



PIEGI STUDIO PROJEKTOWE
MAŁGORZATA ZMYŚŁOWSKA
 80-434 Gdańsk ul. Danusi 5/27
 piegi@piegistudio.com 605 890 668



ZESPÓŁ USŁUG PROJEKTOWYCH

Sp. z o.o.

Biuro: 10-145 OLSZTYN
 ul. Morska 10a, tel./fax (0-89) 527-25-02
Pracownia: 10-518 OLSZTYN
 ul. Mazurska 2/6, tel./fax (0-89) 527-22-79
e-mail: zupib@pro.onet.pl

INWESTOR

GMINA KOZŁOWO
Ul. Mazurska 3
13-124 KOZŁOWO

NAZWA I ADRES OBIEKTU

Oczyszczalnia ścieków w Szkotowie Gmina Kozłowo
Jednostka ewidencyjna 281103_ Gmina Kozłowo
Nr dz. 260 obręb 20 Szkotowo

Kategoria obiektu budowlanego: XXX

RODZAJ OPRACOWANIA

Projekt zagospodarowania terenu
Przebudowa z rozbudową oczyszczalni ścieków

PROJEKTANT

mgr inż. arch. Małgorzata Zmysłowska
uprawnienia do projektowania
w specjalności architektonicznej
nr 12/WMOKK/2013

mgr inż. Romuald Iwaszkiewicz
upr. inst. inżynierskie w zakresie: sieci,
instalacji sanitarnych i ochrony środowiska
Nr 126/80/OL - 168/81/OL - 109/94/OL
z §2 ust.1 p.1, §5 ust.1, §7 §13ust.1p.4 lit. a,b,c

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. arch. Piotr Zmysłowski
uprawnienia do projektowania
w specjalności architektonicznej
nr 13/WMOKK/2013

mgr inż. Piotr Gołąb
upr. bud. nr ewid. WAM/0149/POOS/10
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

CPV 45232423-3,
CPV 45453000 – 7

NR ARCH.
ZUP/458/23

DATA WYKONANIA
wrzesień 2023 R.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- Oświadczenie z art. 34 Prawa Budowlanego str. 3

I. Część opisowa

1. Podstawa opracowania	str. 4
2. Zakres opracowania	str. 4
3. Opis zagospodarowania	str. 5
4. Opis rozwiązań technicznych	str. 8
4.1. Obiekty technologiczne	str. 8
4.2 Pozostałe wolnostojące instalacje i urządzenia techn.	str. 11
4.2. Obiekty usługowe	str. 9
4.3. Komunikacja	str. 9
4.4. Ukształtowanie terenu	str. 9
4.5. Szata roślinna	str. 10
4.6 Oświetlenie	str. 10
4.7. Uzbrojenie terenu	str. 10
4.8. Ogrodzenie działki	str. 10
5. Bilans terenu	str. 11
6. Informacje uzupełniające	str. 11
- kopie uprawnień projektantów, przynależność do IIB	str. 16

II. Część graficzna

Rys. Nr1 Plan zagospodarowania skala 1:500

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 Prawa Budowlanego oświadczamy, że projekt budowlany pt

„ Projekt przebudowy z rozbudową oczyszczalni ścieków w Szkotowie gm. Kozłowo.
 . Projekt zagospodarowania terenu”

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

*mgr inż. arch. Małgorzata Zmysłowska
uprawnienia do projektowania
w specjalności architektonicznej
nr 12/WMOKK/2013*

*mgr inż. Romuald Iwaszkiewicz
upr. inst. inżynierskie w zakresie: sieci,
instalacji sanitarnych i ochrony środowiska
Nr 126/80/OL - 168/81/OL - 109/94/OL
z §2 ust.1 p.1, §5 ust.1, §7 §13ust.1p.4 lit. a,b,c*

Sprawdzający

*mgr inż. arch. Piotr Zmysłowski
uprawnienia do projektowania
w specjalności architektonicznej
nr 13/WMOKK/2013*

mgr inż. Piotr Gołąb
upr. bud. nr ewid. WAM/0149/POOS/10
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

OPIS TECHNICZNY

1. PODSRAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Nr arch. ZUP/458/23
- 1.2. Projekt budowlany wielobranżowy rozbudowy i przebudowy oczyszczalni ścieków w Szkotowie – opr. ZUPIB sp. z o.o. w Olszynie z 07.2023 r
- 1.3. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach Nr RGT.6220.9.7.2023. wydana przez Wójta Gminy Kozłowo 03.10.2023 r.
- 1.4. Decyzja o ustaleniu lokalizacji celu publicznego wydana przez Wójta Gminy Kozłowo
- 1.5. Decyzja pozwolenia wodnoprawnego oczyszczalni ścieków w Szkotowie
- 1.6. Mapa do celów projektowych terenu oczyszczalni w skali 1:500 – opr. SAT GEO geodeta Marek Maciak z 05.2023 r.
- 1.7. Opinia geotechniczna dla potrzeb rozpoznania warunków gruntowo-wodnych na działce nr 260, obr. 0020 Szkotowo opr. Biuro Geologiczne Przemysław Szuba z 12./2021

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje przebudowę i rozbudowę oczyszczalni ścieków w zakresie technologii oczyszczania ścieków dostosowanej do współczesnych technik oczyszczania ścieków, wzrostu ilości ścieków, obowiązujących przepisów ochrony środowiska oraz związaną z powyższym przebudowę i budowę obiektów technologicznych z infrastrukturą.

Zakres prac technologicznych obejmuje wymianę wyposażenia z rurociągami i armaturą, systemów alarmowych i sygnalizacji, przebudowę i rozbudowę zbiorników retencyjnych, reaktorów biologicznych, budowę komory stabilizacji osadów, komory wtórnej sedymentacji, instalacji filtra deodoryzacji.

Zakres prac budowlanych obejmuje dostosowanie obiektów do wymogów technologii , przebudowy komór zbiorników retencyjnych, reaktorów biologicznych, budowę komory stabilizacji osadów, komory wtórnej sedymentacji.

Zakres prac w instalacjach sanitarnych obejmuje wymianę części instalacji wod-kan, wymianę instalacji wentylacji mechanicznej.

Zakres prac w instalacjach elektrycznych dostosowuje instalacje do zmienionego wyposażenia technologicznego, wymiany zużytej instalacji oraz wykonanie instalacji współpracujących z systemami alarmów i sygnalizacji.

Zakres prac infrastruktury zewnętrznej obejmuje przebudowę podjazdów, przebudowę instalacji oświetleniowych, linii kablowych zasilających, teletechnicznych sterujących, instalacji fotowoltaiki.

Wykonanie nasadzeń zieleni niskiej i wysokiej, uzupełnienia trawników, wykonanie ogrodzenia terenu z bramą wjazdową i furtką.

3. OPIS ZAGOSPODAROWANIA

Oczyszczalnia gminna została zrealizowana w latach 1999/2000 w oparciu o technologię osadu czynnego dla przepustowości $Q_{\text{śrd}} = 110 \text{ m}^3/\text{d}$.

W obrębie działki zlokalizowano reaktory biologiczne ze zbiornikiem retencyjnym, infrastrukturę podziemną.

3.1. Zagospodarowanie

Teren opracowania zlokalizowany na działce 260 obręb 20 Szkotowo stanowi własność Gminy Kozłowo

Funkcjonująca oczyszczalnia ścieków pracuje w oparciu o wznawiane pozwolenie wodno-prawne na wprowadzenie ścieków oczyszczonych do rowu melioracyjnego i rzeki Szkotówki z 2012r.

Sąsiadujące z oczyszczalnią działki stanowią tereny użytków zielonych, łąki,.

Do oczyszczalni doprowadzono pełną infrastrukturę:

- dojazd o nawierzchni utwardzonej z drogi gminnej
- wodociąg gminny DN90
- linia energetyczna nn,
- linia teletechniczna, nieczynna

Działka oczyszczalni ogrodzona.

Oczyszczalnia w eksploatacji Zakładu Usług Komunalnych i Ciepłowniczych "EKO-KOZŁOWO" ul. Nidzicka 31 13-124 Kozłowo.

3.2. Stan prawny

Teren, na którym zaprojektowano prace - działka 20-260 stanowi własność Gminy Kozłowo, zarządza oczyszczalnią Zakład Usług Komunalnych i Ciepłowniczych "EKO-KOZŁOWO" ul. Nidzicka 31 13-124 Kozłowo.

Warunki pracy oczyszczalni mieszczą się w dotychczasowym pozwoleniu wodno-prawnym na wprowadzenie ścieków oczyszczonych do rzeki Szkotówki

3.3 Warunki wodno gruntowe.

Warunki gruntowe

W wyniku dokonanego rozpoznania geologicznego i geotechnicznego ustalono, że w badanym podłożu do głębokości 8,0 m zalegają utwory czwartorzędowe zaliczane do holocenu i plejstocenu. Są to: osady powierzchniowe w postaci gleb (humus) (holocen) oraz grunty wodnolodowcowe (plejstocen).

Wydzielono dwa pakiety genetyczne i litologiczno – facjalne:

I Grunty powierzchniowe w postaci gleb (humus) (holocen);

II Grunty wodnolodowcowe

Grunty powierzchniowe to:

warstwa IA – warstwa gleb (humus) zbudowana z piasków gliniastych próchnicznych przewarstwianych namułami gliniastymi i torfami, piasków gliniastych próchnicznych, piasków średnich próchnicznych, piasków średnich próchnicznych przewarstwianych piaskami gliniastymi, piasków gliniastych próchnicznych przewarstwianych namułami

gliniastymi. Warstwę zaliczono do gruntów słabonośnych. Występuję na całym terenie badań, bezpośrednio od powierzchni terenu. Osiąga maksymalną głębokość zalegania do 1,0 m.

Pakiet gruntów wodnolodowcowych to: grunty niespoiste w postaci piasków średnich i piasków grubych w stanie średniozagęszczonym oraz grunty spoiste, nieskonsolidowane, grupa konsolidacji C w stanie twardoplastycznym w postaci piasków gliniastych i pyłów piaszczystych.

Dokonano następującego rozdziału na warstwy geotechniczne:

warstwa IIA – wilgotne i nawodnione piaski grube z domieszką kamieni, piaski średnie z domieszką żwirów, piaski średnie przewarstwiane piaskami gliniastymi z domieszką kamieni, piaski średnie przewarstwiane piaskami grubymi z domieszką żwirów, piaski średnie przewarstwiane piaskami gliniastymi, piaski grube przewarstwiane żwirami, piaski średnie przewarstwiane piaskami gliniastymi i glinami piaszczystymi, piaski grube z domieszką żwirów, piaski średnie przewarstwiane piaskami drobnymi, piaski średnie, piaski średnie z domieszką żwirów przewarstwiane piaskami grubymi, piaski średnie z domieszką żwirów przewarstwiane piaskami drobnymi, piaski średnie z domieszką żwirów przewarstwiane piaskami gliniastymi, piaski grube z domieszką żwirów i kamieni o charakterystycznej wartości stopnia zagęszczenia $I_D=0,50$.

warstwa IIB – wilgotne piaski gliniaste przewarstwiane piaskami średnimi, pyły piaszczyste o charakterystycznej wartości stopnia plastyczności $I_L=0,20$.

Z powyższego podziału wynika, że grunty warstwy IA (gleby (humus)) należy uznać za słabonośne, zaś pozostałe warstwy geotechniczne należy uznać za nośne.

Warunki wodne

We wszystkich otworach wiertniczych stwierdzono występowanie wody gruntowej w postaci zwierciadła swobodnego. Zwierciadło wody gruntowej stabilizowało się na głębokościach od 0,6 m p.p.t. do 2,3 m p.p.t. tj. na rzędnych od 184,1 m n.p.m. do 183,7 m n.p.m. Przewiduje się wahania poziomu zwierciadła wody w cyklu rocznym o około 50 cm zarówno w górę jak i dół.

Wg Rozporządzenia MTBiGM z kwietnia 2012 roku stwierdzone warunki gruntowe można traktować jako proste. Projektowane obiekty zalicza się do 1 kat. geotechnicznej kategoria geotechniczna obiektu budowlanego jest pierwsza

3.4 Stan projektowany.

Wszystkie prace technologiczne, budowlane i instalacyjne występują w obrębie działki oczyszczalni

W obszarze zagospodarowania występuje rozbudowa infrastruktury, układ placów podlega korekcie z zachowaniem dotychczasowego ukształtowania i przeznaczenia.

W zakresie zieleni występuje uzupełnienie skupinami drzew, oraz wprowadza się dodatkową zielenią niską.

Elementy wykazane kubaturą w obszarze wielofunkcyjnego reaktora biologicznego obejmują obiekty technologiczne podległe przebudowie i rozbudowie:

- Zbiornik retencyjny 1 stopnia. Obiekt istniejący przebudowywany.
- Zbiornik retencyjny 2 stopnia. Obiekt projektowany.
- Reaktor biologiczny. Obiekt istniejący rozbudowany o dodatkową komorę.
- Komora wtórnej sedymentacji. Obiekt projektowany.
- Komora stabilizacji osadów. Obiekt projektowany.
- Pomieszczenie gospodarki odpadami / skratek. Obiekt projektowany.

- Pomieszczenie odwadniania osadów. Obiekt istniejący rozbudowany.
- Wiata osadów odwodnionych. Obiekt projektowany

Poza kubaturą wielofunkcyjnego reaktora biologicznego występują:

- Przepompownia ścieków własnych. Obiekt istniejący remontowany.
- Stacja dmuchaw. Instalacja projektowana posadowiona na wolnostojących fundamentach.
- Kontener filtra instalacji deodoryzacji. Instalacja projektowana posadowiona na wolnostojącym fundamencie
- Kontener agregatu prądotwórczego. Instalacja projektowana posadowiona na wolnostojącym fundamencie

Infrastruktura zewnętrzna

Na terenie działki oczyszczalni projektuje się uzupełnienia istniejącej infrastruktury i budowę nowej obejmujące::

- instalacja rurociągów sprężonego powietrza
- przyłącza energetyczne zalicznikowe poszczególnych obiektów
- oświetlenie terenu,
- sieci teletechniczne CCTV, sygnalizacyjne i sterownicze.
- ogrodzenie terenu
- uzupełnienie zieleni wysokiej

3. 5 Charakterystyka drzewostanu.

Teren objęty projektem jest w całości zagospodarowany. Na terenie w planie ogrodzenia występują pojedyncze drzewa Nie występuje zieleń niska.

3.6 Odniesienia do decyzji.

3.6.1 Realizacja ustaleń Decyzji o ustaleniu lokalizacyjnej celu publicznego

- Teren objęty projektem stanowi obszar wykorzystywany dla potrzeb istniejącej oczyszczalni ścieków Przeznaczenie i sposób wykorzystania terenu po wykonaniu robót nie ulega zmianie.

- Cały teren objęty projektem realizowany jest zgodnie z ustaleniami Decyzji o ustaleniu lokalizacyjnej celu publicznego wydanej przez Wójta Gminy Kozłowo. Ustalenia Decyzji w całości w projekcie zostały spełnione.

3.6.2 Realizacja ustaleń Decyzji środowiskowych uwarunkowaniach

Cały teren objęty projektem realizowany jest zgodnie z ustaleniami Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wydanej przez Wójta Gminy Kozłowo. Ustalenia Decyzji w całości w projekcie zostały spełnione.

3.7 Oddziaływanie obiektu budowlanego

Oczyszczalnia ścieków jest obiektem istniejącym. Projektowana rozbudowa podwyższa pewność funkcjonowania oraz ogranicza oddziaływanie oczyszczalni.

Szczegółowy opis oddziaływania i związane z tym uwarunkowania zawiera KIP i Decyzja o uwarunkowaniach środowiskowych o oddziaływaniu oczyszczalni zgodnie z poz.1.3

Na terenie inwestycji nie występują formy ochrony przyrody podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody.

Zasady gospodarowania odpadami określone w odniesieniu do przedmiotowego przedsięwzięcia są zgodne z ustawą z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach.

W czasie normalnej eksploatacji przedsięwzięcie nie będzie wywierać żadnych negatywnych oddziaływań na środowisko gruntowo-wodne, tym samym nie wystąpi zanieczyszczenie powierzchni ziemi, wód powierzchniowych i podziemnych w związku z jego eksploatacją.

Analiza oddziaływania przedsięwzięcia w KIP na jakość powietrza wykazała, że dochowane zostaną wartości odniesienia dla substancji gazowych i pyłowych emitowanych w związku z jego eksploatacją

Przeprowadzona w KIP analiza potencjalnego oddziaływania eksploatacji oczyszczalni na klimat akustyczny w rejonie przedsięwzięcia wskazuje iż oddziaływanie to nie będzie wykraczało poza granicę terenu objętego przedsięwzięciem.

3.8 Charakterystyka ekologiczna obiektu budowlanego.

Zaprojektowane przedsięwzięcia stanowi wielokomorowy obiekt złożony ze szczelnych zbiorników żelbetowych obsypanych do wysokości ok. 3,5 m nasypem ziemnym i obsianym trawą. Zbiorniki przykryte samonośnymi kopułami z poliestru. Obiekty wytwarzające zanieczyszczenia wyziewne pracują w podciśnieniu wytwarzanym przez instalację filtra deodoryzacji. Parametry oczyszczonych ścieków są zgodne z obowiązującym pozwoleniem wodnoprawnym, postępowanie z odpadami nie ulega zmianie, następuje ograniczenie ilości odpadów z uwagi na zastosowanie bardziej wydajnych i skutecznych urządzeń do ich przetwarzania.

Zaprojektowana przebudowa z rozbudową istniejącej oczyszczalni ścieków z infrastrukturą w zakresie rozwiązań technicznych i w fazie budowy nie wprowadza emisji zanieczyszczeń i odpadów, nie wpływa istotnie na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie, pod względem:

- emisji zanieczyszczeń gazowych pyłowych i płynnych,
- wytwarzania odpadów stałych,
- emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania,
- wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne,

4. OPIS ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH

4.1. Obiekty technologiczne w planie wielofunkcyjnego reaktora biologicznego

Reaktor stanowi rozbudowaną wielokomorową zintegrowaną komorę żelbetową obsypaną gruntem rodzimym z pochyleniem skarp 1:1,5-2,0

Parametry:

- wymiary - 20,76 x 12,2
- powierzchnia zabudowy - 253,27 m²

4.1.1 Zbiornik retencyjny 1 stopnia

Zbiornik istniejący jednokomorowy przykryty łupinami z poliwęglanu.

Parametry technologiczne :

- wymiary 4,0x4,0x4,8

- głębokość czynna 4,5 m
- objętość czynna 72 m³

Komora podlega remontowi w zakresie budowlanym i wyposażenia:

Zakres budowlany:

- naprawy poprzez usunięcie rys i pęknięć szybkosprawną, wodoszczelną zaprawą pęczniejącą, wykonanie powłok hybrydowo-silikatowej
- wykonanie nowych przykryć z elementów łupinowych poliestrowych, wykonanie nowych obróbek blacharskich

Zakres instalacyjny:

- montaż nowego wyposażenie komory

W planie stropu pomieszczenia gospodarki odpadami przy zbiorniku zabudowuje się urządzenia zespołu sita zintegrowanego z instalacją płukania skratek.

Wymianie podlega armatura, mieszadła, aparatura sterownicza w zbiorniku.

W planie stropu przed zbiornikiem retencyjnym w obudowie izotermicznej z ogrzewaniem lokalizuje się zespół sita do usuwania ze ścieków skratek.

Skratki przepłukane i pakowane poprzez kasetę workującą, przetrzymywane w pomieszczeniu gospodarki odpadami.

4.1.2 Zbiornik retencyjny 2 stopnia

Obiekt projektowany współpracuje ze zbiornikiem 1 stopnia.

Parametry technologiczne:

- wymiary 3,9 x 3,0 x 4,8
- głębokość czynna 4,5 m
- objętość czynna 52 m³

Zakres budowlany:

- wykonanie komory zgodnie z projektem
- wykonanie przykrycia z elementów łupinowych poliestrowych

Zakres instalacyjny:

- montaż nowego wyposażenie komory

4.1.3 Reaktor biologiczny / właściwy /

Reaktor biologiczny projektowany jako trzy zbiornikowy, dwa zbiorniki istniejące trzeci zbiornik projektowany.

Obiekt projektowany, zakres budowy reaktora obejmuje:

Parametry technologiczne komór:

Istniejące

- | | |
|--------------------|---------------------|
| - długość | - 4,0 m |
| - szerokość | - 4,0 m |
| - głębokość czynna | - 4,5 m |
| - objętość czynna | - 72 m ³ |

Projektowany

- | | |
|--------------------|---------|
| - długość | - 7,0 m |
| - szerokość | - 3,9 m |
| - głębokość czynna | - 4,5 m |

- objętość czynna

- 122 m³

Komory istniejące podlega remontowi i przebudowie w zakresie budowlanym i wyposażenia:

Zakres budowlany:

- usunięcie rys i pęknięć szybkosprawną, wodoszczelną zaprawą pęczniejącą.
- wykonanie powłok hybrydowo.
- wykonanie przykrycia z elementów łupinowych poliestrowych, wykonanie nowych obróbek blacharskich

Zakres instalacyjny:

- demontaż wyposażenia, montaż nowego wyposażenie komór.

Komory projektowana obejmuje zakres:

Zakres budowlany:

- wykonanie komory zgodnie z projektem
- wykonanie przykrycia z elementów łupinowych poliestrowych

Zakres instalacyjny:

- montaż wyposażenie komory.

4.1.4 Komora operacyjna– poz. 1

Obiekt technologiczny rozbudowany dla potrzeb obsługi reaktora.

Zakres budowlany:

- rozbudowa budowa komory zgodnie z projektem

Zakres instalacyjny:

- demontaż istniejących urządzeń i instalacji
- montaż nowych urządzeń, wykonanie instalacji zasilających i sterowniczych

4.1.5 Komora wtórnej sedymentacji

Obiekt projektowany jedno zbiornikowy. Komora o pracy cyklicznej przyjmuje sklarowane ścieki z reaktora, zatrzymuje szczątkową zawiesinę umożliwia uśrednienie odpływu do odbiornika.

Parametry technologiczne komory:

- | | |
|--------------------|---------------------|
| - długość | - 3,9 m |
| - szerokość | - 3,0 m |
| - głębokość czynna | - 4,5 m |
| - objętość czynna | - 52 m ³ |

Zakres budowlany:

- wykonanie komory zgodnie z projektem
- wykonanie przykrycia z elementów łupinowych poliestrowych

Zakres instalacyjny:

- montaż wyposażenie komory

4.1.6 Komora stabilizacji tlenowej

Obiekt projektowany jedno zbiornikowy.

Komora o pracy cyklicznej przyjmuje osad nadmierny z reaktora biologicznego

Parametry technologiczne komory:

- długość - 4,5 m
- szerokość - 2,8 m
- głębokość czynna - 3,0 m
- objętość czynna - 37 m³

Zakres budowlany:

- wykonanie nowej komory z przykryciami z elementów łupinowych poliestrowych

Zakres instalacyjny:

- montaż wyposażenia
- wykonanie instalacji i rurociągów łączących z pozostałymi obiektami oczyszczalni:

4.1.7 Pomieszczenia gospodarki odpadami

Obiekt projektowany

W pomieszczeniu umiejscawia się :

- nowe wydzielone pomieszczenie dla instalacji odbioru skratek.

4.1.8 Pomieszczenie odwadniania osadów

Pomieszczenie istniejące, rozbudowuje się do parametrów umożliwiających

- montaż instalacji prasy śrubowo tarczowej.
- instalacji wody technologicznej
- montażu przepływomierza DN80 elektromagnetycznego ścieków surowych dopływających

4.1.9 Wiata osadów odwodnionych

Obiekt projektowany przyległy do pomieszczenia odwadniania osadów, umożliwia ustawienie kontenera do odbioru osadów odwodnionych z prasy osadów.

4.2 Pozostałe wolnostojące instalacje i urządzenia technologiczne.

4.2.1 Stacja dmuchaw

Stacja zlokalizowana w sąsiedztwie reaktora. Stacja dmuchaw obejmuje urządzenia technologiczne dmuchaw z fundamentami blokowymi .

Instalacja zostanie dostosowana do wymogów stawianych przez dostawcę systemu napowietrzania

Dla powyższego dla reaktorów biologicznych przyjęto 4 dmuchawy pracujące i 1 rezerwową ustawione na 3 blokach fundamentowych.

4.2.2 Przepompownia ścieków własnych

Obiekt istniejący. Zmianie ulega wyposażenie technologiczne systemu pompowania ścieków.

Przepompownia remontowana na bazie istniejącej, j komory DN2000, H = 2900, istniejącą pompę wymienia się łącznie z rurarzem.

4.2.3 Kontener filtra instalacji deodoryzacji

Obiekt projektowany, kontener technologiczny instalacji z zastosowaniem węglowych filtrów świecowych do neutralizacji odorów,

Wymiary urządzenia : 0,6x0,9x1,5

4.2.4 Stanowisko mikroinstalacji fotowoltaiki -

Obiekt projektowany, stanowisko mikroinstalacji fotowoltaiki ustawione na samonośnych konstrukcjach wsporczych dostarczanych z panelami na gruncie w poziomie terenu, moc instalacji ok.32 kW, wysokość paneli poniżej 3 m.

4.2.5 Instalacja agregatu prądotwórczego.

Obiekt projektowany, kontener agregatu ustawiony w planie wylewki fundamentu betonowego. Agregat przewoźny obudowany akustycznie o mocy ok. 32 kW

Wymiary urządzenia w planie: 1,0x2,0

4.2. Obiekty usługowe

Pomieszczenia obsługi zlokalizowane w planie komory operacyjnej obejmują dyspozytornię, węzeł sanitarny WC. Nie występują zmiany w obrębie pomieszczenia WC, pomieszczenie dyspozytorni rozbudowane.

Praca oczyszczalni samoczynna, brak wymogu stałej obsługi, ilość osób zatrudnionych w nadzorze w okresie do 3 godzin przez 2 pracowników, charakter pracy nie ulega zmianie.

4.3. Komunikacja

Dojazd do oczyszczalni od strony zachodniej z drogi gminnej – istniejący.

Projektuje się przebudowę placu manewrowego w planie dotychczasowego punktu zlewnego do warunków bieżącej obsługi i utwardzenie placu eksploatacyjnego w planie stanowisk stacji dmuchaw.

Utwardzenie placu manewrowego wykonać w istniejącym planie ze zdemontowanej kostki betonowej na podbudowie z podsypki piaskowo cementowej gr 3 cm i kruszywa łamanego 0/63,5. gr 30 cm. Krawężniki betonowe 15x30cm na ławie betonowej z C16/20. Utwardzenie placu eksploatacyjnego j.w.

Utwardzenie dostępu do stanowisk stacji dmuchaw z płyt betonowych ażurowych 60x40x8 ustawionych na podbudowie z kruszywa łamanego 0/63/5 gr. 25 cm, wypełnienie ażuru żwirem 8/16.

4.4. Ukształtowanie terenu

Ukształtowanie terenu nie ulega zmianie.

4.5. Szata roślinna

Działka oczyszczalni zagospodarowana Skupinami drzew liściastych w cz. północno-wschodniej i południowo zachodniej wypełniona brzozą, klonem i topolą. W rejonie skarpy reaktora występują nasadzenia świerków, wśród w/w skupin występują krzewy bzu i śliwy. W linii ogrodzenia występują pojedyncze świerki młode nasadzenia świerków.

Istniejącą zielenią wysoką uzupełnia się dodatkowymi szpalerami drzew iglastych jako barierę akustyczną na kierunku wschodnim i zachodnim.

Projektuje się nasadzenia o drzewa w gatunku świerki srebrzyste /szt. 6 obw. 14/16 cm wys. min 2 m / i świerk pospolity szt. 38 obw. 14/16 cm wys. min 2 m.

Teren w obszarze przebudowy nawierzchni utwardzonych korytuje się na min 5 cm, wypełnia humusem min 5 cm i obsiewa trawą zgodnie z wytycznymi i warunkami prowadzenia trawników. Skarpy zbiorników wypełnia się gruntem urodzajnym na gr. 5 cm i obsiewa trawą wałuje na warunkach jw.

Pielęgnacja i koszenie zgodnie z warunkami prowadzenia trawników Teren uszkodzony poza w/w robotami wybronować, uzupełnić gruntem urodzajnym na gr. 5 cm i obsiać trawą na warunkach jw.

4.6. Oświetlenie

Na terenie objętym projektem znajdują się oprawy oświetleniowe na słupie stalowym ocynkowanym. Słup i oprawy demontuje się i wykonuje nowe zgodnie z projektem branżowym.

Projektowane obwody oświetleniowe terenu pomiędzy zakłada zasilić z projektowanej szafki oświetleniowej zlokalizowanej w pomieszczeniach reaktora

Latarnie oświetlenia w układzie jednostronnym na słupach stalowych o przekroju okrągłym stożkowych wys. 9. m. Na słupach zlokalizowane instalacja monitoringu CCTV

4.7. Uzbrojenie terenu

Na terenie działki oczyszczalni projektuje się uzupełnienia istniejącej infrastruktury i budowę nowej obejmujące::

- instalację rurociągów sprężonego powietrza
- przyłącza energetyczne zalicznikowe poszczególnych obiektów
- oświetlenie terenu,
- sieci teletechniczne CCTV, sygnalizacyjne i sterownicze.

Szczegóły rozwiązań zawarto w projektach branżowych.

4.8. Ogrodzenie działki

Działka oczyszczalni ogrodzona, ogrodzenie i brama wjazdowa do zdementowania.

Wokół działki projektuje się po zdementowaniu części istniejącej nowe ogrodzenie systemowe – panelowe, zgrzewane, proste, wysokość 1,8 m z ocynkowanego drutu stalowego malowanego proszkowo na kolor RAL 7040. Słupki stalowe prostokątne 40x60mm. Szerokość oczek 50x200mm, podwójne druty poziome Ø 6 mm i pojedyncze pionowe Ø 5mm, pole panelu 1,4x2,5m. Zwieńczenie drutem poziomym, druty pionowe nie wychodzą poza najwyższe druty poziome.

Słupki montowane w rozstawie co 2-3 m w dołach fundamentowych 30x30x60 z betonu C16/20, cokoł pod ogrodzenie systemowy prefabrykowany mocowany do słupków ogrodzeniowych i ustawiony na podbudowie z betonu C8/10. Montaż słupków wykonać w systemowych ceownikach ocynkowanych, ewentualnie w prefabrykowanych łącznikach.

Brama wjazdowa, przesuwana o szerokości ok. 4,2 m montowana na rolkach jezdnych zamocowanych na fundamencie pod przeciwwagę, otwierana ręcznie. Wypełnienie panelowe, wykończenie jak reszta ogrodzenia. zamknięcie dodatkowe na kłódkę z wkładką patentową.

5. BILANS TERENU

Powierzchnia działki	F = 2,32 ha
Powierzchnia terenu w granicach ogrodzenia	F = 0.404ha

Powierzchnia zabudowy:

- Wielofunkcyjny reaktor biologiczny .	F = 253,27 m ²
- Przepompownia ścieków własnych..	F = 3,8 m ²
- Kontener agregatu prądotwórczego..	F = 2,0 m ²
- Kontener filtra instalacji deodoryzacji..	F = 0,54 m ²
- Stanowisko mikroinstalacji fotowoltaiki/ w planie zieleni /	F = 142 m ²
- Stanowiska stacji dmuchaw	F = 7,2 m ²
- Place manewrowe, chodniki proj.	F = 190 m ²
- Place manewrowe, chodniki istn.	F = 200 m ²
- Zieleń, trawniki	F= 3383 m ²

Powierzchnia biologicznie czynna działki – ok.84 %

6. INFORMACJE UZUPEŁNIAJACE

6.1. Informacja o wpisaniu terenu do rejestru zabytków.

Teren inwestycji zgodnie z zapisami Decyzji o ustaleniu lokalizacyjnej celu publicznego nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

6.2. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę

Na działce nie prowadzi się działalności górniczej.

6.3 . Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego

Zakres projektu nie zmienia parametrów cieplnych i energetycznych reaktora biologicznego. Budowle te są obiektami o przeznaczeniu przemysłowym /technologicznym, w związku z powyższym zgodnie z Ustawą o charakterystyce energetycznej art. 3.4 poz. 3 dla budynku nie jest wymagane spełnienie warunków i wykonanie

- charakterystyki energetycznej obiektu
- analizy możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię

6.4. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Zakres projektu nie zmienia parametrów warunków ochrony pożarowej reaktora biologicznego.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie par. 209 budynki te przepompowni zalicza się do kategorii zagrożenia PM, elementy budynku spełniają wymagania par. 216 dla klasy D i E.

- warunki ewakuacji, drogi pożarowe: istniejące wewnętrzne drogi i place oraz zjazd z drogi gminnej na działkę istniejącej oczyszczalni ścieków.

- zaopatrzenie w wodę do gaszenia zewnętrznego – istniejący hydrant DN80

- Opracowanie projektowe nie zmienia dotychczasowych dróg pożarowych, nie zmienia sposobu użytkowania obiektu, charakter robót nie dotyczy warunków przeciwpożarowych obiektu w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 119 z 2009 r. poz 998). Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji. z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U.2015.2117) obiekt nie zalicza się do obiektów podlegających uzgodnieniu pod względem ochrony p.poż.

6.6 Wytyczne ochrony środowiska - warunki Zakład Usług Komunalnych i Ciepłowniczych "EKO-KOZŁOWO.

- Na wykonawcy ciąży obowiązek spełnienia warunków ochrony środowiska określonych procedurami Zakład Usług Komunalnych i Ciepłowniczych "EKO-KOZŁOWO

- Do warunków szczegółowych zalicza się m.in.: postępowanie w zakresie odpadów: odpady powstałe w trakcie budowy są własnością wykonawcy, wykonawca odpowiada za ich gromadzenie, transport i utylizację, wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia selektywnej gospodarki gruzem. Dla używanego sprzętu mechanicznego z napędem spalinowym, lub hydraulicznego należy eliminować wszelkie przecieki, zabezpieczać ich skutki i utylizować zgodnie z przepisami, przypadki wycieków zgłaszać służbom Zakład Usług Komunalnych i Ciepłowniczych "EKO-KOZŁOWO

mgr inż. Romuald Iwaszkiewicz
upr. inst. inżynierskie w zakresie: sieci,
instalacji sanitarnych i ochrony środowiska
Nr 126/80/OL - 168/81/OL - 109/94/OL
z §2 ust.1 p.1, §5 ust.1, §7 §13ust.1p.4 lit. a,b,c

mgr inż. arch. Małgorzata Zmysłowska
uprawnienia do projektowania
w specjalności architektonicznej
nr 12/WMOKK/2013