>
7	ST 6.2	Kalkulacja własna	Oczyszczenie istniejących dylatacji	m		
d.2			2*[36*2+5.25*2]	m	165.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>165.000</b>
8	ST 6.2	KNR 4-01 0212-03	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych	m <sup>3</sup>		
d.2			2*[PoleKołaD(6)]*0.2	m <sup>3</sup>	11.304	
					<b>RAZEM</b>	<b>11.304</b>
9	ST 1.0	KNR-W 2-01 0304-01	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami na odległość do 10 m (kat. gruntu I-II)	m <sup>3</sup>		
d.2			2*1.95*PoleKołaD(4)	m <sup>3</sup>	48.984	
					<b>RAZEM</b>	<b>48.984</b>
10	ST 1.0	KNR-W 2-01 0304-05	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami - dodatek za każde dalsze 10 m przewozu lub za każdy 1 m różnicy wysokości przy przewozie pod górę (kat. gruntu I-II)	m <sup>3</sup>		
d.2			poz.9	m <sup>3</sup>	48.984	
					<b>RAZEM</b>	<b>48.984</b>
11	ST 1.0	KNR 2-01 0213-06 0214-04	Roboty ziemne wyk.koparkami chwytakowymi 1.20 m3 w ziemi kat.IV uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.5 km	m <sup>3</sup>		
d.2			poz.8+poz.9	m <sup>3</sup>	60.288	
					<b>RAZEM</b>	<b>60.288</b>
12	ST 0.0		Oplata z tytułu składowania gruzu na wysypisku	t		
d.2			(poz.5+poz.11)*2.2	t	173.017	
					<b>RAZEM</b>	<b>173.017</b>
13	ST 6.2	KNNR 11 0501-01	Podłoża stabilizowane cementem przy ilości cementu 100 kg/m3	m <sup>3</sup>		
d.2			poz.9-0.2*PoleKołaD(6)	m <sup>3</sup>	43.332	
					<b>RAZEM</b>	<b>43.332</b>
14	ST 6.2	KNR 2-02 0205-01	Płyty fundamentowe żelbetowe - z zastosowaniem pompy do betonu	m <sup>3</sup>		
d.2			0.2*PoleKołaD(6)*2	m <sup>3</sup>	11.304	
					<b>RAZEM</b>	<b>11.304</b>
15	ST 6.2	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty zebrowane	t		
d.2			5.3*PoleKołaD(6)*2*0.001*2	t	0.599	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.599</b>
16	ST 6.2	KNR 0-41 0103-01	Przygotowanie powierzchni pionowych betonowych i otynkowanych pod uszczelnienia w technologii DEITERMANN - gruntowanie Eurolanem 3 K ręcznie	m <sup>2</sup>		
d.2			poz.4	m <sup>2</sup>	6185.557	

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>6185.557</b>
17	ST 6.2	KNR 0-39 0117-03 analogia	Uszczelnienie zabezpieczenie odstoniej stali zbrojeniowe CERINOL MK	m <sup>2</sup>		
d.2			poz.16*0.05	m <sup>2</sup>	309.278	
					<b>RAZEM</b>	<b>309.278</b>
18	ST 6.2	KNR 0-39 0117-03 analogia	Wykonanie powłoki zabezpieczającej CERINOL ZH	m <sup>2</sup>		
d.2			poz.4*0.25	m <sup>2</sup>	1546.389	
					<b>RAZEM</b>	<b>1546.389</b>
19	ST 6.2	KNR 0-39 0117-03 analogia	Uzupełnieni ubytków masa CERINOL FM	m <sup>2</sup>		
d.2			poz.4*0.25	m <sup>2</sup>	1546.389	
					<b>RAZEM</b>	<b>1546.389</b>
20	ST 6.2	KNR 0-39 0117-03 analogia	Uszczelnienie wewnętrzne i zewnętrzne budowli za pomocą mikrozaprav uszczelniających; powierzchnie poziome poddane działaniu wody pod ciśnieniem CERINOL OF	m <sup>2</sup>		
d.2			poz.4*0.2	m <sup>2</sup>	1237.111	
					<b>RAZEM</b>	<b>1237.111</b>
21	ST 6.2	Kalkulacja własna	Izolacja szczelin dylatacyjnych masami PLASTICOL TKS CN I PLASTICOL K 2D	m		
d.2			poz.7	m	165.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>165.000</b>
22	ST 6.2	Kalkulacja własna	Hydrofobizacja betonów DEITEROL S	m <sup>2</sup>		
d.2			poz.4	m <sup>2</sup>	6185.557	
					<b>RAZEM</b>	<b>6185.557</b>
23	ST 6.2	KNR K-01 0307-05 analogia	Malowanie konstrukcji betonowych	m <sup>2</sup>		
d.2			poz.3	m <sup>2</sup>	917.796	
					<b>RAZEM</b>	<b>917.796</b>
24	ST 6.2	KNR AT-05 1651b-01	Rusztowania ramowe elewacyjne o szer. 0,73 m i rozstawie podłużnym ram 1,57 m o wys. do 10 m	m <sup>2</sup>		
d.2			2*[ObwódKołaD(36)*5.25+PoleKołaD(36)]*1.1+2*(12*20*4.45)	m <sup>2</sup>	5679.804	
					<b>RAZEM</b>	<b>5679.804</b>
25	ST 6.2		Czas pracy rusztowań grupy 1 (poz.:3,16,17,18,19,20)			
d.2						
<b>3</b>			<b>Montaż barier i pomostów</b>			
26	ST 6.2	KNR 2-33 0702-01	Montaż poręczy - odcinki proste	t		
d.3			(170+90)*0.03	t	7.800	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.800</b>
27	ST 6.2	Kalkulacja własna analogia	Wymiana płyt pomostowych	m <sup>2</sup>		
d.3			7.1*1.5*2+1.2+1.6*26	m <sup>2</sup>	64.100	
					<b>RAZEM</b>	<b>64.100</b>

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	8845.8175	0.00	0.00
<b>RAZEM</b>					

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- lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
1.	kotwy HILTI HY HAS M16x125/38	szt	170.000 0		170.000 0	0.00	0.00					
2.	siatka z prętów dn 8 mm oczka 15x15	kg	610.980 0		610.980 0	0.00	0.00					
3.	zaprawa droбноziarnista CERINOL OF	kg	10515.4 435		10515.4 435	0.00	0.00					
4.	zaprawa droбноziarnista CERINOL MK	kg	58.7628		58.7628	0.00	0.00					
5.	zaprawa droбноziarnista CERINOL FM	kg	2319.58 35		2319.58 35	0.00	0.00					
6.	zaprawa droбноziarnista CERINOL ZH	kg	2319.58 35		2319.58 35	0.00	0.00					
7.	wąŜ pilietylenowy dn 15 mm	m	173.250 0		173.250 0	0.00	0.00					
8.	Bariery systemowe stal 1.4301 PRO-DEKO-EŁK	m	260.000 0		260.000 0	0.00	0.00					
9.	kraty pomostowe powlekane	m <sup>2</sup>	67.3050		67.3050	0.00	0.00					
10.	Deiterol S	dm <sup>3</sup>	1546.38 93		1546.38 93	0.00	0.00					
11.	Plasticol K 2D	dm <sup>3</sup>	24.7500		24.7500	0.00	0.00					
12.	Plasticol TKS VN	dm <sup>3</sup>	1.3200		1.3200	0.00	0.00					
13.	EUROLAN Color C	dm <sup>3</sup>	238.627 0		238.627 0	0.00	0.00					
14.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0.2261		0.2261	0.00	0.00					
15.	elektrody wolframowe	szt.	170.000 0		170.000 0	0.00	0.00					
16.	środek gruntujący Eurolan 3 K	dm <sup>3</sup>	344.535 5		344.535 5	0.00	0.00					
17.	piasek suszony workowany	t	50.5706		50.5706	0.00	0.00					
18.	cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	t	4.3852		4.3852	0.00	0.00					
19.	Beton zwykły B-25 (C20/25)	m <sup>3</sup>	11.4736		11.4736	0.00	0.00					
20.	bale iglaste obrzynane 50 mm kl.II	m <sup>3</sup>	1.3064		1.3064	0.00	0.00					
21.	deski iglaste obrzynane 38 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.0113		0.0113	0.00	0.00					
22.	deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.0226		0.0226	0.00	0.00					
23.	woda	m <sup>3</sup>	4.8643		4.8643	0.00	0.00					
24.	woda z rurociągu	m <sup>3</sup>	123.711 1		123.711 1	0.00	0.00					
25.	zaśleпки z tworzywa sztucznego	szt.	644.657 8		644.657 8	0.00	0.00					
26.	kołki rozporowe z tworzywa sztucznego	szt.	644.657 8		644.657 8	0.00	0.00					
27.	materiały pomocnicze	zł					0.00					
<b>RAZEM</b>												

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Żuraw samoj.kołowy 36t (1)	m-g	15.4440	0.00	0.00
2.	Żuraw samochodowy 18-20t (1)	m-g	314.0900	0.00	0.00
3.	spawarka elektryczna wirująca 500 A	m-g	1852.4900	0.00	0.00
4.	koparka gaśnicowa 1.20 m3	m-g	2.8076	0.00	0.00
5.	spycharka gaśnicowa 55 kW (75 KM)	m-g	1.1954	0.00	0.00
6.	Żuraw samochodowy 12-16t (1)	m-g	64.0000	0.00	0.00
7.	Żuraw samochodowy 18-20t (1)	m-g	1.9457	0.00	0.00
8.	wyciąg	m-g	1.1392	0.00	0.00
9.	wyciąg'	m-g	27.5339	0.00	0.00
10.	ciągnik kołowy 29-37 kW	m-g	2.5913	0.00	0.00
11.	ciągnik kołowy	m-g	96.1500	0.00	0.00
12.	środek transportowy	m-g	58.2260	0.00	0.00
13.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	3.6702	0.00	0.00
14.	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.4330	0.00	0.00
15.	Samochód skrzyn.5-10t (1)	m-g	12.4800	0.00	0.00
16.	Samochód skrzyn.10-15t (1)	m-g	64.0000	0.00	0.00
17.	Samochód skrzyn.10-15t (1)'	m-g	28.4517	0.00	0.00
18.	środek transportowy	m-g	0.9584	0.00	0.00
19.	środek transportowy	m-g	0.6245	0.00	0.00
20.	Przyczepa dłuż.do sam.10,0t	m-g	96.1500	0.00	0.00
21.	samochód samowyladowczy 10-15 t	m-g	10.3496	0.00	0.00
22.	beczkowóz ciągniony 4000 dm3	m-g	2.5913	0.00	0.00
23.	pompa do betonu na samochodzie	m-g	0.6782	0.00	0.00
24.	rusztowania ramowe elewacyjne	m-g	303.8695	0.00	0.00
25.	rusztowanie	m-g	726.5332	0.00	0.00
26.	gietarka do prętów	m-g	2.8752	0.00	0.00
27.	nożyce do prętów	m-g	3.4742	0.00	0.00
28.	prościarka do prętów	m-g	2.5757	0.00	0.00
29.	spawarka elektryczna wirująca 500 A	m-g	53.5080	0.00	0.00
30.	zmywarka (czyszczarka) ciśnieniowa	m-g	330.9273	0.00	0.00
31.	piaskarnia	m-g	228.5312	0.00	0.00
32.	sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min	m-g	228.5312	0.00	0.00
				<b>RAZEM</b>	

Słownie: zero i 00/100 zł