



Prywatne Przedsiębiorstwo Budowlane „BUDEX”

14-500 Braniewo; ul. Warmińska 28

tel. 603-072-719

e-mailppbbudex@wp.pl

PROJEKT TECHNICZNY – TOM I

Projekt Zagospodarowania Działki

Nazwa zamierzenia budowlanego **Rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w m. Lubowidz**

Adres i kat. ob. bud. **09-304 Lubowidz; ul. Podświętna 18C; XXX**

Jedn. ewid. nr obr. ewid.; nr dz. **143703_4 Lubowidz; 0001 Lubowidz; dz.470/1**

Inwestor **Miasto i Gmina Lubowidz,
09-304 Lubowidz, ul. Zielona 10**

PROJEKTANT

<i>Tytuł, imię i nazwisko</i>	<i>Specjalność</i>	<i>Nr uprawnień proj.</i>	<i>Data</i>	<i>Podpis</i>
Zagospodarowanie działki				
mgr inż. arch. Zbigniew Krzywiec	<i>architektoniczna</i>	<i>350/73/OL</i>	<i>02.12.2024 r.</i>	
mgr inż. arch. Dorota Krzywiec-Klein	<i>architektoniczna</i>	<i>Asystent</i>	<i>02.12.2024 r.</i>	
techn. bud. Urszula Ekiert		<i>Asystent</i>	<i>02.12.2024 r.</i>	

SPRAWDZAJĄCY

<i>Tytuł, imię i nazwisko</i>	<i>Specjalność</i>	<i>Nr uprawnień proj.</i>	<i>Data</i>	<i>Podpis</i>
Zagospodarowanie działki				
mgr inż. arch. Magdalena Szarejko	<i>architektoniczna</i>	<i>29/POOKK/IV/2014</i>	<i>02.12.2024 r.</i>	

Braniewo, 02.12.2024 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) informacje i dane:	14
I. Wymagania środowiskowe	
II. Wymagania lokalizacyjne	
III. Inne wymagania	
5) Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi;	16
6) inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych;	17
8) informację o obszarze oddziaływania obiektu.	17

2) Dokumenty dołączone do projektu	str.
1. Kopia decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności	19-20
2. Oświadczenie projektanta i projektanta sprawdzającego o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej	21-22
3. Kopia zaświadczenia o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego	23-24

3) Zawartość części rysunkowej

Nr rysunku	Nazwa rysunku	skala	str.
A_1	Projekt zagospodarowania działki – pełen zakres mapy	1:200	25
A_1.1	Projekt zagospodarowania działki	1:200	26

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

Dla terenu opracowania została wydana decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego, dołączona do Projektu Budowlanego.

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 międzyobektowe 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

Numeracja obiektów zgodna z Legendą części rysunkowej.

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 pieszce 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 międzyobiektowa 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 podlegające budowie lub przebudowie:

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, realizacja poprzedzona rozbiórką istniejącego ob. 4
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,

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

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 denityfikacji/nityfikacji 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. 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

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 nowego 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.

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

Budowa nowego budynku stacji zostanie poprzedzona rozbiórką budynku istniejącego oraz montażem zewnętrznym urządzeń technologicznych rozbieranego obiektu.

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

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.

Zbiornik uśredniający ścieków dowożonych zostanie przebudowany i dostosowany do funkcji piaskownika dla ścieków dowożonych.

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

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 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 możliwość użytkowania zakładu przemysłowego, jakim jest oczyszczalnia ścieków

b) sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków,

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) przyłączy 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) przyłączy od ZK do samoczynnego załączenia rezerwy i agregat prądotwórczy zamontowany na placu obok budynku technicznego
- 4) linia kablowa z zestawu tablic zasilających ZTZ wyprowadzona do rozdzielnic głównej TA-01 w budynku technicznym
- 5) przyłączy PCV Ø 90 z włączeniem do sieci gminnej Ø 90 w m. Lubowidz oraz hydrant ppoż. HP80 na działce oczyszczalni
- 6) przyłączy 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. przyłącze kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej (ścieki oczyszczone) 3B – S11;
PVC-U Ø 160; L=4,5 m
- b. przyłącze kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej (ścieki oczyszczone) S11 – S5;
PVC-U Ø 200; L=19,8 m; uwzględnić izolację termiczną (ITR)
- c. przyłącze kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej (woda nadosadowa) 6C – S12-S13-S4 (istn.) PVC-U Ø 160; L= 2,55+ 17,50+4,30 m
- d. przyłącze kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej (ścieki oczyszczone) S5 – S6;
PVC-U Ø 200 (włączenie do istniejącej studni) L=20,0 m; uwzględnić izolację termiczną (ITR)
- e. wykonanie tymczasowego naziemnego obejścia grawitacyjnej sieci kanalizacji sanitarnej (ścieki surowe) , od istniejącej studni S15 do istniejącej studni Sr (pompa w studni S15 i rurociąg tłoczny do Sr); z montażem studni pośredniej pomiędzy S15 i Sr
- f. wykonanie docelowego podziemnego obejścia zbiornika 5B, grawitacyjną siecią kanalizacji sanitarnej (ścieki surowe) , od istniejącej studni S15 - do projektowanej studni S14 – do projektowanej studni S10 – Sr; PVC-U Ø 315 L=2,5+19,40+1,5 m; uwzględnić izolację termiczną (ITR)
- g. przyłącze kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej (ścieki) 5B – Sr;
PVC-U Ø 200; L=5,3 m; izolacja termiczna (I.T.R.)
- h. przyłącze kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej (ścieki) 5A - 5B;
PVC-U Ø 200; L=1,5 m; izolacja termiczna (I.T.R.)
- k. likwidacji przyłącza kanalizacji sanitarnej 5A – Sr; PVC-U Ø 160 L=3,0 m
- l) przyłącza w obrębie ob. 4:
 - 1.przyłącze kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej (ścieki) ob. 4 – 5A;
PVC-U Ø 160; L=2,5 m; izolacja termiczna (I.T.R.)
 2. przyłącze kanalizacji sanitarnej tłocznej ob. 5A – ob. 4;
PE Ø 90 PN10 SDR 17 L= 1,9 m
 3. przyłącze kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej (odcieki z tacy) ob. 4A-S17(projektowana)-S16 (projektowana) -S15 (istniejąca);
PVC-U Ø 160; L= 2,40+4,65+6,75 m;
- l) przyłącze wodociągowe – sieć wewnętrzna – ob. 4; PE Ø 40 PN10 SDR 17 L= 3,5 m
- m) przyłącze powietrza – ob. 2 – 6C; rura HDPE Ø 110 PN10 SDR17 L= 14,4 m
- n) przyłącze powietrza – ob. 2 – 6C; rura HDPE Ø 63 PN10 SDR17 L= 12,7 m

- o) przyłącze 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= 3,9+8,10 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 – S18 (projektowana); PVC-U Ø 110 L=5,50 m izolacja termiczna (I.T.R.) – S19 (projektowana) – S20 (projektowana) - ob. 5A PVC-U Ø 160; L=18,60 m izolacja termiczna
- s) przyłącze kanalizacji sanitarnej (woda technologiczna) – ob. 4 – ob. 5A; rura HDPE Ø 40 PN10 SDR17 L= 1,0 m
- t) przyłącze kanalizacji sanitarnej (woda technologiczna) – ob. 3A – ob.4; rura HDPE Ø 63 PN10 SDR17 L= 23,0 m
- q) przyłącze kanalizacji sanitarnej (osad do odwodnienia) – 6C – ob. 2; rura HDPE Ø 90 PN10 SDR17 L= 19,40 m
- u) studnie rewizyjne betonowe Ø 1200 z włazami żeliwnymi typu ciężkiego Ø 600
- v) przyłączy elektroenergetycznych zasilających i sygnalizacyjnych dla obiektów projektowanych z istniejącej studni kablowej do:
 - ob. 6C
 - ob.5B
 - ob.4
 - ob. 5A
- w) rury osłonowe Ø 110 dla przyłączy elektroenergetycznych zasilających i sygnalizacyjnych dla obiektów projektowanych z istniejącej studni kablowej do:
 - ob. 6C
 - ob.5B
 - ob.4
 - ob. 5A

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 oraz wykonanie skarp wokół istniejących i projektowanych zbiorników technologicznych. Spadki terenów utwardzonych mają gwarantować naturalny spływ wód opadowych - na działkę Inwestora, co w konsekwencji nie zmieni stosunków wodnych na sąsiednich działkach. Zielen – należy liniowo i punktowo nasadzić krzewy przy ogrodzeniu działki oczyszczalni –

izolacyjny pas zieleni; będzie to dodatkowa ochrona, przy ogrodzeniu oczyszczalni składająca się z krzewów i drzew o własnościach bakteriobójczych (krzewy i drzewa iglaste, bez czarny). Zmiany przeprowadzone podczas budowy w zakresie objętym projektem, nie mogą stanowić zagrożenia ani dla środowiska, ani zdrowia użytkowników.

4) informacje i dane:

I. Wymagania środowiskowe

1. wody opadowe i roztopowe z terenu inwestycyjnego odprowadzać tak jak obecnie przez odpowiednio ukształtowane spadki nawierzchni, powierzchniowo do ziemi
2. zbiornik osadu i zbiornik uśredniający szczelnie przykryć żelbetowym stropem, dodatkowo zbiorniki reaktorów i zbiornik osadu należy obsypać skarpami
3. przed rozpoczęciem rozruchu przeprowadzić próby szczelności i testy całej instalacji
4. do wykonania przyłączy kanalizacji sanitarnej między obiektowych zastosować materiały bardzo dobrej jakości, uniemożliwiające potencjalne ich rozszczelnienie
5. obiekt wyposażać w system świetlny sygnalizacji alarmów
6. w celu zapobieganiu awaryjnemu zrzutowi nieoczyszczonych ścieków do odbiornika zastosować system odpowiednich zabezpieczeń:
 - a) zbiorniki posiadające rezerwę pojemności, mogące przyjmować ścieki w sytuacji awaryjnej gdy oczyszczalnia nie pracuje oraz w przypadku zaistnienia okresowego zrzutu do odbiornika ścieków o składzie gorszym niż zostało to określone w pozwoleniu
 - b) rezerwowe urządzenia – pompy, dmuchawy
 - c) agregat prądotwórczy

Funkcjonowanie technologicznej instalacji oczyszczania ścieków po rozbudowie nie może stwarzać ryzyka wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy.

II. Wymagania lokalizacyjne

Wykonawca rozbudowy oczyszczalni jest zobowiązany spełnić:

- a) ustalenia dotyczące warunków i wymagań kształtowania ładu przestrzennego
- b) ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu, dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej
- c) warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji
- d) wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich

III. Inne wymagania dla Wykonawcy

- a) eliminować zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia pracowników
- b) stosować materiały naturalne, sprawdzone w użytkowaniu pod względem ekologicznym
- c) ograniczać zużycie energii i zasobów naturalnych, dążyć do zmniejszania ilości odpadów i zanieczyszczeń, podczas budowy i transportu materiałów budowlanych
- d) stosować materiały posiadające odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa "B", atesty higieniczne, oceny higieniczne, i aprobaty techniczne zgodne z Polskimi Normami oraz prawem budowlanym
- e) realizacja rozbudowy bez składowania materiałów niebezpiecznych
- f) należy uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, przez ograniczenie:
 1. poziomu emisji hałasu, pyłów; zanieczyszczenia powietrza, wód i gruntu
 2. zużycia zasobów naturalnych, energii elektrycznej i paliw
 3. ilości odpadów
- g) ochrona środowiska podczas eksploatacji oczyszczalni, poprzez stosowanie rozwiązań zmniejszających uciążliwość rozwiązań technologicznych:
 - Hermetyzacja przyjmowania nieczystości dowożonych wozami asenizacyjnymi,
 - Układ mieszania i napowietrzania ścieków i osadów dowożonych
 - Mechaniczne podczyszczanie ścieków zlokalizowane w budynku technicznym,
 - Separacja piasku ze ścieków zlokalizowana w budynku technicznym,

- Biologiczne oczyszczanie ścieków za pomocą niskoobciążonego osadu czynnego,
- Zaprojektowano wgłębne napowietrzanie drobnopęcherzykowe
- Reaktor przykryty zadaszeniem, które przeciwdziała oddziaływaniu warunków atmosferycznych na proces biologicznego oczyszczania ścieków,
- Stacja dmuchaw zlokalizowana w budynku technicznym
- 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 zawracane
- Zautomatyzowane procesów mechanicznego i biologicznego oczyszczania ścieków,
- Zgodna z instrukcją obsługi, eksploatacja oczyszczalni
- Likwidacja zagrożeń odpadami stałymi poprzez segregację odpadów
- Przeprowadzanie regularnie - badania ścieków oczyszczonych – ochrona rzeki Wkra.

IV. Proponowana kolejność robót, wersja realizacyjna po stronie Wykonawcy

- 1) Sprawdzenie zgodności rzeczywistego uzbrojenia działki z treścią mapy do celów projektowych
- 2) Wytyczenie projektowanych obiektów
- 3) Budowa nowego obiektu 4 – stacji przyjmowania ścieków i osadów dowożonych:
 - a) demontaż wewnętrznych urządzeń stacji i zapewnienie ciągłości pracy stacji
 - b) rozbiórka budynku stacji
 - c) budowa nowego budynku stacji
 - d) budowa przyłącza wodociągowego do budynku stacji
 - e) wyposażenie budynku stacji według projektu technologii
 - f) włączenie stacji do ciągu technologicznego oczyszczania ścieków
- 4) Budowa zbiornika reaktora ob. 3B:
 - a) zabezpieczenie istniejącego budynku technicznego ob. 2 i ob.3A ściankami szczelnymi
 - b) wykop dla wykonania zbiornika
 - c) wykonanie zbiornika zgodnie z projektem architektoniczno-konstrukcyjnym
 - d) przeprowadzenie próby szczelności i technologiczne wyposażenie
- 5) Budowa zbiornika osadu nadmiernego ob. 6C
 - a) wykop dla wykonania zbiornika
 - b) wykonanie zbiornika zgodnie z projektem architektoniczno-konstrukcyjnym
 - c) przeprowadzenie próby szczelności i technologiczne wyposażenie
- 6) Budowa zbiornika uśredniającego ob. 5B
 - a) wykonanie tymczasowego naziemnego obejścia grawitacyjnej sieci kanalizacji sanitarnej (ścieki surowe), od istniejącej studni S15 do istniejącej studni Sr (pompa w studni S15 i rurociąg tłoczny do Sr); z montażem studni pośredniej pomiędzy S15 i Sr
 - b) likwidacja odcinka kanalizacji sanitarnej S15 - Sr
 - b) wykop dla wykonania zbiornika
 - c) wykonanie zbiornika zgodnie z projektem architektoniczno-konstrukcyjnym
 - d) przeprowadzenie próby szczelności i technologiczne wyposażenie
- 7) Wyposażenie technologiczne (nowe) ob. istniejących według projektu technologii
- 8) Wykonanie robót dotyczących ob. 2 – zgodnie z projektami
- 9) Wykonanie przyłączy kanalizacyjnych, powietrza i elektroenergetycznych; międzyobiektowych – technologia wykonania wykopów ręczne/mechaniczne do decyzji wykonawcy robót, po wytyczeniu i dokonaniu oceny możliwości wykonania
- 10) Wykonanie robót elektroenergetycznych, zgodnie z Anekssem do Projektu Technologii
- 11) Opracowanie i zatwierdzenie Instrukcji Rozruchu, przeprowadzenie rozruchu mechanicznego, hydraulicznego i technologicznego
- 12) Wykonanie pozostałych robót
- 13) Uzyskanie pozwolenia na użytkowanie

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

5.1) 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**

5.2) Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczych:

- a) 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
- b) Zaopatrzenie w wodę do gaszenia zewnętrznego – sieć wodociągowa Ø 90 z hydrantem nadziemnym p.poż. 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

Wymagania zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru dla przedmiotowego budynku zapewnia istniejący hydrant nadziemny HP 80, dostępny z istniejącej komunikacji wewnętrznej i funkcjonujący od 2011 r.

- c) Działania ratowniczo-gaśnicze.

W pierwszej fazie pożaru pracownicy 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.

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

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

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. Dokumentacja została dołączona do Projektu Budowlanego – tom Załączniki

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

8.2) Określenie kategorii geotechnicznej budynku

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

7) Informacja o obszarze oddziaływania obiektu:

Analizę przeprowadzono w Projekcie Budowlanym, poniżej wyniki końcowe:

7.1) Analiza zasięgu obszaru oddziaływania obiektu

- a) Usytuowanie obiektów budowlanych – zgodne z obowiązującymi przepisami
- b) Ukształtowanie terenu inwestycji – bez wpływu na zmianę stosunków wodnych w obrębie projektowanej inwestycji i powodowanie zalewania wodą opadową działek sąsiednich
- c) Przesłanianie obiektów sąsiednich -
- d) Komunikacja – zabezpieczony dostęp do drogi publicznej
- e) Miejsca gromadzenia odpadów stałych – zgodnie z obowiązującym w Gminie Regulaminem i miejscami ustalonymi w Projekcie
- f) Uzbrojenie techniczne terenu inwestycji – w granicach działki 470/1
- g) Emisja hałasu – poziomy hałasu podczas realizacji i eksploatacji mają być zgodne z parametrami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112)
- h) Emisja zanieczyszczeń - projektowane obiekty i instalacje technologiczne nie będą emitowały zanieczyszczeń

- i) Emisja uciążliwych zapachów – instalacja technologiczna i strefy izolacyjne mają skutecznie ograniczyć emisję
- j) Emisja spalin i dymu - instalacje technologiczne, nie wytwarzają spalin i dymu

7.2) Zasięg oddziaływania obiektu

Przeprowadzona analiza **zobowiązuje:**

2.1) Wykonawcę rozbudowy; do prowadzenia robót w taki sposób i przy użyciu takiego sprzętu, by **zasięg oddziaływania przedsięwzięcia zamknął się w obszarze obejmującym część działki 470/1 – w granicach ogrodzenia działki oczyszczalni ścieków**

2.2) Użytkownika oczyszczalni; do prowadzenia eksploatacji w sposób zgodny z Instrukcją Eksploatacji, by **zasięg oddziaływania przedsięwzięcia zamknął 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