

PRZEDMIAR ROBÓT 501-01-010

CPV:

Nazwa robót: Kosztorys inwestorski na remont oczyszczalni ścieków Bioblok w Chociczy
(gm. Nowe Miasto)
Lokalizacja: Chocicza, gm. Nowe Miasto

Inwestor: Urząd Gminy Nowe Miasto nad Wartą
ul. Poznańska 14; 63-040 Nowe Miasto nad Wartą

Wykonawca: <<nazwa wykonawcy robót>>
<<adres wykonawcy robót>>

Sporządzający: P.U.H. "Eko-Eksploatacja" Daniel Terebiński
ul. Szkolna 88; 62-571 Stare Miasto

Przedmiar sporządził: mgr inż. Daniel Terebiński

Data opracowania przedmiaru: 08-04-2011

UWAGA:

Kosztorys opracowany na podstawie dokumentacji p.t. "Koncepcja remontu i modernizacji oczyszczalni ścieków systemu "Bioblok" w Chociczy".

W/w dokumentacja nie jest dokumentacją projektową budowlaną, stąd przed złożeniem ofert należy zweryfikować przedmiary na obiekcie.

PRZEDMIAR ROBÓT 501-01-010

CPV:

Nazwa robót: Kosztorys inwestorski na remont oczyszczalni ścieków Bioblok w Chociczy
(gm. Nowe Miasto)

Lokalizacja: Chocicza, gm. Nowe Miasto

Inwestor: Urząd Gminy Nowe Miasto nad Wartą
ul. Poznańska 14; 63-040 Nowe Miasto nad Wartą

PRZEDMIAR 501-01-010

Strona 1

08-04-2011

SYKAL-002149

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ
1			Pompownia ścieków surowych - remont i wymiana armatury		
1.1			Roboty przygotowawcze		
1.1	10	Kalkulacja indywidualna	Wypompowywanie ścieków z części czerpnej pompowni	m ³	20,000
		<i>Lp Nazwa</i> 1	<i>Obliczenie ilości</i> 25*0,8		20,000
1.1	20	Kalkulacja indywidualna	Wypompowywanie osadów z pompowni	m ³	5,000
		<i>Lp Nazwa</i> 1	<i>Obliczenie ilości</i> 25*0,2		5,000
1.1	30	KNR 0-25 0403-05	Czyszczenie hydrościerne powierzchni pionowych, skośnych i cylindrycznych	m ²	207,080
		<i>Lp Nazwa</i> 1	<i>Obliczenie ilości</i> 2*78,54+2*25		207,080
1.1	40	KNR 0-25 0403-04	Czyszczenie hydrościerne powierzchni poziomych	m ²	39,270
		<i>Lp Nazwa</i> 1	<i>Obliczenie ilości</i> 2*19,635		39,270
1.2			Usuwanie osadów ściekowych z lagun - do zagospodarowania		
1.2	50	Kalkulacja własna	Pomiar jakości osadu	kmpł	1,000
		<i>Lp Nazwa</i> 1	<i>Obliczenie ilości</i> 1		1,000
1.2	60	Kalkulacja własna	Pompowanie osadów ściekowych ze stawu do miejsce wskazane przez Zamawiającego - na odległość do 300m	m ³	285,000
		<i>Lp Nazwa</i> 1	<i>Obliczenie ilości</i> (10*10*1,5*2)*0,95		285,000
1.2	70	KNR 2-01 0307-03	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami na odległość do 10m (kat.gr.IV)	m ³	15,000
		<i>Lp Nazwa</i> 1	<i>Obliczenie ilości</i> 15		15,000
1.3			Demontaż armatury i rurociągów		
1.3	80	Kalkulacja własna	Demontaż armatury i rurociągów zabudowanych w pompowni	kmpł	2,000
		<i>Lp Nazwa</i> 1	<i>Obliczenie ilości</i> 2		2,000
1.3	90	Kalkulacja własna	Pompowanie ścieków surowych z pominięciem pompowni	m ³	1120,000
		<i>Lp Nazwa</i> 1	<i>Obliczenie ilości</i> 160*7		1120,000
1.4			Montaż nowych rurociągów i armatury		
1.4	100	Kalkulacja własna	Montaż wyciągarki o nośności do 150kg z hamulcem i linką kwasoodporną	kmpł	2,000
		<i>Lp Nazwa</i> 1	<i>Obliczenie ilości</i> 2		2,000

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	N A Z W A P O Z Y C J I P R Z E D M I A R O W E J	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
1.4	110	KNR 2-18 0108-02	Sieci wodociągowe w miastach - rurociągi z polichlorku winylu (PCW) ciśnieniowe o śr.zewnętrznej 110 mm		
			Analogia: Montaż rurociągów PVC grubościennych, ciśnieniowych.	metr	10,000
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 10	10,000
1.4	120	Kalkulacja własna	Montaż armatury na rurociągu PVC: - montaż zasuw nożowych międzykołnierzowych - 2szt, - montaż zaworów kulowych zwrotnych - 2 szt. - montaż rurociągu do stopy pompy - 2 szt.	szt	1,000
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 1	1,000
1.4	130	KNR 7-09 0314-01	Spawanie ręczne w osłon.argonu metodą TIG stali austenit.Spoiny nie badane radiolog.śr.rurociągu do 88.9 mm.Gr.ścianki do 4.5 mm - Analogia- spawanie drabiny w oraz kotwienia przewodnic	szt	26,000
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 26	26,000
1.4	140	kalkulacja własna	Profile ze stali kwasoodpornej, spawane metodą TIG - drabinka	kmpl	1,000
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 1	1,000
1.4	150	kalkulacja własna	Profile ze stali kwasoodpornej, spawane metodą TIG - nowe przewodnice do pomp wraz z aramurą do montażu pomp	kmpl	2,000
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 2	2,000
1.4	160	Kalkulacja własna	Wymiana pokryw ze stali nierdzewnej o gr. 1 mm wzmocniona płaskownikiem 40x3 na pompowni głównej - z demontażem starych pokryw Wymiar pokryw 1,20m x 1,20 m z zawiasami	szt	1,000
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 1	1,000
1.4	170	Kalkulacja własna	Montaż pomp zatapialnych (np Meprozet 100PZM3,0/SZ4 o mocy 3kW i wadze 74kg; wydajność 31,31m ³ /h przy H=10,89m DN=100mm)	kmpl	2,000
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 2	2,000
1.4	180	Kalkulacja własna	rurociąg rozdziału ścieków z osadem wraz z konstrukcją ze stali nierdzewnej - montaż (przeróbka części mokrej pompowni na osadnik wstępny	kmpl	2,000
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 2	2,000
2	Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe - reaktor				
2.1	Wypompowywanie ścieków oraz osadów na poletka				
2.1	190	Kalkulacja indywidualna	Wypompowywanie ścieków z reaktora	m ³	276,500
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 0,7*(230+50+115)	276,500
2.1	200	Kalkulacja indywidualna	Wypompowywanie osadów z reaktora Objętość komór: - Nitryfikacji - 2x115m ³ , - Osadników wtórnych - 4x12,5m ³ - komory stabilizacji osadów - 115m ³	m ³	118,500
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 0,3*(230+50+115)	118,500
2.2	Demontaż paneli z płyty obornicznej, ocieplających reaktor				
2.2	210	KNR 0-18 2614-03	Montaż elementów wykończeniowych typu "Siding" - narożniki		
			Analogia - demontaż narożników i łączników wokół reaktora	metr	122,400
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 4*3,6+3,6*30	122,400

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	N A Z W A P O Z Y C J I P R Z E D M I A R O W E J	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
2.2	220	KNR 0-18 2613-02	Układanie pionowych paneli winylowych typu "Siding" wraz z dociepleniem na gotowym ruszcie na ścianach		
			Analogia - demontaż ocieplenia z płyt obornickich o grubości do 15cm wokół reaktora.	m ²	226,800
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 226,8	226,800
<hr/>					
2.3	Demontaż urządzeń i armatury reaktora				
2.3	230	KNR 4-03 1129-02	Demontaż tablic bezpiecznikowych o powierzchni do 1.0 m2		
			Demontaż nieużywanych tablic na reaktorze	szt	2,000
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 2	2,000
2.3	240	KNR-W 2-05 0210-01	Kładki dla pieszych		
			Analogia - Demontaż krat pomostowych	m ²	35,140
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> (1*3,7)+(1*23)+(1,2*0,8*2)+3+(2,6*0,8)+(1,8*0,8)	35,140
2.3	250	KNR-W 2-05 0210-01	Kładki dla pieszych		
			Analogia - Demontaż krat pomostowych na stopniach schodów	szt	20,000
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 20	20,000
2.3	260	Kalkulacja własna	Cięcie, demontaż rurociągu centralnego systemu napowietrzania	metr	12,000
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 12	12,000
2.3	270	Kalkulacja indywidualna	Demontaż rusztów napowietrzających	szt	2,000
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 2	2,000
2.3	280	Kalkulacja indywidualna	Demontaż zaworów stalowych	szt	2,000
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 2	2,000
2.3	290	Kalkulacja własna	Demontaż starych dmuchaw zamontowanych na reaktorze	kmpl	2,000
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 2	2,000
<hr/>					
3	Roboty remontowe oraz konserwacyjne				
3.1	Roboty remontowo-konserwacyjne ścian zbiornika				
3.1	300	KNR 0-25 0101-01	Mycie konstrukcji pełnościennych wodą z detergentem pod ciśnieniem		
			Powierzchnie wewnętrzne około: - dno komory N - 72,00 m2 - leje osadników - 64,56 m2 - dno komory stabilizacji osadu - 36 m2 - ściany osadników - 64,00 m2 - ściany komór N - 172,8 m2 - ściany komory stabilizacji osadu - 86,4 m2	m ²	495,760
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 495,76	495,760
3.1	310	KNR 0-25 0101-03	Mycie konstrukcji szkieletowych wodą z detergentem pod ciśnieniem		
			Powierzchnie zewnętrzne około: - dno komory N - 72,00 m2 - leje osadników - 64,56 m2 - dno komory stabilizacji osadu - 36 m2 - ściany osadników - 64,00 m2 - ściany komór N - 172,8 m2 - ściany komory stabilizacji osadu - 86,4 m2	m ²	495,760
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 495,76	495,760

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ
3.1	320	KNR 0-25 0102-01	Ussuwanie grubej warstwy rdzy i całkowicie przekorodowanej powłoki konstrukcji pełnościennych przed właściwym czyszczeniem	m ²	1,000
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>		<i>Obliczenie ilości</i> 1
					1,000
3.1	330	KNR 0-25 0102-03	Ussuwanie grubej warstwy rdzy i całkowicie przekorodowanej powłoki konstrukcji szkieletowych przed właściwym czyszczeniem		
			Powierzchnie zewnętrzne: - dno komory N - 72,00 m2 - leje osadników - 64,56 m2 - dno komory stabilizacji osadu - 36 m2 - ściany osadników - 64,00 m2 - ściany komór N - 172,8 m2 - ściany komory stabilizacji osadu - 86,4 m2	m ²	495,760
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>		<i>Obliczenie ilości</i> 495,76
					495,760
3.1	340	KNR 0-25 0103-01	Odtłuszczenie rozpuszczalnikami konstrukcji pełnościennych		
			Powierzchnie wewnętrzne (około): - dno komory N - 72,00 m2 - leje osadników - 64,56 m2 - dno komory stabilizacji osadu - 36 m2 - ściany osadników - 64,00 m2 - ściany komór N - 172,8 m2 - ściany komory stabilizacji osadu - 86,4 m2	m ²	495,760
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>		<i>Obliczenie ilości</i> 495,76
					495,760
3.1	350	KNR 0-25 0103-03	Odtłuszczenie rozpuszczalnikami konstrukcji szkieletowych		
			Powierzchnie zewnętrzne (około): - dno komory N - 72,00 m2 - leje osadników - 64,56 m2 - dno komory stabilizacji osadu - 36 m2 - ściany osadników - 64,00 m2 - ściany komór N - 172,8 m2 - ściany komory stabilizacji osadu - 86,4 m2	m ²	495,760
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>		<i>Obliczenie ilości</i> 495,76
					495,760
3.1	360	KNR 0-25 0115-01	Czyszczenie konstrukcji pełnościennych do stopnia Sa 2 1/2 - stan wyjściowy powierzchni D		
			Powierzchnie wewnętrzne: - dno komory N - 72,00 m2 - leje osadników - 64,56 m2 - dno komory stabilizacji osadu - 36 m2 - ściany osadników - 64,00 m2 - ściany komór N - 172,8 m2 - ściany komory stabilizacji osadu - 86,4 m2	m ²	495,760
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>		<i>Obliczenie ilości</i> 495,76
					495,760
3.1	370	KNR 0-25 0122-01	Usuwanie ścierniwa ze zbiorników naziemnych - usuwanie ręczne	m ²	495,760
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>		<i>Obliczenie ilości</i> 495,76
					495,760
3.1	380	KNR 0-25 0115-03	Czyszczenie konstrukcji szkieletowych do stopnia Sa 2 1/2 - stan wyjściowy powierzchni D		
			Powierzchnie zewnętrzne: - dno komory N - 72,00 m2 - leje osadników - 64,56 m2 - dno komory stabilizacji osadu - 36 m2 - ściany osadników - 64,00 m2 - ściany komór N - 172,8 m2 - ściany komory stabilizacji osadu - 86,4 m2	m ²	495,760
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>		<i>Obliczenie ilości</i> 495,76
					495,760

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
3.1	390	KNR 0-25 0204-01	Malowanie natryskiem bezpowietrznym konstrukcji pełnościennych wyrobami dwuskładnikowymi - 1 warstwa		
			Powierzchnie wewnętrzne: - dno komory N - 72,00 m2 - leje osadników - 64,56 m2 - dno komory stabilizacji osadu - 36 m2 - ściany osadników - 64,00 m2 - ściany komór N - 172,8 m2 - ściany komory stabilizacji osadu - 86,4 m2	m ²	495,760
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 495,76	495,760
3.1	400	KNR 0-25 0204-02	Malowanie natryskiem bezpowietrznym konstrukcji kratowych wyrobami dwuskładnikowymi		
			Powierzchnie zewnętrzne: - dno komory N - 72,00 m2 - leje osadników - 64,56 m2 - dno komory stabilizacji osadu - 36 m2 - ściany osadników - 64,00 m2 - ściany komór N - 172,8 m2 - ściany komory stabilizacji osadu - 86,4 m2	m ²	495,760
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 495,76	495,760
3.1	410	KNR 0-25 0204-01	Malowanie natryskiem bezpowietrznym konstrukcji pełnościennych wyrobami dwuskładnikowymi - druga warstwa		
			Powierzchnie wewnętrzne: - dno komory N - 72,00 m2 - leje osadników - 64,56 m2 - dno komory stabilizacji osadu - 36 m2 - ściany osadników - 64,00 m2 - ściany komór N - 172,8 m2 - ściany komory stabilizacji osadu - 86,4 m2	m ²	495,760
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 495,76	495,760
3.1	420	KNR 0-25 0204-02	Malowanie natryskiem bezpowietrznym konstrukcji kratowych wyrobami dwuskładnikowymi - druga warstwa		
			Powierzchnie zewnętrzne: - dno komory N - 72,00 m2 - leje osadników - 64,56 m2 - dno komory stabilizacji osadu - 36 m2 - ściany osadników - 64,00 m2 - ściany komór N - 172,8 m2 - ściany komory stabilizacji osadu - 86,4 m2	m ²	495,760
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 495,76	495,760
4	Roboty Instalacyjne				
4.1	Instalacja nowych dmuchaw				
4.1	430	KNR 2-01 0307-04	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami na odległość do 10m (kat.gr.V-VI)	m ³	12,000
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 1*4*3	12,000
4.1	440	KNR 202-02-02-10-01	Ławy fundamentowe żelbetowe trapezowe szer od 2,5 m z betonu B-15; Ława fundamentowa pod dmuchawy w obudowach dźwiękochłonnych	m ³	12,000
4.1	450	Kalkulacja własna	Cięcie, demontaż, poziomowanie oraz ponowny montaż rurociągu centralnego systemu napowietrzania	metr	50,000
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 50	50,000
4.1	460	KNR 2-18 0114-04	Sieci wodociągowe w miastach Rurociąg rozprężny centralny z podłączeniem do dmuchaw o 3m, wraz z trójnikiem 273/159, łączone kołnierzo (dwa ślepe kołnierze)	szt	1,000

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>		<i>Obliczenie ilości</i> 1
4.1	470	KNR 2-18 0114-04	Sieci wodociągowe w miastach - kształtki stalowe kołnierzone o śr.zewn.159/5.6 mm Rurociąg centralny o dł. 8m oraz doprowadzający powietrze 7m, wraz z trójnikiem 150/150 i redukcją 150/110, łączone kołnierzowo oraz rozproszanie na komory 114,3mm (około 2x4m)	szt	1,000
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>		<i>Obliczenie ilości</i> 1
4.1	480	Kalkulacja własna	Zainstalowanie nowych dmuchaw Rootsa z silnikami elektrycznymi 11kW sterowanych z sondy tlenowej falownikiem (1 falownik i 1 sonda O2 na 2szt. dmuchaw).	kmpl	2,000
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>		<i>Obliczenie ilości</i> 2
4.1	490	Kalkulacja własna	Zainstalowanie sondy tlenowej na reaktorze oraz szafy sterowniczej z falownikiem (np szafa SA1 z falownikiem MX eco 4v11) wraz z rozruchem elektrycznym oraz z dokumentacją techniczną szafy i układu sterowania	kmpl	1,000
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>		<i>Obliczenie ilości</i> 1
4.1	500	Kalkulacja własna	Montaż szafy sterowniczej wraz z urządzeniami do automatycznego sterowania	kmpl	1,000
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>		<i>Obliczenie ilości</i> 1
4.1	510	KNR-W 2-05 0210-01	Kładki dla pieszych		
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>		<i>Obliczenie ilości</i> 1
			Analogia - Montaż kraty Wema 25/2 na stopniach schodów	szt	35,140
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>		<i>Obliczenie ilości</i> 35,14
4.1	520	KNR-W 2-05 0210-01	Kładki dla pieszych		
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>		<i>Obliczenie ilości</i> 20
			Analogia - Montaż kraty Wema 25/2	m ²	20,000
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>		<i>Obliczenie ilości</i> 20
4.2	Napowietrzanie w komorach nityfikacji				
4.2	530	KNR 7-04 0312-05	Urządzenia napowietrzające ścieki - ruszt Inka. Masa do 0.17 t. Montaż sposobem półmechanicznym		
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>		<i>Obliczenie ilości</i> 4
			Analogia - montaż rusztu napowietrzającego w komorach nityfikacji N1 i N2	kmpl	4,000
4.2	540	Kalkulacja własna	Montaż 8szt. wyciągarek o nośności do 150kg z hamulcem i linką kwasoodporną	kmpl	8,000
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>		<i>Obliczenie ilości</i> 8
4.3	Wyposażenie osadników wtórnych				
4.3	550	Kalkulacja własna	przelew rurkowy ze stali nierdzewnej - trapezowy - wykonanie i montaż wg własnego projektu		
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>		<i>Obliczenie ilości</i> 2*4
			Po 2 przelewy na każdy z 4szt. osadników	kmpl	8,000
4.3	560	Kalkulacja własna	Rurociąg centralny z płytą defleksyjną o D=400mm	kmpl	4,000
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>		<i>Obliczenie ilości</i> 4
4.3	570	Kalkulacja własna	Podnośnik powietrzny do recyrkulacji ścieków MAMUT		
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>		<i>Obliczenie ilości</i> 4
			Istniejące zawory kulowe są w dobrym stanie - zostawić	szt	4,000
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>		<i>Obliczenie ilości</i> 4

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ
4.4			Montaż przepływomierza		
4.4	580	KNR 7-04 0601-01	Przepływomierz pływakowy. Masa do 0.03 t. Montaż sposobem półmechanicznym		
			Analogia - przepływomierz ultradźwiękowy na przelewie trójkątnym Thompsona w komorze wypływowej	kmpl	1,000
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>		<i>Obliczenie ilości</i> 1
					1,000
5			Uruchomienie i rozruch oczyszczalni ścieków		
5	590	Kalkulacja własna	Szczepienie osadu czynnego na wyremontowanym reaktorze	m ³	36,000
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>		<i>Obliczenie ilości</i> 36
					36,000
5	600	Kalkulacja własna	Rozruch oczyszczalni ścieków po remoncie. Rozruch musi uwzględniać analizy ścieków (nieakredytowane) dotyczące stopnia efektywności oczyszczania ścieków na poszczególnych stopniach oczyszczalni. Potwierdzeniem zakończenia rozruchu będzie analiza dobowa wykonana w akredytowanym laboratorium (2 szt.- ścieki oczyszczone) wraz z sprawozdaniem z rozruchu. Należy uwzględnić wykonanie nowej instrukcji eksploatacji oczyszczalni ścieków. W kosztach rozruchu nie ujęto ewentualnego wynagrodzenia dla członków komisji rozruchowej wskazanych przez Inwestora.	kmpl	1,000
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>		<i>Obliczenie ilości</i> 1
					1,000