

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO

ZAMIERZENIE BUDOWLANE

PRZEBUDOWA BUDOWLI T.J. MONTAŻ TRZECIEGO MIESZADŁA POMPUJĄCEGO W BIOREAKTORACH
NR 10.1 -10.6. NA TERENIE CENTRALNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W KOZIEGŁOWACH

ADRES OBIEKTU

ul. Gdyńska 1, 62-028 Koziegłowy, dz. nr 4/9, 6,9, 7/3, 8/2, 11/2, 12/2, 15/1, 15/2, 16/2, 17/2, 18, 22/2,
jedn. ew. Czerwonak, ob. ew. Koziegłowy

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

XXX

INWESTOR

AQUANET S.A.

ul. Dolna Wilda 126, 61-492 Poznań

PROJEKTANT GŁÓWNY

MGR INŻ. ARCH. PATRYK ANT CZAK

UPR.W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ B.O.
nr 25/WPOOK/2017

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY

DR INŻ. ARCH. ROMAN PILCH

UPR.W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ B.O.
nr WP-OIA/OKK/UpB/25/2008

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



ARCHITEKT MAGDALENA ŁUNKIEWICZ

UL.WIERZBOWA 42, 62-080 LUSOWO

NIP 972 11 62 140, tel. 781 653 733

DATA OPRACOWANIA:

Grudzień 2022 r.

Spis zawartości projektu architektoniczno-budowlanego:

1. Strona tytułowa ze spisem zawartości	1
2. Część opisowa	2-6
Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	
Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego	
Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego	
Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	
Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	
Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych	
Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób ze szczególnymi potrzebami	
Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby ze szczególnymi potrzebami	
Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	
Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło	
Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej	
Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem	
Dane dotyczące warunków ochrony PPOŻ	
3. Część rysunkowa	7-9
4. Oświadczenie projektantów	10
5. Inwentaryzacja architektoniczno – budowlana	11-16

AUTORZY:

PROJEKTANT GŁÓWNY BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ			
IMIĘ I NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIENI:	DATA OPRACOWANIA:	PODPIS:
MGR INŻ. ARCH. PATRYK ANT CZAK	upr.w specjalności architektonicznej b.o. nr 25/WPOOK/2017	Grudzień 2022 r.	
OPRACOWANIE BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ			
MGR INŻ. ARCH. MAGDALENA ŁUNKIEWICZ	-	Grudzień 2022 r.	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ			
DR INŻ. ARCH. ROMAN PILCH	upr.w specjalności architektonicznej b.o. nr WP-OIA/OKK/UpB/25/2008	Grudzień 2022 r.	

EGZEMPLARZ NR 1/3

Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- ustalenia z Inwestora,
- mapa zasadnicza w skali 1:500,
- wizja lokalna w terenie,
- opinia techniczna pn. „Analiza możliwości zastosowania trzeciego mieszađła pompującego w bioreaktorach nr 10.1 – 10.6 zlokalizowanych na terenie Centralnej Oczyszczalni Ścieków w Koziegłowych”,
- obowiązujące normy i przepisy prawne.

Inwestor:

AQUANET S.A.

ul. Dolna Wilda 126, 61-492 Poznań

Lokalizacja:

ul. Gdyńska 1, 62-028 Koziegłowy, dz. nr 4/9, 6,9, 7/3, 8/2, 11/2, 12/2, 15/1, 15/2, 16/2, 17/2, 18, 22/2, jedn. ew. Czerwonak, ob. ew. Koziegłowy.

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Przedmiotem zamierzenia inwestycyjnego jest przebudowa istniejącej budowli tj. montaż trzeciego mieszađła pompującego w bioreaktorach nr 10.1 -10.6. na terenie Centralnej Oczyszczalni Ścieków w Koziegłowych. W przedmiocie zamierzenia inwestycyjnego zawarte jest otworowanie w istniejących ścianach bioreaktorów (sześciu) celem montażu mieszadeł.

Kategoria obiektu budowlanego: **XXX**

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Projektowana przebudowa przegrody zewnętrznej bioreaktorów nie ma wpływu na użytkowanie, kubaturę oraz formę przestrzenną niniejszych budowli, jednak wykonanie otworów w przegrodach powoduje możliwość montażu nowych urządzeń mieszających, mających usprawnić oraz wsparcie istniejącego już procesu technologicznego w bioreaktorach.

Montaż mieszadeł w bioreaktorach ma na celu jedynie usprawnienie oraz wspomaganie procesu funkcjonowania istniejącej technologii w bioreaktorach i nie spowoduje zwiększenia wydajności obiektów, ani zmiany jakichkolwiek parametrów mogących mieć wpływ na istniejące budowle i ich przepustowość.

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

Bioreaktory będące przedmiotem opracowania to układ sześciu budowli, na planie prostokąta każdy, połączonych funkcjonalnie i tworzących kompleks technologii służącej oczyszczaniu ścieków – bez zmian projektowych w tym zakresie.

4. Rozwiązania budowlano-architektoniczne

Ściany konstrukcyjne – zg. z projektem technicznym branży konstrukcyjnej

Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu:

Projektuje się wykonanie metodą bezudarową otworu o średnicy $D=1200\text{mm}$ w każdym z sześciu istniejących bioreaktorów. Po wykonaniu otworu $d=1200\text{mm}$, w toku betonowania należy pozostawić otwór wraz z przygotowanym deskowaniem ciesielskim o geometrii umożliwiającej wstępny montaż rury przyłączeniowej DN800. Po montażu rury należy wykonać betonowanie betonem klasy C40/50 na cemencie cem III A 42,5. Powierzchnia zewnętrzna powinna być wyrównana siarczanoodporną zaprawą np. typu Nafufill KM 250.

Przed wyrównaniem zaprawą Nafufill KM 250 należy wykonać warstwę kontaktową z masy Zentrifix KMH. Na przygotowane podłoże należy nałożyć metodą na gorąco 3 mm warstwę chemoodpornej powłoki z polimocznika.

Opis: Mieszadła pompujące

W każdej komorze SN bioreaktora 10.1 – 10.6 zainstalowane są po 2 mieszadła pompujące firmy KSB. Służą one do przetłaczania recykulowanej wewnątrz mieszanki ścieków oczyszczonych i osadu czynnego z komory SN do komory denitryfikacji KD. Mieszadła te będą współpracować z falownikami dla umożliwienia zmiany ilości recykulatu od projektowanej ilości maksymalnej równej $300\% Q_{\text{śr } 3 \text{ pomp}}$ tj. $1.447,5 \text{ dm}^3/\text{s}$ 1 bioreaktor do minimalnej równej $75\% Q_{\text{śr}}$. Dobrano mieszadła pompujące zatapialne typu Amaline C 8032-357/164URG, o charakterystyce technicznej podanej niżej:

Pump type		Amaline C 8032-357/164URG			
Operating data					
Flow		1.093,4	l/s	Fluid	
Head		0,5	m	Density	998 kg/m³
Operating speed		357	1/min	Viscosity	1 mm²/s
Shaft power		8,7	kW	Temperature	20 °C
Efficiency		61,5	%		
Shut off head		1,7	m		
Inlet chamber		Open inlet chamber			
Minimum water level		2,10	m		
Application range		Head		Flow	Minimum water level
	From	1,5	m	281,5 l/s	---
	To	0,0	m	1.404,5 l/s	2,10 m
Design					
Design	Submersible pump				
Make	KSB			Impeller type	Axial impeller
Series	Amaline				Open
Frame size	800			Degree of propeller	11 °
Stages	1			Free passage	260 mm
Curve number	K43300s/0-fc			Discharge column nominal size	500 mm
Type of bearings	Antifriction			Height of pump	mm
Nos. of bearings	1 / 1			Weight	337,5 kg
Lubrication	Grease lubrication, lubricated for lifetime				
Materials					
Motor casing	Grey cast iron EN-GJL-250 (A 48 Class 35B)				
Motor casing cover	Grey cast iron EN-GJL-250 (A 48 Class 35B)				
Casing cover	Grey cast iron EN-GJL-250 (A 48 Class 35B)				
Gear casing					
Taper piece	---				
Pump casing	Stainless steel EN-1.4571 (A 276 Type 316 Ti)				
Motor shaft	Stainless steel EN-1.4021+QT800 (A 276 Type 420)				
Gear unit output shaft					
Propeller	Stainless steel EN-1.4571 (A 276 Type 316 Ti)				
Bolts, nuts	Stainless steel A4 (EN-1.4571) (A 276 Type 316)				
O-Rings	Viton (FPM)				

Zabezpieczenie silnika termiczne i przeciwwilgociowe. Mieszadła dostarczone będą w komplecie z rurą przyłączeniową Ø800 mm wraz z zaworem zwrotnym na wylocie i z przewodnicami, oraz 1 żurawik obsługujący dwa mieszadła pompujące.

- 10.1T5.1 i 10.1T5.2 w bioreaktorze 10.1
- 10.2T5.1 i 10.2T5.2 w bioreaktorze 10.2
- 10.3T5.1 i 10.3T5.2 w bioreaktorze 10.3
- 10.4T5.1 i 10.4T5.2 w bioreaktorze 10.4
- 10.5T5.1 i 10.5T5.2 w bioreaktorze 10.5
- 10.6T5.1 i 10.6T5.2 w bioreaktorze 10.6

MIESZADŁA POMPUJĄCE DN – 800 MM.

W toku betonowania ściany wewnętrznej – podłużnej pozostawić otwór o średnicy $D = 120$ cm z zastosowaniem typowego deskowania ciesielskiego. Po zamontowaniu mieszadła pompującego DN – 800 mm, zgodnie z wytycznymi technologicznymi, przestrzeń wolną wypełnić betonem konstrukcyjnym klasy B 20.

5. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Parametry każdego z 6 bioreaktorów – brak zmian projektowych w zakresie parametrów charakterystycznych budowli:

- Długość: ~180 m
- Szerokość: ~ 29 m
- Powierzchnia zabudowy: 5 220 m²

6. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu

Nie dotyczy – nie projektuje się zmian w zakresie posadowienia obiektu.

7. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych

Nie dotyczy.

8. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób ze szczególnymi potrzebami

Nie dotyczy.

9. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby ze szczególnymi potrzebami

Nie dotyczy.

10. Charakterystyka ekologiczna - parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

A. Oddziaływanie na środowisko

Inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco wpływać na środowisko. Inwestycja nie wprowadza istotnych zmian w sposobie funkcjonowania działki i otoczenia, nie powoduje głębokich zacienień budynków sąsiednich i roślinności chronionej. Nie wprowadza dodatkowych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce gruntu, wód powierzchniowych i podziemnych.

B. Zapotrzebowanie na wodę i odprowadzenie ścieków

Nie dotyczy.

C. Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych

Projektowana inwestycja nie powoduje emisji zanieczyszczeń gazowych, płynnych lub pyłowych w stężeniach i ilościach przekraczających dopuszczalne normy i przepisy.

D. Emisja hałasu oraz wibracji

Projektowana przebudowa nie spowoduje dodatkowej emisji hałasów i wibracji poza stan istniejący.

E. Odpady stałe

Nie dotyczy.

11. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.

Nie dotyczy.

12. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej.

Nie dotyczy.

13. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

Nie dotyczy.

14. Dane dotyczące warunków ochrony PPOŻ

Nie dotyczy – brak zmian projektowych w tym zakresie.

15. Uwagi końcowe

Projekt stanowi integralną całość z projektem zagospodarowania terenu oraz projektami technicznymi branż instalacyjnych. Przed przystąpieniem do robót budowlanych kierownik budowy powinien zapoznać się z treścią kompletnego opracowania wielobranżowego.

W przypadku ujawnienia jakichkolwiek nieścisłości wewnątrz projektu oraz między projektami innych branż należy bezzwłocznie zasięgnąć opinii projektanta.

W przypadku stosowania rozwiązań typowych należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń producenta. Nie dopuszcza się stosowania elementów rozwiązań systemowych pochodzących z różnych systemów, z wyjątkiem elementów wskazanych na piśmie przez producenta systemu albo elementów, dla których udowodniono w ramach badań doświadczalnych ich wzajemną kompatybilność.

Wszelkie roboty budowlane prowadzić zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, zgodnie z obowiązującymi normami oraz aktualnymi zasadami wiedzy technicznej i przepisami BHP. Prace muszą być prowadzone pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane oraz z wykorzystaniem wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Rozwiązania techniczne zawarte w niniejszym opracowaniu są ostateczne i wiążące dla wykonawcy. W przypadku wprowadzenia jakichkolwiek zmian do projektu na etapie budowy, wykonawca jest zobowiązany uzyskać pisemną zgodę projektanta, w innym przypadku wszelka odpowiedzialność za wprowadzone zmiany przechodzi na wykonawcę.

Projektant główny branży architektonicznej
mgr inż. arch. Patryk Antczak

.....

Opracowanie:
mgr inż. arch. Magdalena Łunkiewicz

Projektant sprawdzający branży architektonicznej
dr inż. arch. Roman Pilch

.....

A_01

A_02

A_03

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane

OŚWIADCZAM,

że projekt architektoniczno – budowlany dla zamierzenia projektowego p.n.:

***PRZEBUDOWA BUDOWLI TJ. MONTAŻ TRZECIEGO MIESZADŁA POMPUJĄCEGO
W BIOREAKTORACH NR 10.1 -10.6.
NA TERENIE CENTRALNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W KOZIEGŁOWACH***

realizacja w: ul. Gdyńska 1, 62-028 Koziegłowy,
dz. nr 4/9, 6,9, 7/3, 8/2, 11/2, 12/2, 15/1, 15/2, 16/2, 17/2, 18, 22/2
jedn. ew. Czerwonak, ob. ew. Koziegłowy

Inwestor: AQUANET S.A., ul. Dolna Wilda 126, 61-492 Poznań

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz zasadami wiedzy technicznej.

***Projektant główny branży architektonicznej
mgr inż. arch. Patryk Antczak
upr. w specj. architektonicznej b.o. nr 25/WPOOK/2017***

.....

***Projektant sprawdzający branży architektonicznej
dr inż. arch. Roman Pilch
upr. w specj. architektonicznej b.o. nr WP-OIA/OKK/UpB/25/2008***

.....

INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANA

ZAMIERZENIE BUDOWLANE

**PRZEBUDOWA BUDOWLI TJ. MONTAŻ TRZECIEGO MIESZADŁA POMPUJĄCEGO
W BIOREAKTORACH NR 10.1 -10.6. NA TERENIE CENTRALNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW
W KOZIEGŁOWACH**

ADRES OBIEKTU

ul. Gdyńska 1, 62-028 Koziegłowy, dz. nr 4/9, 6/9, 7/3, 8/2, 11/2, 12/2, 15/1, 15/2, 16/2, 17/2, 18, 22/2,
jedn. ew. Czerwonak, ob. ew. Koziegłowy

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

XXX

INWESTOR

AQUANET S.A.
ul. Dolna Wilda 126, 61-492 Poznań

PROJEKTANT GŁÓWNY

MGR INŻ. ARCH. PATRYK ANTCHAK
UPR. W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ B.O.
nr 25/WPOOK/2017

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY

DR INŻ. ARCH. ROMAN PILCH
UPR. W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ B.O.
nr WP-OIA/OKK/UpB/25/2008

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



ARCHITEKT MAGDALENA ŁUNKIEWICZ
UL. WIERZBOWA 42, 62-080 LUSOWO
NIP 972 11 62 140, tel. 781 653 733

DATA OPRACOWANIA:

Grudzień 2022 r.

Spis zawartości:

1. Spis zawartości inwentaryzacji architektoniczno – budowlanej.....	11
2. Część opisowa.....	12-14
3. Część rysunkowa	15-16

AUTORZY:

PROJEKTANT GŁÓWNY BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ			
IMIĘ I NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIENI:	DATA OPRACOWANIA:	PODPIS:
MGR INŻ. ARCH. PATRYK ANTCHAK	upr. w specjalności architektonicznej b.o. nr 25/WPOOK/2017	Grudzień 2022 r.	
OPRACOWANIE BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ			
MGR INŻ. ARCH. MAGDALENA ŁUNKIEWICZ	-	Grudzień 2022 r.	

OPIS TECHNICZNY DO INWENTARYZACJI ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEJ

Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestorów,
- ustalenia z Inwestorami,
- mapa zasadnicza w skali 1:500,
- wizja lokalna w terenie,
- pomiary inwentaryzacyjne,
- obowiązujące normy i przepisy prawne.

Inwestor:

AQUANET S.A.

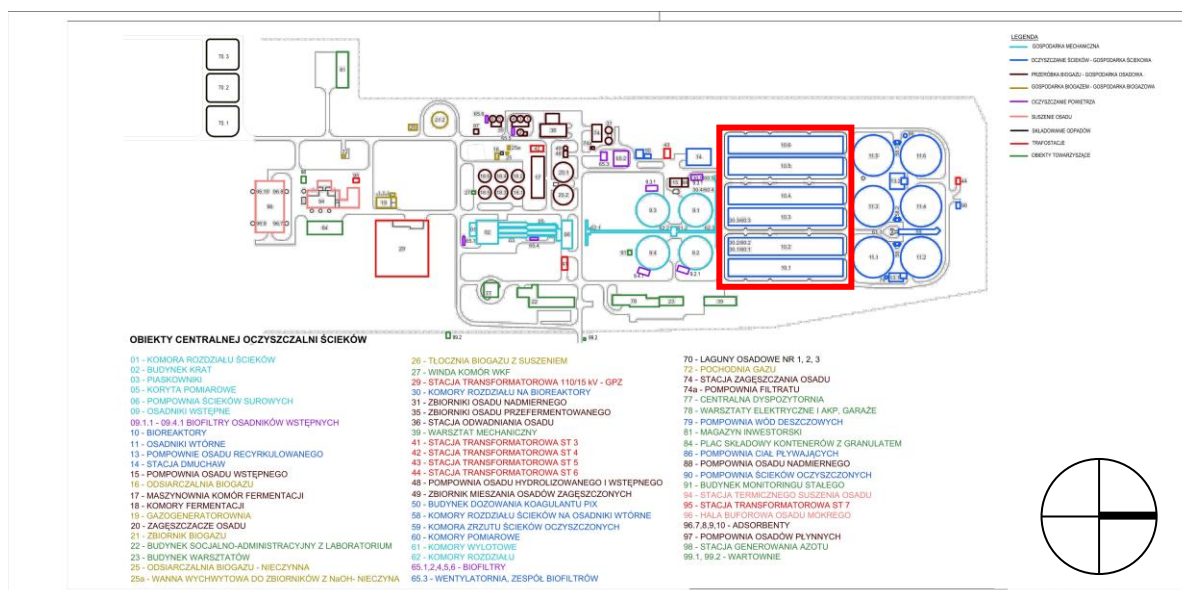
ul. Dolna Wilda 126, 61-492 Poznań

Lokalizacja:

ul. Gdyńska 1, 62-028 Koziegłowy, dz. nr 4/9, 6,9, 7/3, 8/2, 11/2, 12/2, 15/1, 15/2, 16/2, 17/2, 18, 22/2, jedn. ew. Czerwonak, ob. ew. Koziegłowy.

1. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest inwentaryzacja budowlana sześciu bioreaktorów (obiekty nr 10.1 – 10.6), stanowiąca podstawę do wykonania projektu architektoniczno – budowlanego przebudowa budowli tj. montaż trzeciego mieszadła pompującego w bioreaktorach nr 10.1 - 10.6. na terenie centralnej oczyszczalni ścieków w Koziegłowach.



Rys. 1 Schemat – lokalizacja bioreaktorów (czerwony obrys) w części kompleksu
Aquanet S.A. przy ul. Gdyńskiej 1 w Czerwonaku.

2. Zagospodarowanie działki – stan istniejący

Działki będące w zakresie opracowania (dz. nr 4/9, 6,9, 7/3, 8/2, 11/2, 12/2, 15/1, 15/2, 16/2, 17/2, 18, 22/2,) są obecnie zabudowane obiektami kubaturowymi, budowlami, infrastrukturą techniczną oraz technologiczną uzupełniającą funkcję oczyszczalni ścieków.

Zamierzenie inwestycyjne zlokalizowane jest na wielu działkach, z czego widoczne na mapie:

- od północnej strony przedmiotu inwestycji znajdują się istniejące osadniki wtórne (obiekty nr 11.1 – 11.6) będące częścią gospodarki ścieków (oczyszczania ścieków),
- od południowej strony przedmiotu inwestycji znajdują się istniejące osadniki wstępne (obiekty nr 9.1 – 9.4) będące częścią gospodarki mechanicznej,
- od zachodniej strony przedmiotu inwestycji znajduje się teren niezabudowywany, biologicznie czynny,
- od wschodniej strony przedmiotu inwestycji znajduje się teren niezabudowany, biologicznie czynny (dz. nr ew. 9, 10, 15/1, 13, 14, 18, 19), w dalszej perspektywie znajdują się terenu zabudowy mieszkaniowej oraz handlowej.

Teren działki jest terenem przeważnie płaskim bez znacznych różnic wysokości powierzchni terenu.

Do działek jest zapewniony dostęp z drogi publicznej poprzez istniejący zjazd z drogi publicznej tj. ul. Gdyńska (m.in. przez dz. ew. nr 40, 39, 38/4, 50/8, 37/2, 29/3, 29/4).

Komunikacja wewnętrzna istniejąca na działkach będących w zakresie opracowania - bez zmian projektowych.

Odpady – nie dotyczy.

3. Charakterystyka obiektu

Istniejące sześć budowli zostało wykonane w konstrukcji żelbetowej na planie prostokąta o wymiarach:

Parametry każdego z 6 bioreaktorów:

- Długość: ~180 m
- Szerokość: ~ 29 m
- Powierzchnia zabudowy: 5 220 m²

Bioreaktor – jest to urządzenie o nieustannym przepływie ścieków, używane do jednego z najważniejszych procesów fermentacji. Umożliwia prowadzenie m. in. procesów mikrobiologicznych, enzymatycznych oraz hodowli komórek organizmów wyższych.

4. Instalacje

W obrębie oraz w istniejących obiektach budowlanych znajdują się instalacje: energetyczna, kanalizacji sanitarnej, wodociągowa.

Istniejące zbiorniki są przyłączone do sąsiadujących obiektów za pomocą rurociągów technologicznych.

5. Charakterystyka konstrukcji, elementów budowli i wykończenia

Istniejące obiekty budowlane tj. bioreaktory zostały wykonane w konstrukcji żelbetowej, każdy z sześciu na planie prostokąta.

Projektant główny branży architektonicznej
mgr inż. arch. Patryk Antczak

.....

Opracowanie:
mgr inż. arch. Magdalena Łunkiewicz

I_01

I_02