



Prywatne Przedsiębiorstwo Budowlane

„BUDEX”

14-500 Braniewo; ul. Warmińska 28

tel. 603-072-719

e-mail: ppbbudex@wp.pl

***STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU
T O M I***

Rodzaj opracowania	<i>Projekt budowlany</i>
Zawartość opracowania	<i>Projekt zagospodarowania działki</i>
Nazwa zamierzenia budowlanego	<i>Rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w miejscowości Lubowidz</i>
Adres i kategoria obiektu budowlanego:	<i>09-304 Lubowidz ul. Podświętna 18C XXX</i>
Identyfikatory działek ewidencyjnych	<i>Nazwa jednostki ewidencyjnej: 143703_4 Lubowidz Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0001 Lubowidz Numer działki ewidencyjnej: 470/1</i>
Nazwa Inwestora	<i>Miasto i Gmina Lubowidz, ul. Zielona 10, 09-304 Lubowidz</i>
Projektował	<i>mgr inż. arch. Zbigniew Krzywiec – upr.bud. w spec. architektonicznej 350/OL/73</i>
Opracowała	<i>mgr inż. arch. Dorota Krzywiec-Klein -asystent techn. bud. Urszula Ekiert -asystent</i>
Sprawdziła	<i>mgr inż. arch. Magdalena Szarejko - upr.bud. w spec. architektonicznej 29/POOKK/IV/2014</i>

Braniewo, 05.09.2024 r.

Spis treści

str.

Część opisowa projektu zagospodarowania działki

1) określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego, a w przypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany – zakres całego zamierzenia;	4
2) określenie istniejącego stanu zagospodarowania działki lub terenu, w tym informację o obiektach budowlanych przeznaczonych do rozbiórki;	4
3) projektowane zagospodarowanie działki:	6
a) urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi,	
b) sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków,	
c) układ komunikacyjny,	
d) sposób dostępu do drogi publicznej,	
e) parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu,	
f) ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki;	
4) zestawienie:	15
a) powierzchni zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, przy czym powierzchnię zabudowy budynku pomniejsza się o powierzchnię części zewnętrznych budynku, takich jak: tarasy naziemne i podparte słupami, gzymsy oraz balkony,	
b) powierzchni dróg, parkingów, placów i chodników,	
c) powierzchni biologicznie czynnej,	
d) powierzchni innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwałą o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących;	
5) informacje i dane:	16
a) o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane,	
b) czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską,	
c) określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego – jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego,	
d) o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi;	
6) dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi;	25
7) inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych;	30
8) informację o obszarze oddziaływania obiektu.	33

2) Zawartość części rysunkowej

Nr rysunku	Nazwa rysunku	skala	str.
M_1	Mapa do celów projektowych - stan istniejący	1:500	38
A_1	Projekt zagospodarowania działki	1:500	39
A_1.1	Projekt zagospodarowania działki	1:200	40
A_1.2	Projekt zagospodarowania działki-linie domiarowe	1:500	41

3) Dokumenty dołączone do projektu

str.

1. Kopia decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności 42-43
2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego 44-47
3. Oświadczenie projektanta i projektanta sprawdzającego o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej 48-49

Część opisowa projektu zagospodarowania działki

1. określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego, a w przypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany – zakres całego zamierzenia;

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest rozbudowa funkcjonującej od 2011 r. oczyszczalni ścieków w miejscowości Lubowidz

Zakres zamierzenia polega na:

1. budowie reaktora biologicznego ob. 3B z instalacją technologiczną oczyszczania ścieków
2. rozbudowie stacji dmuchaw w przyziemiu istniejącego budynku technicznego ob. 2
3. budowie zbiornika osadu nadmiernego OB. 6C, posiadającego funkcję zagęszczania i tlenowej stabilizacji osadu nadmiernego,
4. rozbiórce istniejącego budynku stacji FEK-PAK OB.4
5. budowie nowego budynku stacji przyjmowania ścieków i osadów dowożonych – FEK-PAK OB. 4
6. budowie zbiornika uśredniającego na ścieki dowożone OB. 5B
7. adaptacji istniejącego zbiornika uśredniającego OB. 5A na piaskownik dla ścieków dowożonych,
8. budowie przyłącza wodociągowego do OB. 4
9. budowie przyłączy kanalizacji sanitarnej międzyobiektowych.,
10. budowie przyłączy wody technologicznej,
11. budowie przyłączy powietrza
12. budowie i przebudowie przyłączy elektroenergetycznych, zasilających i sterowniczych
13. adaptacji istniejącego zbiornika osadu nadmiernego OB. 6A jako zbiornik rezerwy technologicznej,
14. adaptacji istniejącego zbiornika osadu nadmiernego OB. 6B jako zbiornik rezerwy technologicznej,
15. rozbudowie stacji mechanicznego podczyszczenia ścieków; na antresoli budynku technicznego ob.2
16. montażu w stacji odwadniania osadu prasy śrubowo-talerzowej (demontaż prasy taśmowej)
17. przebudowie terenów utwardzonych przy OB.3A, OB.3B; OB. 6C oraz budowie schodów terenowych z barierką przy OB. 3B
18. przebudowie wyposażenia technologicznego istniejącego reaktora biologicznego OB. 3A – dyfuzory, sonda tlenowa
19. dostawie monitoringu i wizualizacji dla zainstalowanych urządzeń i kontroli ich pracy w celu podniesienia niezawodności rozwiązania.

Lokalizacja zamierzenia: *dz. 470/1; jednostka ewidencyjna 143703_4 Lubowidz. ; obr. 0001 Lubowidz*

2) określenie istniejącego stanu zagospodarowania działki lub terenu, w tym informację o obiektach budowlanych przeznaczonych do rozbiórki;

2.1. Informacja dotycząca Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego

Teren opracowania nie jest objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego, wymagane jest wydanie decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego; po wydaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, gdy stała się prawomocna.

2.2. Lokalizacja:

Przedmiotowa działka nr 470/1 - oczyszczalnia ścieków, jest położona w miejscowości Lubowidz gmina Lubowidz powiat Żuromin na terenie funkcjonującej od 2011 r. oczyszczalni ścieków, przy ulicy Podświetnej 18C prowadzącej do drogi Żuromin – Lubowidz; w sąsiedztwie oczyszczalni przepływa rzeka Wkra.

2.3. Dane liczbowe dotyczące działki :

Powierzchnia działki nr 470/1 wynosi 7.487 m²; powierzchnia w granicach ogrodzenia oczyszczalni ścieków – 4.741,6 m².

2.4. Ukształtowanie i stan ogólny terenu:

Teren lokalizacji oczyszczalni jest płaski, przy ogrodzeniu punktowe krzewy iglaste. W granicach nieruchomości; na której będzie realizowane przedsięwzięcie, nie planuje się wycinki drzew i krzewów.

2.5. Obiekty istniejące

Działka nr 470/1 jest zabudowana obiektami funkcjonującej od 2011 r. oczyszczalni ścieków:

W I etapie budowy oczyszczalni zostały wykonane niżej wymienione obiekty

1. pompownia ścieków surowych ob.1
2. budynek techniczny ob.2
3. jeden reaktor biologiczny ob. 3A
4. punkt zlewny: stacja FEK-PAK, taca najazdowa i separator zanieczyszczeń stałych ob. 4, ob. 4A i 4B
5. zbiornik uśredniający ob. 5
6. dwa zbiorniki osadu ob. 6A i 6B
7. pomieszczenie na kontener na osad odwodniony w budynku technicznym ob. 7
8. plac na agregat prądotwórczy z samoczynnym załączeniem rezerwy ob. 8
9. miejsca postojowo-parkingowe ob. 10
10. wylot brzegowy – odprowadzenie ścieków oczyszczonych
11. złącze kablowe ob. 9 i przyłącza elektroenergetyczne do budynku technicznego
12. przyłącze wodociągowe z hydrantem p.poż.
13. sieć oświetleniowa i przyłącza elektroenergetyczne zasilające urządzenia technologiczne

14. doprowadzenie ścieków surowych od studni S15 do studni Sr, sieci kanalizacyjne między obiektowe i studnie pośrednie oraz odprowadzenie ścieków oczyszczonych do rzeki Wkra w km 167+970
15. droga dojazdowa do oczyszczalni, plac manewrowy na terenie działki oczyszczalni, miejsca postojowe
16. ogrodzenie działki oczyszczalni i zielen izolacyjna

2.6. Obsługa komunikacyjna istniejąca:

- a) zjazd z terenu działki oczyszczalni na wewnętrzną drogę gminną (działka o nr ew. 470/6 i dz. nr ew. 454, obręb Lubowidz); która jest skomunikowana z drogą Żuromin – Lubowidz – ulica Podświętna
- b) droga wewnętrzna i plac manewrowy na terenie oczyszczalni ścieków (dz. 470/1), wykonane z bloczków betonowych na podbudowie z kruszywa łamanego
- c) ciągi piesze na koronie skarpy reaktora i zbiorników osadu, a także w rejonie punktu zlewnego i zbiornika uśredniającego, wykonane z bloczków betonowych na podsypce piaskowo-cementowej

2.7. Tereny zieleni:

Teren objęty opracowaniem dz. 470/1, to teren porośnięty trawami i zielenią średniopienną rosnącą wzdłuż ogrodzenia terenu.

Jest to zielen o właściwościach bakteriobójczych, stan zdrowotny krzewów jest dobry. Krzewy rosnące na działce są różnorodnej wielkości – są to krzewy stosunkowo niewielkie i młode.

2.8. Sieci uzbrojenia terenu:

Działka 470/1 jest uzbrojona w:

1. sieć kanalizacji sanitarnej – dopływ ścieków surowych
2. sieć kanalizacji sanitarnej między obiektowa i studnie pośrednie
3. zasilanie elektroenergetyczne z agregatem prądotwórczym
4. sieć oświetleniowa
5. przyłącza elektroenergetyczne, zasilające obiekty i sterowniczo/sygnalizacyjne
6. przyłącze wodociągowe z hydrantem

2.9. Obiekty przeznaczone do rozbiórki – zamierzenie budowlane przewiduje rozbiórkę ob. 4, w celu budowy nowego ob. nr 4 - budynku stacji odbioru ścieków i osadów dowożonych, z nowym wyposażeniem technologicznym

3) projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym:

a) urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi

a1. obiekty budowlane:

1. reaktor biologiczny ob. 3BA - istniejący
2. reaktor biologiczny ob. 3B - projektowany
3. zbiornik osadu nadmiernego ob. 6B – projektowany

4. budynek stacji przyjmowania ścieków i osadów dowożonych ob. 4 – projektowany
5. zbiornik uśredniający na ścieki dowożone ob. 5B - projektowany
6. zbiornik uśredniający ob. 5A – istniejący, na piaskownik dla ścieków dowożonych,
7. zbiornik osadu nadmiernego ob. 6A – istniejący, jako zbiornik rezerwy technologicznej,
8. zbiornik osadu nadmiernego ob. 6B – istniejący, jako zbiornik rezerwy technologicznej
9. budynek techniczny ob. 2 – istniejący

a2.urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi:

- 1) Reaktor biologiczny osadu czynnego ob. 3A – obiekt istniejący

Parametry techniczne

– średnica wewnętrzna reaktora	11,50 m
– średnica zewnętrzna reaktora	12,10 m
– powierzchnia zabudowy	114,99 m ²
– kubatura	706,8 m ³

W ramach rozbudowy oczyszczalni zaplanowano częściową wymianę wyposażenia istniejącego reaktora 3A, w następujące urządzenia techniczne :

- ⇒ dyfuzory z zaworami odcinającymi
- ⇒ układu dystrybucji powietrza
- ⇒ pompy powietrznych
- ⇒ sonda tlenowa

- 2) Reaktor biologiczny osadu czynnego 3B - projektowany

W ramach rozbudowy oczyszczalni zaplanowano budowę reaktora 3B – okrągłego żelbetowego zbiornika, częściowo zagłębionego w nasypie konstrukcyjnym i obsypanego; wraz z pełnym wyposażeniem technologicznym.

Parametry techniczne

– średnica wewnętrzna reaktora	11,50 m
– średnica zewnętrzna reaktora	12,10 m
– wysokość w świetle	5,80 m
– powierzchnia zabudowy	114,99 m ²
– kubatura	706,8 m ³

Reaktor będzie pracował w oparciu o technologię niskoobciążonego tlenowo stabilizowanego osadu czynnego z równoczesnym usuwaniem związków biogenych (azotu i fosforu) metodą biologiczną w układzie przepływu ciągłego.

Ścieki mechanicznie podczyszczone odpływają do biologicznego stopnia oczyszczania, które odbywa się w reaktorze biologicznym osadu czynnego. W reaktorze powinny być prowadzone następujące jednostkowe procesy fizyczno-chemiczne oraz biologiczne:

- Pełne biologiczne oczyszczanie ścieków metodą osadu czynnego - usuwanie związków węgla organicznego
- Usuwanie azotu - proces nityfikacji oraz denityfikacji
- Usuwanie fosforu – biologiczne częściowe usuwanie fosforu
- Sedymentacja - separacja ścieków oczyszczonych od osadu czynnego

realizowane przy pomocy urządzeń technicznych:

- ⇒ selektory beztlenowe z układem mieszania hydraulicznie/pneumatycznie
- ⇒ komora denitryfikacji/nitryfikacji z układem dystrybucji powietrza i układami dyfuzorów
- ⇒ osadnik wtórny z pompami: recyrkulacji zewnętrznej i osadu nadmiernego oraz układem odprowadzania części pływających

3) Zbiornik osadu nadmiernego – OB. 6C – projektowany zbiornik stabilizacji osadu nadmiernego

Zbiornik osadu zaprojektowano jako obiekt cylindryczny z wewnętrzną komorą również cylindryczną usytuowaną współśrodkowo. Konstrukcja płaszcza zewnętrznego zbiornika, płyty dennej i płyty przykrywającej - żelbetowa wylewana; beton szczelny,

Konstrukcja komory wewnętrznej – studnia żelbetowa wylewana. Zbiornik zagłębiony w terenie i obsypany do wysokości 25 cm poniżej wierzchu płyty. Płyta przykrywowa oparta obwodowo na ścianach zewnętrznych zbiornika i pośrednio na ścianach komory wewnętrznej.

Parametry inżynierskie projektowanego zbiornika – komora zewnętrzna

– średnica wewnętrzna	8,75 m
– średnica zewnętrzna zbiornika	9,25 m
– wysokość w świetle	5,25 m
– powierzchnia zabudowy	67,0 m ²
– kubatura	390,0 m ³

Parametry inżynierskie zagęszczacza – komora wewnętrzna

– średnica wewnętrzna	4,50 m
– średnica zewnętrzna	5,00 m
– wysokość w świetle	5,25 m

W celu magazynowania i zagęszczania osadu nadmiernego projektuje się układ zamkniętego okrągłego zbiornika żelbetowego, wyposażonego w komorę wewnętrzną wstępnego zagęszczania oraz komorę zewnętrzną magazynową (stabilizacji) osadu zagęszczonego.

Proces zagęszczania i stabilizacji osadu realizowany przy pomocy urządzeń technicznych:

- ⇒ Układ dystrybucji powietrza
- ⇒ Układ dyfuzorów płytowych
- ⇒ Dekantery pływające
- ⇒ Pompa zatapialna osadu
- ⇒ Rozdzielnica serwisowa pomy zatapialnej
- ⇒ Sonda radarowa do pomiaru poziomu
- ⇒ Wyłączniki pływakowe
- ⇒ Dmuchawy rotacyjne – zlokalizowane w budynku technologicznym na antresoli

4) budynek stacji przyjmowania ścieków i osadów dowożonych ob. 4 – projektowany

W ramach rozbudowy oczyszczalni planuje się budowę budynku stacji odbioru

ścieków i osadów dowożonych - FEK-PAK ob. 4. Budynek będzie umożliwiał odbiór znacznie większej ilości ścieków dowożonych z usuwaniem z nich skratek oraz piasku.

Projektuje się budynek o wymiarach zewnętrznych w planie 6,72 x 4,99 m (bez ocieplenia) i wysokości pomieszczenia 3,45 m, przykryty dachem dwuspadowym.

Budynek zlokalizowany jest w sąsiedztwie tacy najazdowej punktu zlewnego i istniejącego zbiornika uśredniającego.

Obiekt projektuje się do realizacji w technologii tradycyjnej - cegła ceramiczna pełna, bloczki betonowe; izolowany styropianem i styrodurem. Budynek posadowiony jest na ławie fundamentowej z betonu zbrojonego. Konstrukcję dachu stanowią krokwie oparte na murlatach. Pokrycie stanowi blacha dachówkowa powlekana na łożach, ocieplona wełną mineralną grubości. Od strony wnętrza wiatroizolacja – folia dachowa paroprzepuszczalna; a wykończenie stanowi płyta gipsowo-kartonowa przymocowana do krokwi za pomocą rusztu ze stali ocynkowanej.

Stacja odbioru ścieków i osadów dowożonych służy do zhermetyzowanego odbioru ścieków dowożonych taborem asenizacyjnym i powinien umożliwiać zatrzymanie grubych zanieczyszczeń znajdujących się w ściekach. Urządzenia będą umożliwiały odbiór znacznie większej ilości ścieków dowożonych z usuwaniem z nich skratek oraz piasku, przy pomocy urządzeń technicznych:

- ⇒ Taca najazdowa - istniejąca
- ⇒ Szybkozłącze do podłączenia wozu asenizacyjnego
- ⇒ Dmuchawa napowietrzająca zbiornik uśredniający – ob. 5B
- ⇒ Zasuwa nożowa
- ⇒ Pomiar pH ścieków
- ⇒ Automatyczna krata schodkowa
- ⇒ Płuczka piasku
- ⇒ Mieszadło
- ⇒ Przenośnik skośny
- ⇒ Kontener na piasek
- ⇒ Hydrofor wody technologicznej do płukania piasku
- ⇒ Moduł do rejestracji dostawców i ilości ścieków, wyposażony w drukarkę

5) zbiornik uśredniający na ścieki dowożone ob. 5B - projektowany

Zbiornik uśredniający zaprojektowano jako obiekt cylindryczny, zagłębiony w ziemi. Konstrukcja płaszcza zewnętrznego zbiornika, płyty dennej i płyty przykrywającej - żelbetowa wylewana

Parametry inżynierskie projektowanego zbiornika

– średnica wewnętrzna	6,75 m
– średnica zewnętrzna	7,25 m
– wysokość w świetle	4,50 m
– kubatura	208,0 m ³

Zbiornik uśredniający ścieków będzie przyjmować ścieki dowożone dopływające grawitacyjnie z ob. 5A. W celu mieszania zawartości zbiornika, zbiornik będzie wyposażony w n/w urządzenia techniczne:

- ⇒ Układ dystrybucji powietrza

- ⇒ Układ napowietrzania - dyfuzory
- ⇒ Pompa zatapialna ścieków i osadów dowożonych
- ⇒ Radarowa sonda poziomu
- ⇒ Pływaki zabezpieczające przed suchobiegiem
- ⇒ Szafa sterownicza

Układ mieszania wyeliminuje ew. zapachy, a pompa zatapialna zapewni równomierne dozowania ścieków do systemu kanalizacji wewnętrznej.

6) zbiornik uśredniający ob. 5A – istniejący, na piaskownik dla ścieków dowożonych

Istniejący okrągły, jednokomorowy zbiornik z prefabrykowanych kręgów żelbetowych wykonanych z betonu zbrojonego, przykryty prefabrykowaną płytą żelbetową.

Parametry inżynierskie istniejącego zbiornika

Średnica zewnętrzna:	3,50 m,
Średnica wewnętrzna:	3,00 m,
Powierzchnia zabudowy:	11,95 m ² ,
Kubatura:	38,50 m ³ .

Zbiornik uśredniający ścieków dowożonych zostanie przebudowany i dostosowany do funkcji piaskownika dla ścieków dowożonych. Ścieki napływające z punktu odbioru ścieków dowożonych będą w nim pozbawiane piasku, a następnie będą przepływać do projektowanego zbiornika uśredniającego ścieków dowożonych ob. 5B. Pulpą piaskowa będzie tłoczona pompą do płuczki piasku zlokalizowanej w ob. 4.

Proces ten będzie realizowany przy pomocy urządzenia technicznego:

- ⇒ Pompa zatapialna pulpy piaskowej, z pływakami zabezpieczającymi przed suchobiegiem

7) Zbiorniki osadu nadmiernego, istniejące – OB. 6A, 6B - adaptacja na rezerwę technologiczną

Parametry inżynierskie zbiornika:

- średnica wewnętrzna	3,00 m
- średnica zewnętrzna	3,50 m
- powierzchnia zabudowy (dla 2 zbiorników)	23,90 m ²
- kubatura	76,0 m ³

Istniejące zbiorniki ob. 6A i 6B wykonane jest z betonu, przykryte stropem betonowym. W ramach adaptacji istniejącego zbiornika osadu przewiduje się montaż urządzeń technicznych - instalacji do:

- ⇒ odbioru osadu poprzez króciec zewnętrzny,
- ⇒ sterowania zainstalowanym wyposażeniem poprzez szafę sterowniczą

Zbiorniki będą używane jako rezerwa technologiczna w razie konieczności zapewnienia dodatkowej pojemności przetrzymywania osadu. Będzie zachowana możliwość opcjonalnego pompowania osadu nadmiernego z reaktorów 3A i 3B. Zapewniona będzie również możliwość odbioru osadu beczkowitzem przez zainstalowane złącze strażackie.

8) budynek techniczny ob. 2 – istniejący

8.1) przyziemie budynku - stacja dmuchaw

W ramach rozbudowy oczyszczalni ścieków zostało zaprojektowane wyposażenie stacji dmuchaw dla obsługi: istniejącego reaktora 3A i projektowanego reaktora biologicznego ob. 3B; przez n/w urządzenia techniczne

⇒ dmuchawy walcowe w obudowie dźwiękochłonnej

⇒ układy dystrybucji powietrza

⇒ Wentylatory kanałowe

8.2) przyziemie budynku - stacja mechanicznego odwadniania osadu

Do odwadniania osadu zaprojektowano wymianę istniejącej prasy taśmowej na prasę śrubowo - talerzową, która znajdować się będzie w budynku technologicznym oczyszczalni ścieków. Osad nadmierny zagęszczany i ustabilizowany w zbiorniku osadu podawany będzie za pomocą pompy na prasę.

Proces odwadniania na prasie śrubowo talerzowej przebiega w etapach:

- kondycjonowanie:
 - flokulacja:
- zagęszczanie i odwadnianie

przy pomocy n/w urządzeń technicznych:

⇒ Prasa śrubowo – talerzowa

⇒ Układ nadawczy z pompa osadu

⇒ Stacja przygotowania i dozowania flokulantu

⇒ Pompa flokulantu

⇒ Komory przygotowania flokulantu i kondycjonowania

⇒ Przenośnik śrubowy osadu

⇒ Pompka dozująca koagulant

⇒ Zbiornik magazynowy koagulantu

8.3) antresola budynku technicznego ob. 2

Dla projektowanego zbiornika osadu ob. 6C przewidziano montaż urządzeń technicznych dmuchaw

⇒ dmuchaw łopatkowych

zapewniających możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem.

9) przyłącza - urządzenia budowlane, tj. urządzenia techniczne zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem.

9.1) przyłącza kanalizacji sanitarnej międzyobiektowych i studnie pośrednie – zapewniają użytkowanie obiektów budowlanych wymienionych w pkt a1)

9.2) przyłącze wodociągowe do ob. 4 - urządzenie techniczne zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem

9.3) przyłącze wody technologicznej - urządzenie techniczne zapewniające możliwość Użytkowania obiektów nr 4, 5A i 3A, zgodnie z ich przeznaczeniem

9.4) przyłącza powietrza - urządzenie techniczne zapewniające możliwość użytkowania obiektów nr 2,4,5B i 6C zgodnie z ich przeznaczeniem

9.5) przyłącza elektroenergetyczne, zasilające i sterownicze – urządzenia techniczne zapewniające możliwość użytkowania obiektów nr 4,5B i 6C

9.6) elementy monitoringu i wizualizacji - urządzenia techniczne zapewniające możli-

wość użytkowania zakładu przemysłowego, jakim jest oczyszczalnia ścieków

b) sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków,

Projektowane zamierzenie inwestycyjne pozwoli na przyjmowanie większej ilości ścieków, w technologii przepływowej BIO-PAK oraz usprawni gospodarkę osadem. Ścieki oczyszczone w stopniu określonym przepisami i zgodnie z warunkami określonymi w decyzji pozwolenie wodnoprawne, odprowadzane są i będą istniejącym wylotem w skarpie rzeki Wkra w km 167+970. Wprowadzanie ścieków oczyszczonych do rzeki Wkry, odbywa się na podstawie decyzji pozwolenie wodnoprawne wydanej w dniu 03.06.2019 r. przez Dyrektora Zarządu Zlewni w Ciechanowie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie znak WA.ZUZ.1.421.90.2019.PL dla przepływu Qdśr. = 660 m³/d, **ważnej do 2 czerwca 2029 r.**

c) układ komunikacyjny,

Projektowane zamierzenie inwestycyjne nie zmienia istniejącego układu komunikacyjnego – dojazd do oczyszczalni od ulicy Podświętnej, droga wewnętrzna z placem manewrowym zapewniającym dojazd do wszystkich obiektów.

Zjazd i wejście na działkę oczyszczalni od strony drogi gminnej wewnętrznej, istniejące.

Miejsca postojowe - istniejące na terenie działki.

d) sposób dostępu do drogi publicznej,

Teren oczyszczalni ścieków, z dostępem do publicznej- gminnej drogi utwardzonej (ul. Podświętna) – skomunikowanej z drogą Żuromin - Lubowidz.

e) parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu,

e. 1. istniejące

- 1) przyłącze elektroenergetyczne - oczyszczalnia ścieków jest zasilona kablem ziemnym wyprowadzonym ze stacji transformatorowej S-1495 do zestawu ZK + SL przy bramie wjazdowej na teren oczyszczalni.
- 2) linia oświetleniowa - lampy na słupach
- 3) przyłącze od ZK do samoczynnego załączenia rezerwy i agregat prądowórczy zamontowany na placu obok budynku technicznego
- 4) linia kablowa z zestawu tablic zasilających ZTZ wyprowadzona do rozdzielni głównej TA-01 w budynku technicznym
- 5) przyłącze PCV Ø 90 z włączeniem do sieci gminnej Ø 90 w m. Lubowidz oraz hydrant ppoż. HP80 na działce oczyszczalni
- 6) przyłącze wodociągowe do części technologicznej PE 40
- 7) sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej:
 - doprowadzenie ścieków surowych – rury PVC-U Ø 315
 - odprowadzenie ścieków oczyszczonych – rura PVC-U Ø200
 - przyłącza kanalizacji sanitarnej – rury PVC-U Ø110/Ø160 / Ø250/Ø315
- 8) sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej:
 - doprowadzenie ścieków surowych do budynku technicznego – rury PVC Ø90 PN10

e. 2. projektowane

Projekt przewiduje wykonanie:

- a. przyłączy kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej (ścieki oczyszczone) 3B – S11;
PVC-U Ø 160; L=4,5 m
- b. przyłączy kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej (ścieki oczyszczone) S11 – S5;
KO.20 PVC-U; L=19,8 m
- c. przyłączy kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej (woda nadosadowa) 6C – S12;
PVC-U Ø 160; L=1,1 m
- d. przyłączy kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej (woda nadosadowa) S12- S13 – S4; PVC-U Ø 160; L=17,5 m + 11,6 m???
- e. przyłączy kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej (ścieki oczyszczone) S5 – S6;
PVC-U Ø 160 (włączenie do istniejącej studni) L=20,0 m
- f. wykonanie tymczasowego naziemnego obejścia grawitacyjnej sieci kanalizacji sanitarnej (ścieki surowe) , od istniejącej studni S14 do istniejącej studni Sr (pompa w studni S14 i rurociąg tłoczny do Sr)
- g. wykonanie docelowego podziemnego obejścia grawitacyjnej sieci kanalizacji sanitarnej (ścieki surowe) , od istniejącej studni S15 - do projektowanej studni S14 – do projektowanej studni S10
- h. przyłączy kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej (ścieki surowe) S10 – Sr;
PVC-U Ø 315; L= 1,5 m; izolacja termiczna (I.T.R.)
- i. przyłączy kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej (ścieki) 5B – Sr;
PVC-U Ø 200; L=5,3 m; izolacja termiczna (I.T.R.)
- j. przyłączy kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej (ścieki) 5A - 5B;
PVC-U Ø 200; L=1,3 m; izolacja termiczna (I.T.R.)
- k) likwidacji przyłącza kanalizacji sanitarnej 5A – Sr; PVC-U Ø 160
- l) 1.przyłączy kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej (ścieki) ob. 4 – 5A;
PVC-U Ø 160; L=2,5 m; izolacja termiczna (I.T.R.)
2. przyłączy kanalizacji sanitarnej tłocznej ob. 5A – ob. 4;
PE Ø 90 PN10 SDR 17 L= 1,9 m
3. przyłączy kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej (odcieki z tacy) ob. 4A- S17(projektowana)-S16 (projektowana) -S15 (istniejąca);
PVC-U Ø 160; L= 13,8 m;
- l) przyłączy wodociągowe – sieć wewnętrzna – ob. 4; PE Ø 40 PN10 SDR 17 L= 3,5 m
- m) przyłączy powietrza – ob. 2 – 6C; rura HDPE Ø 110 PN10 SDR17 L= 14,4 m
- n) przyłączy powietrza – ob. 2 – 6C; rura HDPE Ø 63 PN10 SDR17 L= 12,7 m
- o) przyłączy powietrza – ob. 4 – 5B; rura HDPE Ø 110 PN10 SDR17 L= 1,5 m

- p) przyłącze kanalizacji sanitarnej (osad nadmierny) – ob. 3B – 6C; PVC-U Ø 110
L= 5,0 m; izolacja termiczna (I.T.R.) + PVC-U Ø 160; L=6,9 m izolacja
termiczna (I.T.R.)
- q) przyłącze kanalizacji sanitarnej (osad nadmierny) – ob. 3A – przyłącze 3B-6C;
PVC-U Ø 110; L= 6,3 m izolacja termiczna (I.T.R.)
- r) przyłącze kanalizacji sanitarnej (zawiesina) – 3B – trójnik przy 3A;
PVC-U Ø 110 L=10,0 m izolacja termiczna (I.T.R.) – ob. 5A PVC-U Ø 160
L=22,0 m izolacja termiczna
- s) przyłącze kanalizacji sanitarnej (woda technologiczna) – ob. 4 – ob. 5A; rura
HDPE Ø 63 PN10 SDR17 L= 1,0 m
- t) przyłącze kanalizacji sanitarnej (osad do odwodnienia) – 6C – ob. 2; rura HDPE
Ø 90 PN10 SDR17 L= 20,60 m
- q) studnie rewizyjne betonowe Ø 1200 z włazami żeliwnymi typu ciężkiego Ø 600
- u) rury osłonowe AROT dla przyłączy elektroenergetycznych zasilających i
sygnalizacyjnych dla obiektów projektowanych z istniejącej studni kablowej do:
 - ob. 6C
 - ob.5B
 - ob.4

Z uwagi na lokalizację przyłączy na terenie działki Inwestora - projekt przyłączy nie wymaga uzgodnienia w Zespole Uzgadniania Dokumentacji Projektowej, podstawa-
ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne Dz. U. 1989 Nr 30 poz. 163
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 1 października 2021 r.
w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U.
2021 poz. 1990).

*f) ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części
rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu;*

Nie planuje się zmian w zasadniczym ukształtowaniu terenu na terenie działki oczyszczalni ścieków. Jedyne zmiany; to przebudowa terenów utwardzonych przy OB.3A, OB.3B; OB. 6C, polegająca na ułożeniu kostki betonowej o grubości 6 cm z krawężnikami na podbudowie oraz wykonanie skarp wokół istniejących i projektowanych zbiorników technologicznych.

Powyższe nie zmienia się naturalnego spływu wód opadowych - na działkę Inwestora, a w konsekwencji nie zmienia stosunków wodnych na sąsiednich działkach.

Zieleń, stanowią liniowo i punktowo nasadzone krzewy przy ogrodzeniu działki oczyszczalni.

Projekt nie przewiduje wycinek, natomiast przewiduje dodatkowe nasadzenia zieleni – izolacyjny pas zieleni; będzie to dodatkowa ochrona, przy ogrodzeniu oczyszczalni składającej się z krzewów i drzew o własnościach kateriostatycznych i bakteriobójczych (krzewy i drzewa iglaste, bez czarny). Zapewni to także najdłuższą drogę filtracji powietrza.

Zmiany przeprowadzone podczas budowy w zakresie objętym projektem, nie stanowią zagrożenia ani dla środowiska, ani zdrowia użytkowników.

4) zestawienie:

a) powierzchni zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, przy czym powierzchnię zabudowy budynku pomniejsza się o powierzchnię części zewnętrznych budynku, takich jak: tarasy naziemne i podparte słupami, gzymsy, balkony oraz loggie,”
(Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 27 października 2023 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U. 2023 poz. 2405)

Powierzchnia działki nr 470/1 wynosi 7.487 m^2 , funkcjonująca od 2011 r. oczyszczalnia i planowana rozbudowa zajmują część tej działki – powierzchnia terenu w granicach ogrodu ABCDEA – $4.741,6 \text{ m}^2$, co stanowi $63,3 \%$ całej działki,

Poniżej został przedstawiony bilans powierzchni.

1) Powierzchnia zabudowy istniejących obiektów:

- a. budynek techniczny – $115,0 \text{ m}^2$
- b. powierzchnia zabudowy bioreaktora – $114,9 \text{ m}^2$
- c. powierzchnia zabudowy zbiorników osadu – $23,90 \text{ m}^2$
- d. powierzchnia zabudowy zbiornik uśredniający – $11,95 \text{ m}^2$
- e. powierzchnia zabudowy punktu zlewnego z tacą najazdową – $30,9 \text{ m}^2$
- f. powierzchnia zabudowy pompowni ścieków komunalnych – $5,3 \text{ m}^2$
- g. powierzchnia zabudowy studni pomiarowej – $3,5 \text{ m}^2$

Powierzchnia zabudowy obiektów istniejących razem – $305,45 \text{ m}^2$

2) Powierzchnia dróg, parkingów, placów i chodników - istniejących (plac manewrowy, zjazd z drogi dojazdowej, miejsca parkingowe) - 563 m^2

3) Powierzchnia zabudowy obiektów istniejących razem poz. 1+ poz.2 = $868,45 \text{ m}^2$

4) Powierzchnia zabudowy obiektów projektowanych:

- a. reaktor biologiczny ob. 3B – $114,99 \text{ m}^2$
- b. zbiornik osadu nadmiernego ob. 6C – $67,0 \text{ m}^2$
- c. zbiornik uśredniający ob. 5B – $41,3 \text{ m}^2$
- d. budynek punktu zlewnego – $33,6 \text{ m}^2$
- e. skarpa wokół obiektów technologicznych – 120 m^2

Powierzchnia zabudowy obiektów projektowanych razem – $376,89 \text{ m}^2$

5) Powierzchnia terenów utwardzonych, projektowanych - $89,0 \text{ m}^2$

6) Powierzchnia zabudowy obiektów projektowanych razem 4+5 = $465,89 \text{ m}^2$

7) Powierzchnia zabudowy istniejących i projektowanych obiektów – $1.334,34 \text{ m}^2$

8) Powierzchnia biologicznie czynna:

- a. powierzchnia działki nr 470/1, na której usytuowane będzie przedsięwzięcie – 7.487 m²
- b. łączna powierzchnia zabudowy istniejących i projektowanych obiektów oczyszczalni ścieków oraz terenów utwardzonych – 1.334,34 m²
- c. powierzchnia biologicznie czynna – 6.152,66 m²
- d. z dz. 470/1 zostanie wyłączony teren, odpowiadający - ok. 17,8 % powierzchni tej działki.

d) powierzchnie innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwałą o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących – **nie dotyczy**

5) informacje i dane:

a) o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane:

I. Wymagania środowiskowe

1. wody opadowe i roztopowe z terenu inwestycyjnego odprowadzać tak jak obecnie przez odpowiednio ukształtowane spadki nawierzchni, powierzchniowo do ziemi w granicach terenu inwestycyjnego – nowa nawierzchnia zostanie wykonana pomiędzy obiektami 3B i 6C z włączeniem do istniejącej nawierzchni przy ob. 3A, spadek nawierzchni ukształtowany na skarpę na terenie działki Inwestora- **warunek spełniony**

2. na terenie obiektu zastosować zbiorniki technologiczne takie jak: zbiornik osadu i zbiornik uśredniający szczelnie przykryć żelbetowym stropem, w którym zostaną zamontowane adsorbery kanałowe; dodatkowo zbiorniki reaktorów i zbiornik osadu obsypać skarpami, które będą stanowiły dodatkowe ekrany – **warunek spełniony**, ponieważ:

- a. zbiornik osadu ob. 6C, zbiornik uśredniający ob. 5B będą przykryte szczelnymi stropami, zbiornika reaktora ob. 3B będzie przykryty systemowym przykryciem z tworzywa sztucznego
- b. w stropie zbiornika uśredniającego ob. 5B zostanie zamontowany filtr z węglem aktywnym
- c. projektowane zbiorniki technologiczne ob. 3B, ob.6C, ob.5B oraz istniejący zbiornik ob. 3A zostaną obsypane skarpami

3. przed eksploatacją przeprowadzić próby szczelności i testy całej instalacji i zbiorników - przed uzyskaniem decyzji pozwolenie na użytkowanie zostanie przeprowadzony na podstawie Projektu Technologii rozruch mechaniczny, hydrauliczny i technologiczny; którego zakres zawiera powyższe wymagania - **warunek spełniony**.

4. do wykonania przyłączy kanalizacji sanitarnej między obiektowych zastosować materiały bardzo dobrej jakości, uniemożliwiające potencjalne ich rozszczelnienie i wyciek ścieków do środowiska gruntowo – wodnego

W projekcie zastosowano materiały bardzo dobrej jakości: PVC-U, PE PN10SDR, HDPE PN10SDR; gwarantujące szczelność i ochronę środowiska gruntowo –

wodnego – **warunek spełniony**

5. obiekt wyposażać w system świetlny sygnalizacji alarmów -oczyszczalnia od 2011 r. wyposażona jest wyposażona w sygnalizację świetlną stanu pracy lub awarii, w trakcie rozbudowy system świetlnej sygnalizacji alarmów zostanie utrzymany oraz każde urządzenie technologiczne zostanie wyposażone w sygnalizację świetlną stanu pracy lub awarii.

6. w celu zapobieganiu awaryjnemu zrzutowi nieoczyszczonych ścieków do odbiornika w przedmiotowym obiekcie zastosować system odpowiednich zabezpieczeń i zainstalować zbiorniki posiadające rezerwę pojemności, mogące przyjmować ścieki w sytuacji awaryjnej gdy oczyszczalnia nie pracuje; w przypadku zaistnienia okresowego zrzutu do odbiornika ścieków o składzie gorszym niż zostało to określone w pozwoleniu wodnoprawnym

Analiza powyższego zapisu:

1) stan aktualny

Od 2011 r. funkcjonuje system zabezpieczeń w oczyszczalni w postaci:

- agregatu prądotwórczego
- rezerwowych urządzeń, takich jak pompy czy dmuchawy
 - reaktor 3A obsługują 3 dmuchawy; 2 dmuchawy pracują przemiennie, 1 jest rezerwowa
 - pompownia ma dodatkową pompę – zapas magazynowy
- stany alarmowe oczyszczalni – awaryjna wartość stężenia tlenu (reaktor 3A), awaria pompowni, awaria dmuchawy (reaktor 3A) – przesyłane są przy pomocy systemu GSM do eksploatatora oczyszczalni
- oczyszczalnia jest wyposażona w sygnalizację świetlną stanu pracy lub awarii

Potwierdzeniem skuteczności zabezpieczeń, jest bezawaryjne funkcjonowanie od 2011 r. instalacji I ciągu oczyszczania ścieków, opartej o reaktor 3A i urządzenia towarzyszące,

2) stan projektowany

Rozbudowa oczyszczalni ścieków powtórzy zabezpieczenia w postaci:

- rezerwowych urządzeń, takich jak dmuchawy
 - reaktor 3B będą obsługiwały 3 dmuchawy; 2 dmuchawy będą pracowały przemiennie, 1 jest rezerwowa)
 - zbiornik osadu 6C będą obsługiwały 2 dmuchawy pracujące przemiennie oraz 2 dekantery pracujące przemiennie
- * stany alarmowe oczyszczalni – awaryjna wartość stężenia tlenu (reaktor 3B), awaria dmuchawy (reaktor 3B) – przesyłane są przy pomocy systemu GSM do eksploatatora oczyszczalni

Ponadto zostaną zastosowane materiały bardzo dobrej jakości do wykonania przyłączy kanalizacji sanitarnej międzyobiektowych, co uniemożliwi potencjalne rozszczelnienie i wyciek ścieków do ziemi.

Projekt technologii oczyszczania ścieków oparty jest o dwa niezależnie pracujące ciągi technologiczne; A i B, co ogranicza do minimum możliwość wystąpienia przerwy w pracy oczyszczalni,

Istnieje możliwość wystąpienia sytuacji awaryjnej, w której oczyszczalnia przestanie pracować (np. zanik zasilania i awaria agregatu prądotwórczego) i wtedy może nastąpić zrzut nieczyszczonych ścieków do odbiornika. Jednak sytuacja ta jest mało prawdopodobna, ponieważ zbiorniki oczyszczalni mają rezerwę pojemności i mogą przyjmować ścieki nadal, mimo że oczyszczalnia nie będzie pracowała.

Zestawienie pojemności zbiorników mogących przyjmować ścieki w ekstremalnej sytuacji awaryjnej:

zbiornik reaktora 3A – 706,8 m ³
zbiornik reaktora 3B – 706,8 m ³
zbiornik osadu 6C – 309,0 m ³
zbiornik uśredniający 5B – 208 m ³
zbiorniki osadu 6A i 6B – 152 m ³
zbiornik uśredniający 5A – 38,5 m ³
Razem – 2.121,1 m ³

W 2023 r. średniodobowy przepływ ścieków wynosił ok. 200 m³/d, projektowany przepływ – 385 m³/d. Pojemność istniejących i projektowanych zbiorników i system zabezpieczeń w oczyszczalni jest taki, że istnieje bardzo małe prawdopodobieństwo wystąpienia poważnej awarii skutkującej zrzutem nieoczyszczonych ścieków do odbiornika.

Alternatywnym rozwiązaniem jest zamknięcie zasuw w komorze przed oczyszczalnią ścieków i okresowe napełnianie przewodów kanalizacji sanitarnej, na dopływie do oczyszczalni, do czasu usunięcia awarii.

Prawdopodobieństwo całkowitego zatrzymania pracy oczyszczalni ścieków jest bliskie 0, co potwierdza eksploatacja ponad 250 oczyszczalni zrealizowanych w omawianej technologii.

Urządzenia oczyszczające przystosowane są do pracy ciągłej. Podstawowe urządzenia mechaniczne (pompy, dmuchawy) mają komplety rezerwowe, umożliwiające ich szybkie uruchomienie. Podstawowy obiekt oczyszczalni – reaktor BIO-PAK wyposażony jest w równoległe pracujące układy dystrybucji powietrza.

Ścieki napowietrzane będą przy pomocy dmuchaw rotacyjnych. Wszystkie dmuchawy są zasilane oddzielnymi rurociągami powietrza. Na rurociągu doprowadzającym powietrze do dmuchawy jest zainstalowany zawór regulacyjno-odcinający. W razie awarii dmuchawy istnieje możliwość jej odłączenia bez konieczności wyłączenia następnych.

Zmniejsza to do minimum, w przypadku awarii, do wpływu takiej awarii na jakość oczyszczanych ścieków. W stanach awaryjnych należy natychmiast przystąpić do ich usuwania, a w razie takiej potrzeby, szczególnie gdy może grozić konieczność okresowego zrzutu do odbiornika ścieków o składzie gorszym niż zostało to skreślone w pozwoleniu wodnoprawnym należy powiadomić o zaistniałej sytuacji właściwe organy .

Wytyczne dla systemu alarmowego

Stany alarmowe z oczyszczalni – awaryjna wartość tlenu, awaria pompowni, awaria dmuchaw przesyłane są przy pomocy systemu GSM do eksploatatora oczyszczalni.

Sumaryczne alarmy oraz stany awaryjne wysyłane są przy pomocy GSM do komputera centralnego dostawcy technologii w celu nadzoru technologicznego nad pracą oczyszczalni ścieków.

Oczyszczalnia wyposażona w system świetlnej sygnalizacji alarmów oraz każde urządzenie technologiczne wyposażone jest w sygnalizację świetlną stanu pracy lub awarii.

Czas pracy urządzeń optymalizowany wg programu BT-autoeco lub równoważny.

Oczyszczalnia jest wyposażona w agregat prądotwórczy, stanowiący rezerwowe źródło energii dla: pompy zatapialnej zbiornika uśredniającego, sit skratkowych, przenośnika skratek, pompy zatapialnej pompowni głównej, dwóch dmuchaw, oświetlenia awaryjnego oraz sterowania i automatyki.

Potwierdzeniem skuteczności zabezpieczeń, jest bezawaryjne funkcjonowanie od 2011 r. instalacji I ciągu oczyszczania ścieków, opartej o reaktor 3A i urządzenia towarzyszące, Inwestor zobowiązany jest do zapewniania bezpieczeństwa obiektów budowlanych w obszarze przepisów dotyczących ich utrzymania. W szczególności w przepisach ustawy Prawo budowlane sformułowano normę, wynikającą z zasady wyrażonej w art. 5 ustawy Prawo budowlane, że właściciel lub zarządca obiektu budowlanego odpowiada za zapewnienie bezpieczeństwa użytkowania obiektu budowlanego nie tylko w aspekcie sprawności technicznej tego obiektu, ale również w sytuacji oddziaływania na ten obiekt różnych czynników zewnętrznych oddziałujących na obiekt, związanych z działaniem sił natury, w wyniku których następuje uszkodzenie obiektu budowlanego lub bezpośrednie zagrożenie takim uszkodzeniem, mogące spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, bezpieczeństwa ludzi lub środowiska.

Warunek opisany w pkt 6 – spełniony.

Funkcjonowanie technologicznej instalacji oczyszczania ścieków po rozbudowie nie stwarza ryzyka wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej, a mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków w m. Lubowidz nie jest zaliczana do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej z uwagi na zastosowany system zabezpieczeń i nie występujące zakładzie substancje niebezpieczne.

II. Wymagania lokalizacyjne

a) ustalenia dotyczące warunków i wymagań kształtowania ładu przestrzennego:

- budowa stacji odbioru ścieków i osadów dowożonych maksymalnie jednokondygnacyjnej – budynek o jednej kondygnacji – **warunek spełniony**
- maksymalna szerokość elewacji frontowej projektowanej stacji odbioru ścieków i osadów dowożonych – do 7,0 m – jest 5,29 m – **warunek spełniony**
- maksymalna wysokość projektowanej stacji odbioru ścieków i osadów dowożonych od średniego poziomu terenu przed głównym wejściem do budynku do głównej kalenicy dachu – do 6,0 m – jest 5,53 m - **warunek spełniony**
- dach projektowanej stacji odbioru ścieków i osadów dowożonych – dwuspadowy o spadku połaci dachowych do 25° - jest 25° - **warunek spełniony**
- pokrycie dachu projektowanej stacji odbioru ścieków i osadów dowożonych materiałem dachówko podobnym, blachą, blachą trapezową, dachówką lub blachodachówką w stonowanej kolorystyce, nawiązującej do kolorystyki pokryć dachowych budynków zlokalizowanych na działce oczyszczalni – kolor zielony, **warunek spełniony**
- budowa żelbetowego zbiornika reaktora biologicznego o maksymalnej powierzchni zabudowy do 115,0 m²; jest 114,99 m² - **warunek spełniony**

- maksymalna pojemność projektowanego zbiornika reaktora biologicznego – do 710,0 m³, jest 706,8 m³ - **warunek spełniony**
- maksymalna średnica projektowanego zbiornika reaktora biologicznego – do 12,10 m, jest 12,10 m - **warunek spełniony**
- maksymalna wysokość projektowanego zbiornika reaktora biologicznego – do 6,0 m, jest 5,80 m - **warunek spełniony**
- budowa zbiornika osadu nadmiernego o maksymalnej powierzchni zabudowy – do 70,0 m², jest 67,0 m² - **warunek spełniony**
- maksymalna pojemność projektowanego zbiornika osadu nadmiernego – do 390,0 m³, jest 390,0 m³ - **warunek spełniony**
- maksymalna średnica projektowanego zbiornika osadu nadmiernego – do 10,0 m, jest 9,25 m - **warunek spełniony**
- maksymalna wysokość projektowanego zbiornika osadu nadmiernego – do 6,0 m, jest 5,25 m - **warunek spełniony**
- budowa żelbetowego zbiornika uśredniającego o maksymalnej powierzchni zabudowy – do 45,0 m², jest 41,3 m² - **warunek spełniony**
- maksymalna pojemność projektowanego zbiornika uśredniającego – do 210,0 m³; jest 208 m³ - **warunek spełniony**
- maksymalna średnica projektowanego zbiornika uśredniającego – do 8,0 m; jest 7,25 m – **warunek spełniony**
- maksymalna wysokość projektowanego zbiornika uśredniającego – do 5,0 m; jest 4,50 m - **warunek spełniony**
- maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni działki – nie ustala się,
- wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej – nie ustala się,
- maksymalna powierzchnia podlegająca przekształceniu – poniżej 0,5 ha; jest łącznie dla etapu I i etapu II 0,1214 ha < 0,5 ha - **warunek spełniony**
- obiekty i ich lokalizacja winny spełniać wymogi zawarte w rozporządzeniu ministra infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (dz. u. z 2022 r. poz. 1225),
- przy projektowaniu uwzględnić obecność sieci i urządzeń infrastruktury technicznej – **jest uwzględniona**
- projekt techniczny winien odpowiadać wymaganiom przepisów szczególnych; projekt techniczny sporządzony zgodnie z treścią Dz.U. 2022 poz. 1679 z późn. zm.

b) ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu, dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:

- planowana inwestycja nie może ograniczać dotychczasowych funkcji zagospodarowania terenu występujących na działkach sąsiednich – nie ogranicza, **warunek spełniony**

c) warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji:

- zaopatrzenie w energię elektryczną – istniejące przyłącze do sieci elektroenergetycznej, na warunkach gestora sieci- **warunek spełniony**, po wykonaniu obliczeń technicznych sprawdzających dla nowych warunków pracy obiektu stwierdzono, że istniejące linie kablowe pozostają do dalszej eksploatacji, bez konieczności zmiany warunków przyłączenia i zapewnią poprawne zasilenie obiektu
- zaopatrzenie w wodę – istniejące przyłącze do sieci wodociągowej, na warunkach gestora sieci – **warunek spełniony**
- odprowadzanie ścieków bytowych – istniejące przyłącze do gminnej sieci kanalizacyjnej, na warunkach gestora sieci - **warunek spełniony**; ścieki bytowe wprowadzane są do sieci kanalizacji sanitarnej, na terenie działki oczyszczalni
- odprowadzanie wód opadowych – powierzchniowo po terenie własnej działki - **warunek**

spełniony

- sposób usuwania i unieszkodliwiania odpadów – zgodnie z przepisami odrębnymi – **w trakcie realizacji obowiązek Wykonawcy i Użytkownika**
- obsługa komunikacyjna – dostęp do drogi wojewódzkiej, poprzez dz. nr 470/6 **warunek spełniony, dostęp istniejący**

d) wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich:

- należy zapewnić ochronę uzasadnionych interesów osób trzecich:
 - dostępu do drogi publicznej – **projekt rozbudowy oczyszczalni ścieków nie zmienia dotychczasowego dostępu**
 - możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności - **projekt rozbudowy oczyszczalni ścieków nie zmienia dotychczasowych możliwości korzystania**
 - dostępu do światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi - **projekt rozbudowy oczyszczalni ścieków nie ogranicza dostępu**
 - przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie, zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby - **projekt rozbudowy oczyszczalni ścieków chroni przed wymienionymi uciążliwościami**
- projektowana inwestycja nie powinna pogarszać warunków użytkowania nieruchomości, na której jest zlokalizowana, a jej użytkowanie nie może powodować uciążliwości w zakresie emisji hałasu, uciążliwości zapachowej, emisji spalin, bezpieczeństwa komunikacyjnego itp. dla terenów sąsiednich, uciążliwość powinna zamknąć się w granicy działki, na której będzie realizowana niniejsza inwestycja - **projekt rozbudowy oczyszczalni ścieków nie pogarsza warunków użytkowania nieruchomości, na której jest zlokalizowana rozbudowa; nie pogarsza uciążliwości dla terenów sąsiednich- powyższe potwierdza Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 21.03.2024 r.**
- inwestor powinien przy wykonywaniu swego prawa powstrzymać się od działań, które zakłócałyby korzystanie z nieruchomości sąsiednich ponad przeciętną miarę, wynikającą ze społeczno-gospodarczego przeznaczenia nieruchomości i stosunków miejscowych – art. 144 ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny (Dz. U. z 2023 r. poz. 1610 ze zm.).
- należy spełnić wymagania dotyczące bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa użytkowania oraz ochrony środowiska - **projekt rozbudowy oczyszczalni ścieków spełnia wymienione wymagania**

Projekt planowanej inwestycji – rozbudowa oczyszczalni ścieków - jest zgodna z zapisami decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego

b) Czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską:

Działka nr 470/1 oczyszczalni ścieków nie jest wpisana do rejestru zabytków, a zamierzenie jest zlokalizowane poza obszarem objętym ochroną konserwatorską

c) określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego – jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego,

Teren, na którym planuje się lokalizację obiektów technologicznych – w ramach

rozbudowy oczyszczalni ścieków - nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

d) o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi;

1. Projektowane obiekty i ich elementy wykonane, w większej części, z materiałów naturalnych, sprawdzonych w użytkowaniu pod względem ekologicznym w obiektach oczyszczalni ścieków funkcjonującej od 2011 r.

Dodatkowo, potencjalni wykonawcy inwestycji; powinni stosować, podczas realizacji, zasady budownictwa zrównoważonego – ograniczać zużycie energii i zasobów naturalnych, dążyć do zmniejszania ilości odpadów i zanieczyszczeń, podczas budowy i transportu materiałów budowlanych.

Planowane funkcje obiektów technologicznych – reaktora biologicznego 3B, zbiornika osadu nadmiernego ob. 6C, zbiornika uśredniającego 5B i budynku stacji odbioru ścieków i osadów dowiezionych ob. 4 - zastosowane materiały i elementy budowlane oraz sposób realizacji obiektu nie będą miały negatywnego wpływu na środowisko, zdrowie i życie przyszłych użytkowników obiektu, a mianowicie:

- a. Zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa "B", atesty higieniczne, oceny higieniczne, i aprobaty techniczne zgodne z Polskimi Normami oraz prawem budowlanym. Materiały do wykonania posadzki, okładzin ścian, izolacji ścian wewnętrznych i zewnętrznych zbiorników muszą posiadać stosowne atesty.
- b. Na terenie inwestycji nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych. Inwestycja zaprojektowana jest zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska oraz zasadami wiedzy technicznej, zaprojektowano oszczędne korzystanie z terenu, poziom hałasu nie przekracza dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.
- c. Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac (w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych).
- d. Przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych tylko w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z przedmiotową inwestycją – dotyczy to głównie konieczności wykonania niwelacji terenu pod przyszłą rozbudowę oraz wykopów pod fundamentowanie obiektów technologicznych.

Z uwagi na charakter inwestycji oraz proste warunki gruntowo – wodne, projektowane przedsięwzięcie zalicza się do II kategorii geotechnicznej.

2. Ochrona środowiska podczas realizacji inwestycji :

a) Ograniczenie poziomu emisji hałasu:

Poprzez zastosowanie technologii budowlanych ograniczających hałas i wibracje (np. technologie stosujące napęd elektryczny). Na etapie realizacji budowy przewiduje się czasowy wzrost uciążliwości akustycznej (związane z używaniem narzędzi i maszyn budowlanych) na terenie prowadzenia prac budowlanych oraz powstawanie odpadów. Działania te będą krótkotrwałe; ograniczone w czasie i przestrzeni do etapu realizacji, ustąpią niezwłocznie po zakończeniu prac budowlanych.

b) Ograniczenie zużycia zasobów naturalnych:

Poprzez zastosowanie technologii wykorzystujących materiały odnawialne (drewno i kruszywo), racjonalną gospodarkę materiałową, minimalizującą ilość zużytych materiałów, paliw i sprzętu, wykorzystywanie materiałów budowlanych i urządzeń dostępnych lokalnie – minimalizowanie transportu.

Należy również dążyć, w miarę możliwości, do zerowego bilansu mas ziemnych, ograniczając cego transport i zużycie paliw.

W trakcie prowadzonych wykopów należy zabezpieczyć plac robót płotkiem z siatki herpetologicznej przed przedostaniem się do wykopów małych zwierząt – płazów, gadów i małych ssaków. Codziennie rano przeprowadzić kontrolę wykopów przed przystąpieniem do dalszych prac, uwięzione zwierzęta należy niezwłocznie przenieść poza teren objęty pracami, na właściwe dla nich siedlisko.

Warstwa wierzchnia ziemi (humus) powinna być przemieszczona na teren czynny biologicznie.

c) Ograniczenie poziomu emisji pyłów:

Poprzez racjonalizację czasu pracy maszyn i urządzeń, właściwe wykonanie i utrzymywanie w czystości (ew. nawilżanie w celu ograniczenia pylenia) drogi dojazdowej dla pojazdów budowlanych i dostawczych, właściwe utrzymanie placu budowy w czystości (ew. zastosowanie środków osłonowych).

d) Ograniczenie poziomu zanieczyszczenia powietrza:

Poprzez zmniejszenie emisji substancji zanieczyszczających, oraz drażniących – stosowanie odpowiednich maszyn, technologii i wyposażenia. Ograniczenie wykorzystania maszyn i urządzeń spalinowych.

e) Ograniczenie ilości odpadów:

Powstałe odpady należy segregować i utylizować wg zaleceń władz lokalnych.

Utylizacja i odbiór posegregowanych odpadów budowlanych – przez wyspecjalizowane jednostki.

f) Ograniczenie poziomu zanieczyszczeń wód i gruntów

Poprzez wykorzystanie systemów technologicznych oczyszczających ścieki do parametrów akceptowanych przez instytucję, która wydała decyzję pozwolenia wodnoprawnego.

Wykonawca – podczas realizacji inwestycji – powinien posiadać sorbenty.

g) Ograniczenie poziomu zużycia energii elektrycznej i paliw:

Poprzez racjonalną i właściwą organizację budowy; bieżące monitorowanie zużycia, zastosowanie systemów energooszczędnych. Wszystkie te uciążliwości będą czasowe i wyeliminowane po oddaniu obiektu do użytkowania.

h) Inne

- Nie przewiduje się wycinki drzew.
- Przewiduje się prace ziemne związane z niwelacją terenu, lecz nie powodujące zmian stosunków wodnych na działkach sąsiednich.
- Planowana inwestycja nie powoduje utrudnień ani ograniczeń dla osób trzecich.

3. Ochrona środowiska podczas eksploatacji inwestycji:

Zaprojektowana oczyszczalnia ścieków przyjmować będzie typowe ścieki bytowe – gospodarcze oraz ścieki dowożone z szamb bezodpływowych. Charakter i specyfika zastosowanych rozwiązań technologicznych począwszy od przyjmowania ścieków po mechaniczne podczyszczanie i biologiczne oczyszczanie zostało zaprojektowane w oparciu o hermetyzację procesów technologicznych oraz tlenowe zasilanie reaktorów i tlenową stabilizację osadów nadmiernych. Wszystkie zaprojektowane rozwiązania mają na celu maksymalną minimalizację uciążliwości, aby uniknąć emisji aerozoli do otoczenia.

Przyjęte rozwiązania projektowe uwzględniają szereg technicznych i technologicznych rozwiązań minimalizujących ujemne oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko, otoczenie i obsługę oczyszczalni. Poniżej wymieniono najważniejsze rozwiązania projektowe zmniejszające uciążliwość rozwiązań technologicznych:

- Hermetyzacja przyjmowania nieczystości dowożonych wozami asenizacyjnymi,
- Układ mieszania i napowietrzania ścieków i osadów dowożonych zapobiegający ich zagniwaniu,
- Armatura pomp zlokalizowana poza obrębem przepompowni ścieków,
- Mechaniczne podczyszczanie ścieków zlokalizowane w budynku technicznym,
- Separacja piasku ze ścieków zlokalizowana w budynku technicznym,
- Biologiczne oczyszczanie ścieków za pomocą niskoobciążonego osadu czynnego,
- Zaprojektowano głębokie napowietrzanie drobnopęcherzykowe w celu lepszego przyswajania tlenu i eliminacji powstawania zjawiska zagniwania ścieków i osadów,
- Reaktor przykryty zadaszeniem, które przeciwdziała oddziaływaniu warunków atmosferycznych na proces biologicznego oczyszczania ścieków,
- Stacja dmuchaw zlokalizowana w budynku technicznym w celu wyeliminowania emisji hałasu,
- Tlenowa stabilizacja osadu nadmiernego,
- Stacja odwadniania osadu zlokalizowana w budynku technicznym,
- Higienizacja osadu w sposób automatyczny podczas procesu odwadniania osadu,
- Odcieki z urządzeń i obiektów technologicznych skierowane zostały do ponownego oczyszczenia na oczyszczalni ścieków,
- Zautomatyzowane procesów mechanicznego i biologicznego oczyszczania ścieków,
- Wywóz odpadów (skratki, piasek, osad odwodniony) poza teren oczyszczalni.

Technologia oczyszczania ścieków przyjęta w projekcie i zastosowane rozwiązania techniczne (ograniczające kontakt ścieków z powietrzem) w znacznym stopniu zmniejszając emisję zanieczyszczeń do powietrza. Stanowiąca zazwyczaj największe zagrożenie dla stanu powietrza stacja mechanicznego podczyszczania ścieków, została zlokalizowana w budynku technicznym. Urządzenia podczas normalnej pracy są zamknięte, skratki będą odprowadzane automatycznym przenośnikiem do kontenera na skratki zlokalizowanego w pomieszczeniu zamkniętym.

Pompownia ścieków surowych wyposażona w pompy zatapialne, została zaprojektowana z przykryciem betonowym i o ile przyjmować będzie ścieki z właściwie użytkowanej sieci kanalizacyjnej nie będzie zagrażała zanieczyszczeniem powietrza.

Oddziaływania fazy eksploatacji przedsięwzięcia należy uznać za bezpośrednie, w większości odwracalne. Z uwagi na charakter przedsięwzięcia jego oddziaływania będą długotrwałe, trwające do czasu likwidacji. Eksploatacja obiektów projektowanego przedsięwzięcia nie

spowoduje przekroczeń standardów jakości środowiska. W normalnych warunkach eksploatacji – zgodnych z instrukcją obsługi i eksploatacji - nie wystąpią ponadnormatywne uciążliwości dla środowiska i warunków życia ludzi oraz nie zostaną naruszone interesy osób trzecich. Zastosowane rozwiązania techniczne i technologiczne zapewnią, że oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia nie przekroczy standardów jakości środowiska poza granicami terenu, do którego posiada tytuł prawny Użytkownik oraz że wpływ oczyszczalni ścieków na środowisko zamknie się w granicach dz. 470/1- ogrodzenie oczyszczalni ścieków, pod warunkiem:

- właściwej – zgodnej z instrukcją obsługi jej eksploatacji
- likwidacji zagrożeń odpadami stałymi poprzez segregację odpadów i ich dostarczanie przez uprawnione firmy na składowisko odpadów prawnie wyznaczone
- przeprowadzania regularnie – zgodnie z obowiązującymi przepisami - badania ścieków oczyszczonych, nie dopuszczając tym samym do zanieczyszczenia wód powierzchniowych – ochrona rzeki Wkra.

6) Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi:

WYKAZ PRZEPISÓW:

[1] Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 5 września 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 2022 poz. 2057)

[2] Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 10 marca 2023 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane (Dz.U. 2023 poz. 682)

[3] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2023 poz. 1563)

[4] Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz.1225) oraz Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 27 października 2023 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2023 poz. 2405)

[5] Obwieszczenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 marca 2023 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2023 poz. 822)

[6] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 2009 nr 124 poz. 1030).

Projekt zagospodarowania terenu i projekt architektoniczno-konstrukcyjny, na podstawie którego Gmina uzyskała:

- decyzję pozwolenia na budowę I etapu; a następnie, po zakończeniu realizacji I etapu
- decyzję pozwolenia na użytkowanie obiektu budowlanego

został uzgodniony przez Rzecznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych Budynki/obiekty oczyszczalni:

a) stan istniejący:

- budynek techniczno-socjalny ob. 2
- budynek stacji odbioru ścieków i osadów dowożonych ob.4
- zbiornik reaktora ob. 3A
- zbiorniki osadu ob.6A,6B
- zbiornik uśredniający ob. 5

zostały odebrane, a wykonany I etap budowy oczyszczalni uzyskał pozwolenie na użytkowanie – 02.11.2011 r. decyzja Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Żurominie znak: PINB.7710.5.2.2011

b) stan projektowany

- nowy budynek stacji odbioru ścieków i osadów dowożonych ob.4
- zbiornik reaktora ob. 3B
- zbiornik osadu ob.6C
- zbiornik uśredniający ob. 5B

Warunki ochrony przeciwpożarowej – analiza

Podstawę uzgodnienia stanowią niezbędne do stwierdzenia zgodności projektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu budowlanego, zależne od jego przeznaczenia, sposobu użytkowania, prowadzonego procesu technologicznego, sposobu magazynowania lub składowania, warunków technicznych oraz występujących w nim zagrożeń pożarowych, obejmujące:

1. Informacje o powierzchni zabudowy, kubaturze brutto, wysokości i liczbie kondygnacji,

Na terenie objętym niniejszym opracowaniem, występują następujące projektowane obiekty:

1.1. Budynek stacji odbioru ścieków i osadów dowożonych – ob. 4

Projektuje się budynek o wymiarach zewnętrznych w planie 6,72.×4,99 m (bez ocieplenia) i wysokości pomieszczenia 3,45 m, przykrytą dachem dwuspadowym.

Powierzchnia zabudowy	33,6 m ²
Powierzchnia wewn. w tym:	m ²
Powierzchnia wewn. parteru	27,06 m ²
Powierzchnia całkowita	27,06 m ²
Wysokość budynku (wg §6 [WT])	3,69 m
Kubatura brutto	127,7 m ³
Liczba kondygnacji nadziemnych	1

Liczba kondygnacji podziemnych	Brak
Grupa wysokości	N – budynek niski

Pozostałe obiekty projektowane w ramach opracowania:

- 1.2. zbiornik reaktora ob. 3B
- 1.3. zbiornik osadu ob.6C
- 1.4. zbiornik uśredniający ob. 5B

Zbiornik reaktora 3B, zbiornik osadu nadmiernego 6C, zbiornik uśredniający 5B nie podlegają przepisom Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (j.t. Dz.U. 2022 poz.1225).

Numeracja obiektów według projektu zagospodarowania działki oczyszczalni.

2. Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania.

- 2.1. Budynek punktu zlewnego – ob. 4 - budynek stacji odbioru ścieków i osadów dwożonych ob. 4, jako obiekt przemysłowy (technologiczny) – kategoria PM
- 2.2. żelbetowy zbiornik ob. 3A – nie jest zaliczany do żadnej kategorii
żelbetowy zbiornik ob. 6C – nie jest zaliczany do żadnej kategorii
żelbetowy zbiornik ob. 5B – nie jest zaliczany do żadnej kategorii

Budynek stacji odbioru ścieków i osadów dwożonych – ob. 4 nie jest przeznaczony dla stałych użytkowników.

- 2.3. Podział na strefy pożarowe:

Projektowany budynek stacji punktu zlewnego jest w jednej strefie pożarowej – PM.- strefa pożarowa stacji punktu zlewnego – ob. 4 obejmująca cały budynek odbioru ścieków i osadów dwożonych.

3. Informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne i dachy.

- 3.1. Budynek stacji punktu zlewnego – ob. 4 - budynek stacji zlewnej ob. 4, jako obiekt przemysłowy (technologiczny) – kategoria PM , gdzie projektowana klasa odporności pożarowej budynku – E.
- 3.2. żelbetowe zbiorniki ob. 3A – nie dotyczy
- 3.3. żelbetowe zbiorniki ob. 6C – nie dotyczy
- 3.4. żelbetowe zbiorniki ob. 5B – nie dotyczy

Budynek stacji punktu zlewnego – ob. 4				
Klasa odporności pożarowej zgodnie z § 212 ÷ § 215 przepisu [4] dla stref pożarowych.				
oznaczenie strefy pożarowej	zawarta powierzchnia strefy pożarowej [m2]	kwalifikacja strefy pożarowej	wymagalna klasa odporności pożarowej	strefa pożarowa obejmuje
S1	33,6	PM	„E”	Cały budynek punktu zlewnego

Dla poszczególnych klas odporności pożarowej elementy budowlane powinny mieć klasę odporności ogniowej:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
"E"	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

Oznaczenia w tabeli:

E — szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) — nie stawia się wymagań.

4. Informacje o występowaniu zagrożenia wybuchem, w tym informacje dotyczące pomieszczeń zagrożonych wybuchem oraz stref zagrożenia wybuchem w przestrzeni zewnętrznej.

Parametry pożarowe występujących substancji palnych, w obiektach:

- budynek stacji punktu zlewnego - **nie zagrożony wybuchem**
- zbiornik reaktora 3B - **nie zagrożony wybuchem**
- zbiornik osadu nadmiernego 6C - **nie zagrożony wybuchem**
- zbiornik uśredniający 5B - **nie zagrożony wybuchem**

Analizując otrzymane dane o występujących materiałach niebezpiecznych pożarowo (w tym w szczególności mogących tworzyć z powietrzem mieszaninę wybuchową), przy wykorzystaniu metodologii zawartej w załączniku do przepisu [5], w odniesieniu do § 37 ust. 7 tegoż przepisu, ustalono, że w analizowanym budynku/obiekcie nie występują pomieszczenia lub przestrzenie zewnętrzne zaliczone do zagrożonych wybuchem.

- a) Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$
- b) Parametry pożarowe substancji palnych - nie występują substancje palne;
- c) Ocena zagrożenia wybuchem – nie przewiduje się zagrożenia i nie ma potrzeby wyznaczenia stref zagrożenia wybuchem – oczyszczalnia w technologii BIO-PAK jest oczyszczalnią przepływową, jest stały przepływ ścieków

5. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o odległościach od sąsiadujących obiektów budowlanych, działek lub terenów oraz parametrach wpływających na odległości dopuszczalne.

- a. Odległość projektowanego budynku od innych budynków $> 8,0 \text{ m}$.

Odległość projektowanego budynku punktu zlewnego od innych budynków:			
l.p.	Odległość w kierunku	Odległość sąsiedniego obiektu	Sąsiedni obiekt
1.	północnym	13,30 m	Istniejąca droga pożarowa
2.	wschodnim	0,9 m	Istniejący ob. zbiornika uśredniający 5A

3.	zachodnim	1,3 m	Istniejący obiekt tacy najazdowej 4A
4.	południowym	1,2 m	Projektowany ob. zbiornik reaktora 5B

- nowy budynek stacji odbioru ścieków i osadów dowożonych ob. 4 jest usytuowany zgodnie z obowiązującymi przepisami
 - zbiornik reaktora 3B,
 - zbiornik osadu nadmiernego 6C,
 - zbiornik uśredniający 5B,
- nie podlegają przepisom Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (j.t. Dz.U. 2022 poz.1225).

Jednak z uwagi na charakter zakładu przemysłowego – oczyszczalnia ścieków, uzgodniono z rzeczoznawcą d/s ppoż. - projekt zagospodarowania działki

6. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczych:

6.1. Drogi pożarowe oraz dojścia dla ekip ratowniczych:

istniejący dojazd droga Żuromin - Lubowidz, droga gminna od drogi Żuromin - Lubowidz , zjazd z drogi gminnej, droga wewnętrzna i plac manewrowy na terenie działki oczyszczalni

6.2. Zaopatrzenie w wodę do gaszenia zewnętrznego – sieć wodociągowa Ø 90 z hydrantem nadziemnym p.poz. DN80 na terenie oczyszczalni oraz doprowadzenie wody PE 40 do:

- budynku socjalno-technicznego - obiekt Nr 2
- budynku stacji odbioru ścieków i osadów dowożonych – obiekt Nr 4

6.2.1. Wymagania zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru dla przedmiotowego budynku określa § 3 ust. 1 pkt 1 przepisu [6], a jej wymagana ilość wynosi 10 dm³/s z co najmniej jednego hydrantu o średnicy 80 mm lub 100 mm zapasu wody w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym - zgodnie z § 5 ust. 1 pkt 1 tegoż przepisu, która winna zostać zapewniona z hydrantu, zlokalizowanego w maksymalnej odległości 75 m od chronionego obiektu, w myśl § 10 ust. 6 pkt 3 tegoż przepisu, co zapewnia istniejący hydrant nadziemny HP 80, dostępny z istniejącej komunikacji wewnętrznej i funkcjonujący od 2011 r.

6.3. Działania ratowniczo-gaśnicze.

W pierwszej fazie pożaru pracownicy przedmiotowego budynku podejmą próbę ugaszenia pożaru przy użyciu gaśnic i/lub hydrantu zewnętrznego.

Dojazd pierwszych zastępów straży pożarnej, dla których miejscem stacjonowania jest:

Ochotnicza Straż Pożarna w Lubowidzu

Adres siedziby: Jana Pawła II 42 / 42, 09-304 Lubowidz

Rodzaj ratownictwa:

- Kwalifikowana pierwsza pomoc
- Ratownictwo podczas pożarów
- Ratownictwo techniczne
- Ratownictwo chemiczne
- Ratownictwo ekologiczne

Komenda Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej Żuromin

Adres siedziby: ul. Warszawska 25; 09-300 Żuromin

Ochotnicza Straż Pożarna w Żurominie

Adres siedziby: Plac Józefa Piłsudskiego 3, 09-300 Żuromin

będzie trwał około **5 – 15 minut** od chwili zaalarmowania, a **Zespołu Wyjazdowego Państwowego Ratownictwa Medycznego**, dla którego miejsce stacjonowania to Żuromin, Szpitalna 56 (mazowieckie / powiat Żuromin miasto) Telefon: 23 657-22-01:
Zespół wyjazdowy wypadkowy W-podstawowy
Zespół wyjazdowy reanimacyjny R – specjalistyczny
Zespół ratownictwa medycznego podstawowy
będzie trwał około **25 minut** od chwili zaalarmowania przez Centrum Powiadamiania Ratunkowego.

7. Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej, zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem zagospodarowania działki lub terenu – nie dotyczy

Wynik analizy:

Projekt zagospodarowania działki dla rozbudowy oczyszczalni ścieków **nie podlega uzgodnieniu pod względem ochrony pożarowej** na podstawie § 3 ust. 1 pkt. 5 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2023 poz. 1563), ponieważ:

- dla budynku stacji odbioru ścieków i osadów dowożonych ob. 4 (zawiera strefę pożarową PM) - nie zachodzi żaden z warunków wymienionych w § 3 ust. 1 pkt. 5 lit. a – d.
- zbiorniki żelbetowe ob. 3B, 6C i 5B nie znajdują się w wykazie zawartym w § 3 ust.1 pkt. 1 – 13.

Jednak z uwagi na charakter zakładu przemysłowego – oczyszczalnia ścieków, uzgodniono z rzeczoznawcą d/a ppoż.:

- projekt zagospodarowania działki

- projekt budynku stacji przyjmowania ścieków i osadów dowożonych ob. 4

7) Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych;

7.1) Dane dotyczące warunków gruntowo-wodnych

Dla przedmiotowego przedsięwzięcia została wykonana Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego. Dokumentacja została wykonana przez Geoxx Spółka z o.o. Sp. k. 11-041 Olsztyn, ul. Hozjusza 11.

1. Zakres wykonanych prac geotechnicznych

Dla potrzeb rozwiązania przedstawionego we wstępie zadania wykonano:

- 5 otworów wiertniczych o głębokości od 10,0 do 10,5 m i łącznym metrażu 51,5 mb.,
 - 3 sondowania CPT o głębokości od 7,0 do 10,0 m i łącznym metrażu 25,0 mb.
- Badania, których wyniki zamieszczono w niniejszej opinii, zostały przeprowadzone w listopadzie 2023 roku.

2. Warunki geologiczne

Wykonanymi wierceniami na badanym terenie stwierdzono występowanie holocenów nasypów niekontrolowanych /nN/ oraz plejstocenów gruntów wodnolodowcowych /fgQp4/ i morenowych /gQp4/.

Nawiercone na obszarze badań grunty zaliczono do trzech warstw geologicznych.

Holocenowe nasypy niekontrolowane /nN/ zbudowane z gruntów *niespoistych* tj. piasków drobnoziarnistych humusowych z domieszką gruzu – warstwa geologiczna I.
Plejstocenowe grunty wodnolodowcowe /fgQp4/ zbudowane z *niespoistych* tj. piasków drobno- i średnioziarnistych oraz żwirów – warstwa geologiczna II.
Plejstocenowe grunty morenowe /gQp4/ zbudowane z *spoistych* tj. piasków gliniastych – warstwa geologiczna III.

Warunki gruntowo – wodne z podziałem na warstwy geotechniczne przedstawiono na kartach otworów wiertniczych i przekrojach geotechnicznych.

3. Warunki hydrogeologiczne

W wykonanych otworach wiertniczych do głębokości prowadzonego rozpoznania nawiercono wodę o zwierciadle swobodnym i napiętym stabilizującym się na głębokości od 3,5 (otw. III, OW+CPT-B i CPT-C) do 4,0 (otw. OW+CPT-A) m p.p.t., tj. w zakresie rzędnych od 135,56 (otw. I i OW+CPT-A) do 135,96 (otw. II) m n.p.m.

Dodatkowo w obrębie spoistych gruntów morenowych nawiercono sączenia na głębokości od 3,8 (otw. I) do 8,5 (otw. III) m p.p.t.

Przedstawiony powyżej „obraz” warunków wodnych pochodzi z okresu polowych badań geotechnicznych (listopad, 2023 r.). W zależności od opadów atmosferycznych i wiosennych roztopów poziom lustra wody gruntowej w miejscu badań może ulegać cyklicznym wahaniom, szacunkowo o ok. 0,5 m.

Warunki gruntowo – wodne z podziałem na warstwy geotechniczne przedstawiono na kartach otworów wiertniczych (Załącznik 4) i przekrojach geotechnicznych (Załącznik 5).

4. Podział na warstwy geotechniczne

Wykonanymi wierceniami na badanym terenie stwierdzono występowanie holocenów nasypów niekontrolowanych /nN/ oraz plejstocenów gruntów wodnolodowcowych /fgQp4/ i morenowych /gQp4/.

Nawiercone na obszarze badań grunty zaliczono do trzech warstw geologicznych.

Charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych ustalono na podstawie badań terenowych oraz zgodnie z normą PN-EN 1997-1:2008 (Eurokod 7) metodą „A/B” przyjmując za parametry wiodące stopień plastyczności i stopień zagęszczenia.

Charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych, a także wybrane parametry pomierzone „in situ” zebrano i zestawiono w tabeli na Załączniku 2 niniejszego opracowania.

Krótką charakterystyką wydzielonych warstw geotechnicznych przedstawia się następująco:

warstwy geotechniczne Ia i Ib – obejmują holocenyckie *niespoiste* nasypy niekontrolowane /nN/.

warstwy geotechniczne IIa – IIh – obejmują plejstocenyckie *niespoiste* grunty wodnolodowcowe /fgQp4/.

warstwy geotechniczne IIIa – IIIg – obejmują plejstocenyckie *spoiste* grunty morenowe /gQp4/.

Stopień zagęszczenia (I_D) dla gruntyw sypkich ustalono na podstawie oporu w trakcie prac wiertniczych oraz sondowań CPT. Stopień zagęszczenia określono zgodnie z wytycznymi normy „Geotechnika. Badania polowe” PN-B-04452.

Stopień plastyczności (I_L) gruntyw spoistych określono na podstawie przeprowadzonych w terenie przez geologa prób wałeczkowania lub rozmakania, genezy nawierconych gruntyw oraz sondowań CPT.

5. Wnioski i zalecenia

- 1) Celem niniejszej opinii z dokumentacją jest określenie warunków gruntywo – wodnych wraz z ustaleniem wartości parametrów geotechnicznych dla projektu rozbudowy oczyszczalni ścieków na terenie działki nr 470/1 w miejscowości Lubowidz, gmina Lubowidz, powiat żuromiński, województwo mazowieckie.
- 2) Wykonanymi wierceniami na badanym terenie stwierdzono występowanie holocenyckich nasypów niekontrolowanych /nN/ oraz plejstocenyckich gruntyw wodnolodowcowych /fgQp4/ i morenowych /gQp4/.
- 3) W wykonanych otworach wiertniczych do głębokości prowadzonego rozpoznania nawiercono wodę o zwierciadle swobodnym i napiętym stabilizującym się na głębokości od 3,5 (otw. III, OW+CPT-B i CPT-C) do 4,0 (otw. OW+CPT-A) m p.p.t., tj. w zakresie rzędnych od 135,56 (otw. I i OW+CPT-A) do 135,96 (otw. II) m n.p.m.
- 4) Dodatkowo w obrębie spoistych gruntyw morenowych nawiercono sączenia na głębokości od 3,8 (otw. I) do 8,5 (otw. III) m p.p.t.
- 5) Przedstawiony powyżej „obraz” warunków wodnych pochodzi z okresu polowych badań geotechnicznych. W zależności od opadów atmosferycznych i wiosennych roztopów poziom lustra wody gruntywej w miejscu badań może ulegać cyklicznym wahaniom, szacunkowo o ok. 0,5 m.
- 6) Na analizowanym obszarze występują grunty przydatne do celów budowlanych.
- 7) **Projektowane obiekty można posadowić bezpośrednio w obrębie gruntyw nośnych.**
- 8) Orientacyjne wartości współczynników wodoprzepuszczalności k_{10} dla nawierconych gruntyw, podane na podstawie „HYDROLOGIA OGÓLNA” Z. Pazdro. Wydawnictwo Geologiczne, Warszawa 1977, wynoszą (m/s):

Rodzaj gruntu	Przepuszczalność	Współczynnik filtracji k [m/s]
Żwiry	bardzo dobra	10^{-3}
Piaski średnioziarniste	dobra	$10^{-3} - 10^{-4}$
Piaski drobnoziarniste	średnia	$10^{-4} - 10^{-5}$
Piaski gliniaste	słaba	$10^{-5} - 10^{-6}$

9) Grunty spoiste w dniu wykopu należy chronić przed dodatkowym uplastycznieniem, które spowoduje obniżenie nośności podłoża gruntowego.

10) Grunty niespoiste w dniu wykopu mogą ulec upłynnieniu na skutek różnicy ciśnień piezometrycznych wody, drgań od pracy maszyn budowlanych lub odprężenia gruntów.

11) Dla wszystkich charakterystycznych wartości parametrów geotechnicznych należy przyjąć współczynnik materiałowy $\gamma_m = 1 \pm 0,1$ (0,9 lub 1,1 stosownie do parametru geotechnicznego). Współczynnik materiałowy parametrów geotechnicznych wyznaczonych dla gruntów nasypowych niekontrolowanych proponuje się przyjąć $\gamma_m = 1 \pm 0,2$ (0,8 lub 1,2 stosownie do parametru geotechnicznego).

12) Strefa przemarzania dla rejonu badań wynosi $H_z = 1,0$ m p.p.t.

13) Wnioski i zalecenia przedstawione powyżej należy rozpatrywać łącznie z postanowieniem normy PN-EN 1997-1 : Eurokod 7 : *Projektowanie geotechniczne – część 1: zasady ogólne*, PN-EN 1997-2: Eurokod 7: *Projektowanie geotechniczne – część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego* oraz postanowieniami innych norm i przepisów dotyczących posadowienia obiektów budowlanych.

7.2) Określenie kategorii geotechnicznej budynku

Z uwagi na charakter inwestycji oraz proste warunki gruntowo – wodne projektowane przedsięwzięcie zalicza się do **II kategorii geotechnicznej**.

8) Informacja o obszarze oddziaływania obiektu:

Wskazanie przepisów prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

- Art. 3 pkt 20 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane – tekst jednolity – Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 10 marca 2023 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane (Dz.U. 2023 poz. 682)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska – Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 1 grudnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – tekst jednolity – Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225) oraz Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 27 października 2023 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2023 poz. 2405)
- Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003 Nr 47 poz. 401)
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 1 grudnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo wodne (Dz.U.2022 poz. 2625)

1) Analiza zasięgu obszaru oddziaływania obiektu

a) Usytuowanie obiektów budowlanych:

Projektowane obiekty budowlane będą usytuowane:

1. zbiornik reaktora 3B, zbiornik osadu nadmiernego ob. 6C, zbiornik uśredniający 5B – nie ma wymagań określonej odległości od granic działki
2. budynek stacji odbioru ścieków i osadów dowożonych ob. 4 – będzie usytuowany w odległości > 4.0 m od granic działek sąsiadujących z dz. 470/1 . Obszar oddziaływania obiektu znajduje się w obszarze inwestycji i nie przekracza granic nieruchomości - część działki nr ew. 470/1 – ogrodzenie działki oczyszczalni

b) Ukształtowanie terenu inwestycji:

Układ terenu nie ulegnie zmianie. Nie projektuje się zmian w ukształtowaniu terenu mających wpływ na zmianę stosunków wodnych w obrębie projektowanej inwestycji i powodowanie zalewania wodą opadową działek sąsiednich. Obszar oddziaływania obiektu znajduje się w obszarze inwestycji i nie przekracza granic nieruchomości.

c) Przesłanianie obiektów sąsiednich :

Lokalizacja projektowanych obiektów budowlanych: zbiornik reaktora 3B, zbiornik osadu nadmiernego ob. 6C, zbiornik uśredniający 5B i budynek ob. 4; nie podlega przepisom Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (j.t. Dz.U. 2022 poz.1225), w zakresie przesłaniania. Projektowane obiekty nie przesłaniają obiektów znajdujących się na działkach sąsiednich. Obszar oddziaływania obiektu znajduje się w obszarze inwestycji i nie przekracza granic nieruchomości.

d) Nasłonecznienie:

Lokalizacja projektowanych obiektów budowlanych: reaktora biologicznego ob. 3B, zbiornika osadu nadmiernego ob. 6C, zbiornika uśredniającego ob. 5B i budynku stacji zlewczej ob. 4; nie podlega przepisom Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (j.t. Dz.U. 2022 poz.1225). Obszar oddziaływania obiektu znajduje się w obszarze inwestycji i nie przekracza granic nieruchomości.

e) Komunikacja: Obszar inwestycji połączony jest z drogą publiczną Żuromin - Lubowidz, poprzez istniejący zjazd na istniejącą drogę wewnętrzną gminną (ulica Podświętna)urządzoną na dz. nr ew. 470/6, jest to zgodne z §14 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. 2022 poz.1225). Obszar oddziaływania obiektu znajduje się w obszarze inwestycji i nie przekracza granic nieruchomości.

f) Miejsca gromadzenia odpadów stałych:

Funkcjonująca oczyszczalnia ścieków posiada wydzielone miejsca gromadzenia odpadów stałych – kontenery w budynku technicznym. Oczyszczalnia ścieków uzyskała w 2011 r. pozwolenie na użytkowanie. Dla planowanej inwestycji planuje się wydzielenia nowych miejsc do gromadzenia odpadów stałych – kontener w budynku stacji odbioru ścieków i osadów dowożonych.

Obszar oddziaływania obiektu znajduje się w obszarze inwestycji i nie przekracza granic nieruchomości.

g) Uzbrojenie techniczne terenu inwestycji:

W ramach inwestycji planuje się wykonanie:

- instalacji technologicznej oczyszczania ścieków w zbiorniku reaktora 3B
 - instalacji technologicznej zbiornika osadu ob. 6C
 - instalacji technologicznej w zbiorniku uśredniającym ob. 5B
 - instalacji technologicznej w budynku ob.4
 - przyłączy: kanalizacji sanitarnej, powietrza, wodociągowej i elektroenergetycznych
- Lokalizacja uzbrojenia technicznego znajduje się na dz. nr ew. 470/1 – teren funkcjonującej oczyszczalni ścieków.
- Obszar oddziaływania obiektu znajduje się w obszarze dz. nr ew. 470/1.

h) Emisja hałasu:

Głównymi źródłami hałasu będą:

1) Dmuchawy dostarczająca powietrze do dyfuzorów reaktora 3B (3 szt.), zbiornika osadu zagęszczonego 6C i zbiornika uśredniającego 5B; wykonane w obudowie dźwiękochłonnej (72 dB). Będą umieszczone w istniejącym budynku technicznym oczyszczalni - w zamkniętych pomieszczeniach na przyziemiu i antresoli oraz budynku punktu zlewnego ścieków dowożonych.

Przed emisją hałasu na zewnątrz dla istniejącego budynku technicznego, będą chroniły:

- ściany zewnętrzne są izolowane styropianem w dwóch warstwach o $gr=5+3=8$ cm na parterze i w trzech warstwach $gr=5+3+3=11$ cm na ścianach szczytowych na piętrze, ściany fundamentowe ocieplone twardymi płytami polistyrenowymi
- warstwa wełny mineralnej gr. 15 cm, stanowiąca izolowanie więźby dachowej
- żelbetowe ściany reaktorów 3A i 3B otaczające budynek techniczny ob. 2.

Przed emisją hałasu na zewnątrz dla projektowanego budynku stacji odbioru ścieków i osadów dowożonych ob. 4, będą chroniły:

- ściany zewnętrzne izolowane styropianem gr. 15 cm powyżej cokołu i styrodurem 10 cm poniżej cokołu
- warstwa wełny mineralnej gr. 15 cm, stanowiąca ocieplenie połaci dachu

Dmuchawy te; zostały sprawdzone na ok. 250 oczyszczalniach pracujących w Polsce, wobec tego oddziaływanie dmuchaw na zewnątrz będzie niewielkie, co potwierdza wieloletnia (2011-2023) eksploatacja dmuchaw obsługujących reaktor 3A.

2) pompy dekantera w komorze stabilizacji zbiornika osadu nadmiernego ob. 6C- umieszczona na dnie w hermetycznie zamkniętej komorze. Betonowa płyta przykrywająca zbiornika osadu jest usytuowana 25 cm nad terenem. Praca z przerwami powoduje, że oddziaływanie tych pomp na zewnątrz będzie znikome.

3) pompa zatapialna w komorze zbiornika uśredniającego ob. 5B- umieszczona na dnie w hermetycznie zamkniętej komorze. Betonowa płyta przykrywająca zbiornika jest usytuowana 25 cm nad terenem. Praca z przerwami powoduje, że oddziaływanie tej pompy na zewnątrz będzie znikome.

4) sito skratkowe i przenośnik taśmowy na antresoli istniejącego budynku technicznego – w pomieszczeniu jak dmuchawy; oddziaływanie na zewnątrz będzie niewielkie, co potwierdza wieloletnia (2011-2023) eksploatacja

5) prasa śrubowo-talerzowa w przyziemiu budynku technicznego; wyposażona w miesządko i przenośnik śrubowy osadu, izolowana jak dmuchawy. Praca z przerwami powoduje, że oddziaływanie prasy na zewnątrz będzie znikome.

Wszystkie urządzenia będące głównym źródłem hałasu będą zamontowane w odpowiednio izolowanych obiektach zamkniętych. To urządzenia nowoczesne, które nie będą generowały uciążliwości akustycznych.

Poziom hałas na granicy nieruchomości nie będzie przekraczać parametrów określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112).

Oddziaływanie na środowisko pod względem akustycznym będzie znikome i zamknie się w granicach ogrodzenia działki oczyszczalni i nie przekracza granic nieruchomości.

i) Emisja zanieczyszczeń:

Emisja potencjalnych zanieczyszczeń - źródła:

1. instalacja technologiczna oczyszczania ścieków reaktora biologicznego ob. 3B
2. instalacja technologiczna stabilizacji zbiornika osadu ob. 6C
3. instalacja technologiczna zbiornika uśredniającego 5B jest wyposażona w adsorber – filtr z węglem aktywnym
4. pojazdy dowożące ścieki i osady z przydomowych oczyszczalni

Projektowane obiekty i instalacje technologiczne nie będą emitowały zanieczyszczeń.

j) Emisja uciążliwych zapachów:

Emisja potencjalnych uciążliwych zapachów - źródła:

1. Instalacja technologiczna oczyszczania ścieków reaktora biologicznego ob. 3B

Zbiornik reaktora przykryty będzie lekkim przykryciem modułowym służącym do ograniczenia emisji aerozoli, wykonany z żywicy poliestrowej wzmocnionej włóknem szklanym i elementem przekładkowym

2. Instalacja technologiczna stabilizacji zbiornika osadu ob. 6C

Zbiornik będzie przykryty betonową płytą, która zapewni jego hermetyczność

3. Instalacja technologiczna zbiornika uśredniającego 5B

Zbiornik będzie przykryty betonową płytą, która zapewni jego hermetyczność, będzie też wyposażony w kominki z aktywnym filtrem węglowym

4. Instalacja technologiczna w budynku stacji odbioru ścieków i osadów dowożonych ob. 4

Wyposażenie technologiczne będzie zlokalizowane wewnątrz budynku, którego ściany są izolowane styropianem, a dach wełną mineralną

Emisja na terenie funkcjonującej oczyszczalni ścieków po rozbudowie będzie emisją niezorganizowaną. Oczyszczalnia będzie posiadała naturalne strefy izolacyjne w postaci pasa zieleni składającej się z krzewów i drzew o właściwościach ochronnych i bakteriobójczych (krzewy i drzewa iglaste, bez czarny), który stanowi dodatkową ochronę. Zapewni to także najdłuższą drogę filtracji powietrza.

Projektowane przedsięwzięcie w całości znajduje się na obszarze działki Inwestora i brak oddziaływania na sąsiednie działki.

k) Emisja spalin i dymu

Instalacje technologiczne: reaktora ob. 3B, zbiornika osadu ob. 6C, zbiornika uśredniającego 5B, budynku stacji przyjmowania ścieków i osadów dowożonych ob. 4 i stacja odwadniania osadu z prasą śrubowo-talerzową w ob. 2 – nie wytwarzają spalin i dymu

l) Bezpieczeństwo pożarowe – omówione w pkt 6) części opisowej

2) Zasięg oddziaływania obiektu

Na podstawie przeprowadzonej analizy stwierdzam, że **zasięg oddziaływania przedsięwzięcia zamknie się w obszarze obejmującym część działki 470/1 – w granicach ogrodzenia działki oczyszczalni ścieków.**

Opracował
mgr inż. arch. Zbigniew Krzywiec
upr.bud. w spec. architektonicznej 350/OL/73