

PRZEBUDOWA CZĘŚCI MECHANICZNO-BIOLOGICZNEJ I ROZBUDOWA CZĘŚCI OSADOWO-BIOGAZOWEJ ISTNIEJĄCEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W LUBINIE



Przygotowała: **Jolanta Moszczyńska**
Kierownik Oczyszczalni Ścieków w Lubinie



OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W LUBINIE



ul. Zielona 2
59-300 Lubin





INWESTOR:
GMINA MIEJSKA LUBIN

GENERALNY WYKONAWCA:
BUDIMEX SA



budimex



PROJEKT:
**BIURO PROJEKTÓW
BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO WE
WROCŁAWIU SP. Z O.O.**



INŻYNIER KONTRAKTU:
**BIURO INWESTORSKIE SP. Z O.O. WE
WROCŁAWIU**

	Biuro Inwestorskie Janusz Rybka 54-129 Wrocław, ul. Izbickiego 32a/3 tel. / fax (+48 71) 71 59 104 j.rybka@biuroinwestorskie.pl		Biuro Inwestorskie Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością 54-129 Wrocław, ul. Izbickiego 32a/4 tel. / fax (+48 71) 71 59 104 biuro@biuroinwestorskie.com.pl
--	--	--	---



Modernizacja oczyszczalni ścieków dla miasta Lubina jest inwestycją dofinansowaną z **Rządowego Funduszu Polski Ład:**



Część 1 – wykonanie zadania pn. „Przebudowa i rozbudowa urządzeń infrastruktury technicznej do przetwarzania i zrzutu ścieków do odbiorników zewnętrznych”

WARTOŚĆ INWESTYCJI :149 853 000,00 zł brutto



Ponad 23-letnia nieprzerwana eksploatacja oczyszczalni, konieczność utrzymania uciążliwości zapachowej i akustycznej w granicach terenu obiektu, ochrona odbiornika oczyszczonych ścieków, zgodność z obowiązującym stanem prawnym oraz przygotowanie infrastruktury kanalizacyjnej pod rozwój miasta, to główne powody realizacji wspomnianej inwestycji. Obejme ona budowę nowych i przebudowę istniejących urządzeń i obiektów w części mechanicznej, biologicznej i osadowej.



Oczyszczalnia po modernizacji będzie nowoczesnym obiektem z rozbudowaną automatyką i zmniejszoną energochłonnością. Zostanie przygotowana do przyjęcia docelowego ładunku zanieczyszczeń z aglomeracji Lubin.

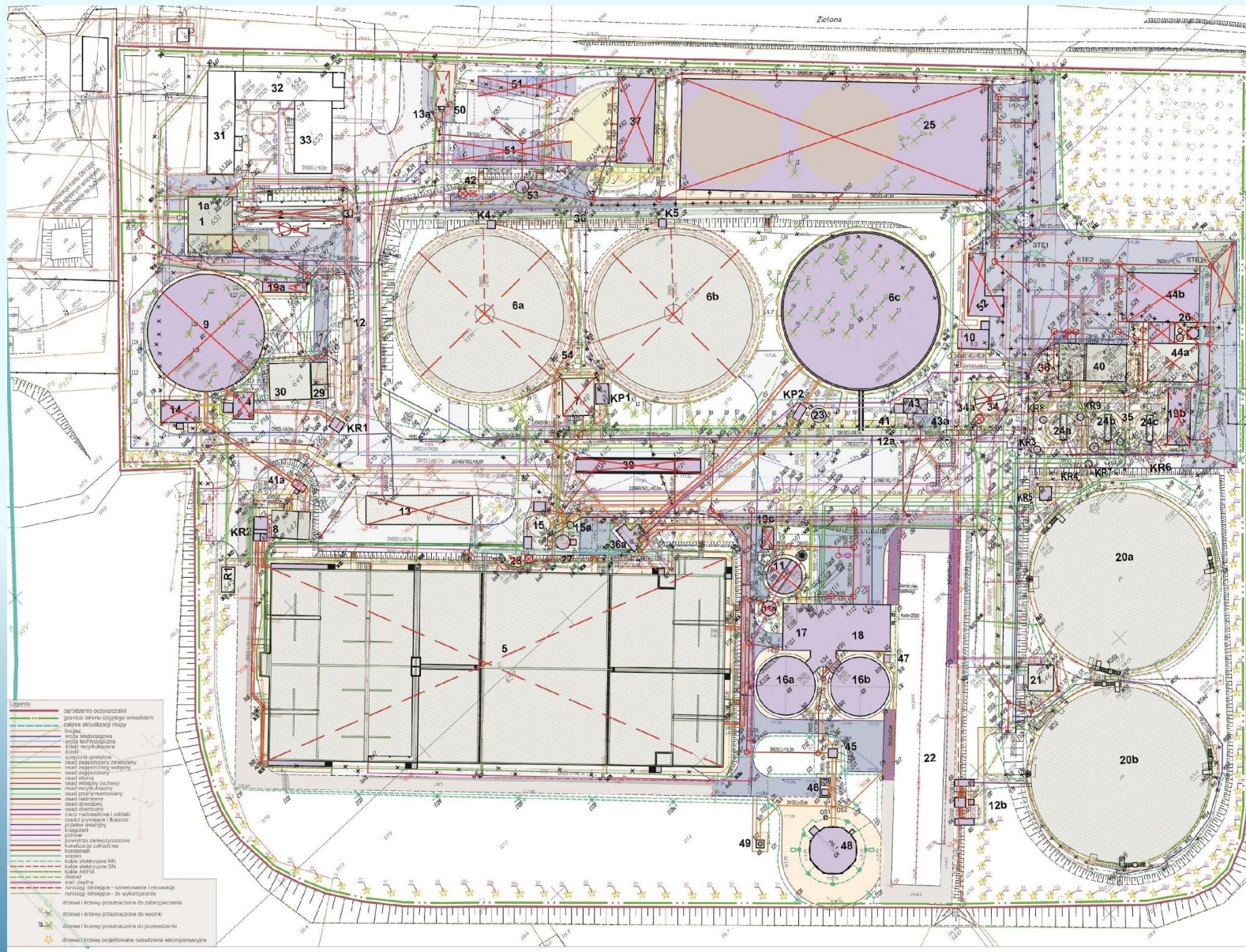
Bilans ścieków

Do obliczeń hydrauliczno – procesowych przyjmuje się następujący bilans ścieków dla okresu docelowego

<input type="checkbox"/>	Qśrd	15 475 m ³ /d
<input type="checkbox"/>	Qmaxh (pogoda sucha)	967 m ³ /h
<input type="checkbox"/>	Qmaxd	34 260 m ³ /d
<input type="checkbox"/>	Qobliczeniowe (85%)	17 040 m ³ /d
<input type="checkbox"/>	Q maxh	2 750 m ³ /h

Projektowana przepustowość hydrauliczna oczyszczalni wynosi 34 260 m³/d, a przepustowość technologiczna - **97 700 RLM**.





1. Projekt zapewnia wyposażenie w nowe **kraty** wraz z instalacją do płukania skratek.
2. Zwiększony zostanie stopień oczyszczania mechanicznego poprzez skuteczne wyłapywanie części stałych przy pomocy krat, dzięki czemu wyeliminowane będą zanieczyszczenia częściami stałymi reaktora, mieszadeł, pomp, osadników.

Zmodernizowanych będzie też wiele pompowni międzyobjektowych



3. Dzięki konstrukcyjnemu rozdzieleniu komór powstanie możliwość przeprowadzania remontów, konserwacji i diagnostyki w przepompowni ścieków. Modernizacja pozwoli na zwiększenie przepustowości przepompowni ścieków



4. Modernizacja i przebudowa oczyszczalni ma na celu zminimalizowanie ryzyka poważnych awarii i zapewnienie bezpieczeństwa w czasie nawałnych deszczy i innych czynników zewnętrznych

5. Zwiększona zostanie przepustowość hydrauliczna oczyszczalni poprzez budowę trzeciego osadnika wtórnego o większej prawidłowej technologicznie głębokości



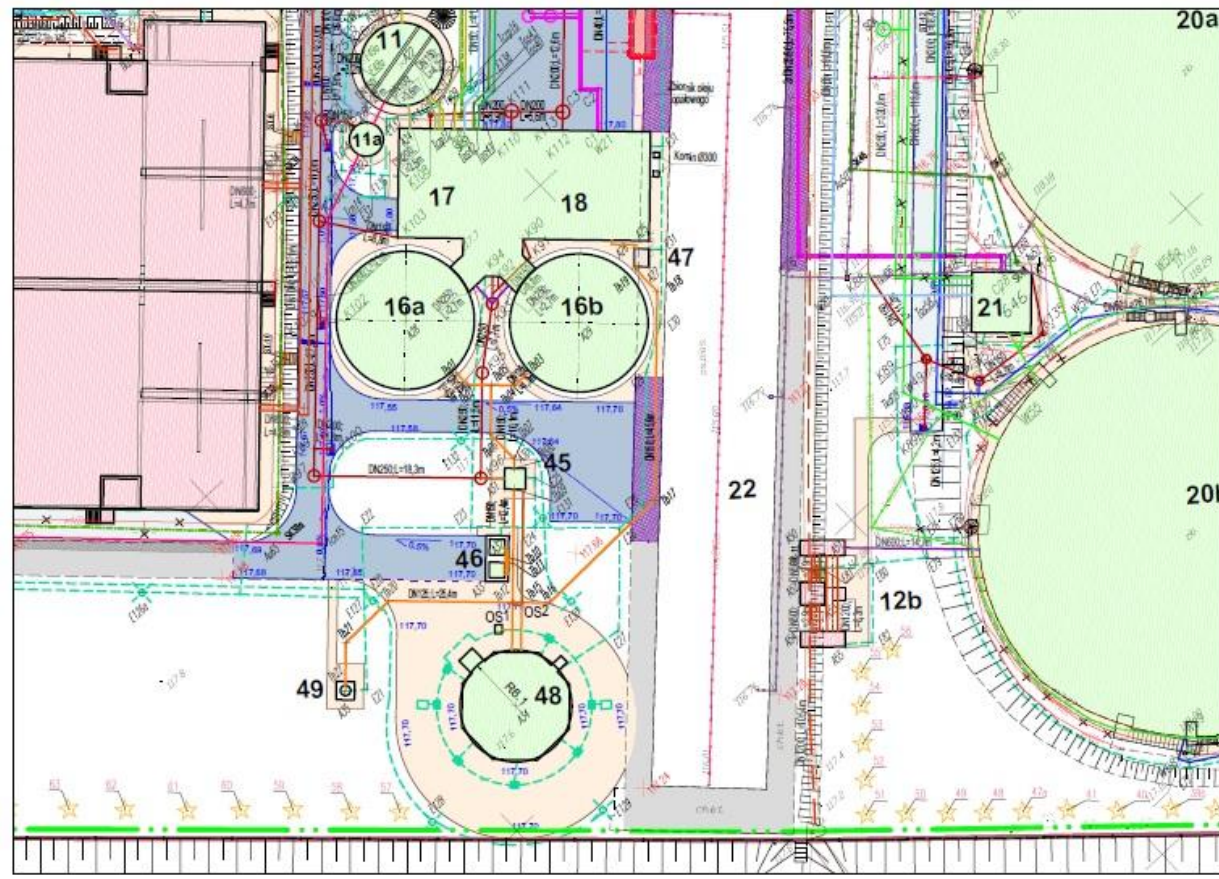
6. Modernizacja pozwoli na uzyskanie lepszych parametrów pracy oczyszczalni, poprzez rozbudowaną automatykę oraz dodatkowe opomiarowanie oczyszczalni ścieków.
7. Nastąpi wymiana zasuw, pomp i mieszadeł na nowoczesne, oszczędne jednostki.
8. Wymienione będzie na nowe całe sterowanie i automatyka oczyszczalni ścieków.
9. Po modernizacji zmieni się układ rurociągów technologicznych, każdy obiekt/przepompownia będzie posiadała własny rurociąg doprowadzający i odprowadzający ścieki/odcieki/ wody posadowe.
10. Modernizacja oczyszczalni przyczyni się do znacznej poprawy możliwości przeróbki powstających osadów poprzez rozbudowę o proces homogenizacji i nowe zagęszczanie osadu oraz wyremontowanie istniejącego układu do odwodnienia osadu.



11. W ramach modernizacji gospodarki osadowej zostaną wybudowane nowe zamknięte komory fermentacyjne w których będzie prowadzona bardziej efektywna fermentacja z odzyskiem biogazu oraz produkcją własnej energii elektrycznej i ciepłej w procesie kogeneracji.



12. Odzysk biogazu i produkcja własnej energii elektrycznej i ciepłej to główne cele. Przy rosnących cenach energii elektrycznej to bardzo ważny etap modernizacji miejskiej oczyszczalni ścieków.



Obliczeniowa ilość wyprodukowanego biogazu wynosi:

$$Q_g = 0,87 * 3635,1 = 3162 \text{ Nm}^3/\text{d} = 131,8 \text{ Nm}^3/\text{h}$$

max ilość biogazu

$$Q_{g\text{max}} = 1,5 * 131,8 \text{ Nm}^3/\text{h} = 3158 \text{ Nm}^3/\text{d} = 197,7 \text{ Nm}^3/\text{h}$$



13. Przewidziano również przebudowę istniejących komór fermentacyjnych na
Awaryjny zbiornik magazynowy osadów

bardzo ważna funkcja zwiększająca bezpieczeństwo technologiczne całego ciągu osadowego, możliwości spokojnych remontów oraz zabezpieczanie na wypadek awarii w części osadowej oczyszczalni ścieków



Druga komora fermentacyjna przebudowana zostanie na:

Awaryjny zbiornik retencyjny dla ścieków surowych

zabezpieczenie miejskiej sieci oraz oczyszczalni ścieków przed zalaniem w przypadku deszczy nawalnych lub dopływu ścieków o przekroczonych parametrach



Modernizacja ma również na celu zwiększenie przepustowości oczyszczalni i zapewnienie utrzymania efektu ekologicznego z uwagi na rozwój miasta oraz powstanie strefy przemysłowej

Większość procesów oczyszczania podlegać będzie hermetyzacji, a nowo wybudowane biofiltry zminimalizują uciążliwości zapachowe powstające na oczyszczalni. Wiele starych urządzeń technologicznych zostanie zastąpionych nowymi energooszczędnymi, z których większość pracuje 24h na dobę (w tym min. kraty, pompy, zagęszczacz osadu).

Zmniejszą się koszty eksploatacji oczyszczalni ścieków ze względu na produkcję własnej energii elektrycznej i ciepłej.

Oczyszczalnia po modernizacji będzie nowoczesnym obiektem z rozbudowaną automatyką i zmniejszoną energochłonnością. Zostanie przygotowana do przyjęcia docelowego ładunku zanieczyszczeń z aglomeracji Lubin.





DZIĘKUJĘ 😊

