



Zadanie inwestycyjne:

**ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MŁAWIE
O TRZECI CIĄG TECHNOLOGICZNY
gm. Mława, pow. mławski, woj. mazowieckie**

Kategoria obiektu:

XXX - Oczyszczalnia ścieków

Lokalizacja inwestycji:

**MŁAWA
– działka ewidencyjna nr 627/2
Obręb: 0010 MŁAWA**

Tytuł opracowania:

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Inwestor:

**Suez Woda Sp. z o.o. z siedzibą w Mławie,
ul. Płocka 106, 06-500 Mława**
tel.: +48 502 183 606
e-mail: piotr.kozłowski@suez.com

Wykonawca:

**DKW-PROJEKT S.C z siedzibą w Lipkowie,
ul. Kontuszowa 13, 05-080 Lipków**
tel.: +48 607 553 881
e-mail: dkwprojekt@gmail.com

Zespół autorski	Imię i nazwisko	Specjalność	Podpis
opracował	dr. inż. Ryszard Wenda	inżynieria środowiska	
opracował, kierujący zespołem	mgr inż. Krzysztof Wróblewski	inżynieria środowiska	

Lipków, sierpień 2024

SPIS TREŚCI:

I. Część opisowa

1. Rodzaj, cechy, skala i usytuowanie przedsięwzięcia	4
2. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystania i pokrycia nieruchomości szatą roślinną	7
3. Rodzaj technologii.....	10
4. Ewentualne warianty przedsięwzięcia, przy czym w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej każdy z analizowanych wariantów drogi musi być dopuszczalny pod względem bezpieczeństwa ruchu drogowego.....	15
5. Przewidywana ilość wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii	16
6. Rozwiązania chroniące środowisko.....	16
7. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko.....	16
8. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko	26
9. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. 27 o ochronie przyrody oraz korytarze ekologiczne, znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia.....	27
10. Wpływ planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej	29
11. Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, znajdujące się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływanie mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia - w zakresie, w jakim ich oddziaływanie mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem.....	29
12. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej.....	29
<u>Etap budowy</u>	30
<u>Etap eksploatacji</u>	30
13. Przewidywane ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów oraz ich wpływ na środowisko	31
14. Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko	36

II. Część rysunkowa

1. Koncepcja rozbudowy oczyszczalni ścieków w Mławie o trzeci ciąg technologiczny

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

sporządzona zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2017 r., poz. 1405 z późn. zmianami), zawierająca w szczególności dane:

1. Rodzaj, cechy, skala i usytuowanie przedsięwzięcia

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa oczyszczalni ścieków w Mławie o trzeciego ciągu technologicznego składający się z oczyszczania mechanicznego i biologicznego.

Przedsięwzięcie powyższe zgodnie z § 3 ust. 2 pkt 1 w związku z § 2 ust. 1 pkt 40

Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1839) kwalifikuje się jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko – „79) instalacje do oczyszczania ścieków inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 40, przewidziane do obsługi liczby mieszkańców nie mniejszej niż 400 równoważnej liczby mieszkańców w rozumieniu art. 86 ust. 3 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne.”

Opracowanie stanowi załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Decyzję tę wydał Burmistrz Miasta Mława.

Warunki realizacji przedsięwzięcia należy uzgodnić z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Warszawie, Państwowym Gospodarstwem Wodnym, Wody Polskie w Ciechanowie oraz Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Mławie.

Planowane przedsięwzięcie usytuowane jest na terenie Miejskiej Oczyszczalni Ścieków w granicach administracyjnych gminy przy ul. Płockiej 106, na działce o nr ewidencyjnym 627/2 obręb obręb 0010 Miasto Mława.

Powierzchnia działki oczyszczalni ścieków wynosi ok. 42 200m².

Istniejąca oczyszczalnia jest odbiornikiem ścieków komunalnych dopływających z terenów i miasta Mława, ścieków pochodzących z terenów przemysłowych zlokalizowanych na terenie ww. miejscowości oraz ścieków dowożonych z terenów nie skanalizowanych.

Dla obszaru na którym będzie rozbudowywana oczyszczalnia ścieków nie istnieje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

Dla istniejącej oczyszczalni ścieków wydane zostały następujące decyzje:

- decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację przedsięwzięcia polegającego na budowie oczyszczalni ścieków w Mławie znak GKM.6220.14.2016.EM z dnia 14.12.2016 r. wydana przez Burmistrza Miasta Mława,
- decyzja nr 7/17 z dnia 08.03.2017 r. o ustaleniu lokalizacji celu publicznego wydana przez Burmistrza Miasta Mława,
- pozwolenie wodnoprawne wydane przez Państwowe Gospodarstwo Wodne, Wody Polskie (decyzja nr WA.ZUZ.1.4210.219.2023.MW z dn. 22.11.2023)
- decyzja pozwolenia na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne dla oczyszczalni ścieków w Mławie znak IRŚ.6220.2.2022 z dnia 20.07.2022 r. wydana przez Starostę Mławskiego,

Istniejąca oczyszczalnia została zaprojektowana na następujące parametry:

$$Q_{d\acute{s}r} = 5200 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{h\text{max}} = 620 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{dop r}} = 2\,700\,000 \text{ m}^3/\text{r}$$

Stężenia zanieczyszczeń w ściekach surowych dopływających do oczyszczalni wynoszą:

- BZT ₅	478 gO ₂ /m ³
- ChZT	1264 g/m ³
- zawiesina ogólna	819 g/m ³
- azot ogólny	139gN/m ³
- fosfor ogólny	16gP/m ³
- RLM	ok.42000

Ładunki zanieczyszczeń wynoszą odpowiednio:

$$\acute{L}_{\text{BZT5}} = 2483 \text{ kgO}_2/\text{d}$$

$$\acute{L}_{\text{ChZT}} = 6570 \text{ kg/d}$$

$$\acute{L}_{\text{z.og.}} = 4259 \text{ kg/d}$$

$$\acute{L}_{\text{Nog.}} = 720 \text{ kgN/d}$$

$$\acute{L}_{\text{Pog.}} = 93 \text{ kgP/d}$$

Istniejąca oczyszczalnia ścieków oddana została do eksploatacji w 2019 roku.

Przepustowość oczyszczalni po rozbudowie będzie następująca:

$$Q_{d\acute{s}r} = 7800 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{h\text{max}} = 930 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{dop r}} = 4\,050\,000 \text{ m}^3/\text{r}$$

Stężenia zanieczyszczeń w ściekach surowych dopływających do oczyszczalni wyniosą:

- BZT ₅	438 gO ₂ /m ³
- ChZT	1484 g/m ³
- zawiesina ogólna	808 g/m ³
- azot ogólny	135 gN/m ³
- fosfor ogólny	23,7 gP/m ³
- RLM	ok. 62000

Osad odwodniony

$$\text{Masa Śr.} = 8346,0 \text{ t/rok}$$

$$\text{Objętość Śr.} = \text{ok. } 23 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$\text{Uwodnienie} = \text{ok. } 80\%$$

Planowane przedsięwzięcie obejmuje obszar ok. 2500m², co stanowi 100% x 2500m²/42 200m²= ok. 6% powierzchni oczyszczalni.

W ramach rozbudowy oczyszczalni ścieków przewiduje się budowę następujących nowych obiektów:

1. montaż kraty rzadkiej i gęstej w istniejącym korycie pomieszczenia krat,
2. montaż piaskownika wirowego z komorą dopływową piaskownika,
3. budowa reaktora biologicznego w skład którego wchodzi: komora osadu czynnego strefy atoksycznej i napowietrzania, endogenna oraz komora odgazowania,
4. budowa osadnika wtórnego,
5. budowa stacji dmuchaw do komór odgazowania do której przeniesione będą istniejące dmuchawy,
6. budowa komór pomiarowych,
7. budowa wiaty na ciągnik

Niektóre z istniejących obiektów towarzyszących jak wiaty na osad, garaż i pompownia lokalna poddane będą modernizacji/rozbiórce polegającej na przeniesieniu do nowej lokalizacji w celu zapewnienia miejsca dla nowego reaktora biologicznego. Gospodarka osadowa pozostaje bez zmian. Osad nadmierny z trzeciego ciągu technologicznego kierowany będzie do istniejących obiektów.

Wymagania w zakresie jakości ścieków oczyszczonych odprowadzanych do odbiornika oczyszczalni po rozbudowie nie ulegną zmianie i będą następujące:

- Pobór próbek i standard pomiarów zgodnie z Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie *substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych* (Dz. U. z dnia 15 lipca 2019 r., poz. 1311).
- Zostaną zachowane niżej wymienione parametry oczyszczonych ścieków:

Tabela 1. Gwarantowane parametry oczyszczonych ścieków po rozbudowie oczyszczalni

Nazwa substancji	Jednostka	Najwyższe dopuszczalne wartości substancji zanieczyszczających albo minimalny procent redukcji substancji zanieczyszczających dla RLM aglomeracji od 15000 do 99999
Pięciodobowe biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT5 przy 20°C), oznaczane z dodatkiem inhibitora nitryfikacji	mg O ₂ /l min. % redukcji	15 albo 90
Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZTCr), oznaczane metodą dwuchromianową	mg O ₂ /l min. % redukcji	125 albo 75
Zawiesiny ogólne	mg/l min. % redukcji	35 albo 90
Azot ogólny (suma azotu Kjeldahla (N _{Norg} + N _{NH4}), azotu azotynowego i azotu azotanowego)	mg N/l min. % redukcji	15 albo 70-80
Fosfor ogólny	mg P/l min. % redukcji	2 albo 80

2. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystania i pokrycia nieruchomości szatą roślinną

Dojazd do oczyszczalni odbywa się od ul. Płockiej 106.

Oczyszczalnia jest zlokalizowana na nieruchomości stanowiącej działkę ewidencyjną o numerze 627/2 o pow. 4,2268 ha, nr ident. 141301_1.0010.627/2, obręb 0010 Miasto Mława.

Dla terenu zajmowanego przez oczyszczalnię nie istnieje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa znajduje się w odległości minimum 150 m i więcej.

Otoczenie oczyszczalni stanowią tereny przemysłowe, linia kolejowa i droga.

Oczyszczalnia graniczy z następującymi terenami:

W kierunku północnym od oczyszczalni znajdują się:

- place utwardzone i zabudowa przemysłowa f-my NOVAGO,
- Zakład „Wod-Kan” Sp. z o.o. w Mławie,
- zabudowa Zakładu Usług Agrotechniczno-Sanitarnych AGROSAN Sp. z o.o. (szklarnie, budynki gospodarcze, zbiornik techniczny, budynek biurowy).

W kierunku wschodnim od oczyszczalni znajdują się:

- ulica Płocka (droga powiatowa nr 2364W), zabudowa przemysłowo-składowa, zakład przemysłowo-naprawczy, pawilon handlowo-usługowy
- użytek ekologiczny pn. „Ostoja Rzeki Seracz”

Wzdłuż ogrodzenia terenu oczyszczalni od strony wschodniej przebiega rów otwarty stanowiący bezpośredni odbiornik ścieków oczyszczonych z oczyszczalni.

Teren działki oczyszczalni jest wykorzystywany wyłącznie pod obiekty technologiczne oraz obejmuje rezerwę na rozbudowę oczyszczalni.

W zagospodarowaniu terenu oczyszczalni dominują obiekty inżynierskie. Część zieleni stanowią trawniki i nasadzenia krzewów. Roślinność, która została posadzona na terenie oczyszczalni utrzymywana jest w dobrym stanie.

Rozbudowa oczyszczalni ścieków nie będzie wiązała się z przekształceniem terenu i zawierać będzie się jedynie do obszaru obecnie działającej oczyszczalni ścieków. Teren na którym planuje się wykonanie projektowanych instalacji jest prawie w całości terenem utwardzonym, nie porośniętym krzewami bądź jakąkolwiek roślinnością. Ze względu, że inwestycja dotyczy rozbudowy istniejących instalacji oddziaływania nie będą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem.

Poniżej zdjęcia terenu planowanej inwestycji

Miejsce pod lokalizację nowego osadnika wtórnego



Istniejące dmuchawy do przeniesienia do nowego pomieszczenia



Miejsce pod lokalizację nowego piaskownika



Istniejąca wiata na osad do przeniesienia do nowej lokalizacji, a w jej miejsce budowa nowego reaktora biologicznego



3. Rodzaj technologii

Istniejąca oczyszczalnia ścieków

Tabela 2. Wykaz obiektów istniejącej oczyszczalni ścieków

Lp.	Nr obiektu	Nazwa obiektu	
1	1	Pompownia dopływowa	
2	1.1	Pompownia lokalna	
3	2	Stacja ścieków dowożonych	
4	3	Pomieszczenie krat	
5	4	Piaskowniki z odłuszczacami	2 szt.
6	5; 5.1;5.2	Reaktor biologiczny-:komory osadu czynnego strefy anoksydacyjna napowietrzania endogenna	2 ciągi technologiczne
7	6;6.1;6.2	Reaktor biologiczny-komora odgazowania	2 reaktory
8	7; 7.1;7.2	Osadniki wtórne	2 szt.
9	8	Studnia ścieków oczyszczonych	
10	9	Budynek trafostacji i dmuchaw	
11	10	Pompownia osadu nadmiernego i recykulowanego	
12	11	Zagęszczacze osadu	2 szt.
13	12	Budynek odwadniania osadu	
14	13	Budynek dezodoryzacji	
15	14	Pomieszczenie reagentów do dezodoryzacji	
16	15	Stacja dozowania PIX	

17	16	Stacja dozowania metanolu	
18	17	Wiata na osad	
19	17.1	Wiata odbioru osadu	
20	19	Budynek kotłowni	
21	20	Budynek biurowo-socjalny z warsztatem	
22	21	Garaż	

Istniejąca oczyszczalnia ścieków jest mechaniczno-biologiczno-chemiczną oczyszczalnią z osadem czynnym denitryfikująco-nitryfikującym i symultanicznym wspomaganie procesu biologicznego usuwania fosforu (defosfatacja), strącaniem solami żelaza (PIX).

Gospodarka osadowa sprowadza się do grawitacyjnego zagęszczania osadu nadmiernego w zagęszczaczach osadu, a następnie jego mechanicznego odwodnienia na wirówkach. Z uwagi na rolnicze wykorzystanie produkowanego osadu, osad odwodniony jest poddany higienizacji oraz stabilizacji przy użyciu wapna palonego.

Opis projektowanej rozbudowy oczyszczalni ścieków

Tabela 3. Wykaz obiektów wchodzących w skład oczyszczalni ścieków po rozbudowie

Lp.	Nr obiektu	Nazwa obiektu	
1	1	Pompownia dopływowa	istn.
2	2	Stacja ścieków dowożonych	istn.
3	3	Pomieszczenie krat	istn.moderniz.
4	4	Piaskowniki z odtłuszczaczami	2 istn.
5	4.1	Piaskownik z odtłuszczaczem	proj.
6	4.2	Komora odpływowa piaskownika	proj.
7	5; 5.1;5.2	Reaktor biologiczny-komory osadu czynnego strefy anoksydacyjnej napowietrzania endogenna	2 istn. + 1 proj.
8	6;6.1;6.2	Reaktor biologiczny-komora odgazowania	2 istn. + 1 proj.
9	7; 7.1;7.2	Osadniki wtórne	2 istn. + 1 proj.
10	8	Studnia ścieków oczyszczonych	istn.
11	9	Budynek trafostacji i dmuchaw	istn. moderniz.
12	9.1	Budynek dmuchaw do komory odgazowania	proj.
13	10	Pompownia osadu nadmiernego i recyrkulowanego	istn.
14	11	Zagęszczacze osadu	istn.
15	12	Budynek odwadniania osadu	istn.
16	13	Budynek dezodoryzacji	istn.
17	14	Pomieszczenie reagentów do dezodoryzacji	istn.
18	15	Stacja dozowania PIX	istn. moderniz.
19	16	Stacja dozowania metanolu	istn.
20	17	Wiata na osad	istn. moderniz.
21	17.1	Wiata odbioru osadu	proj.
22	19	Budynek kotłowni	istn.
23	20	Budynek biurowo-socjalny z warsztatem	istn.
24	21	Garaż	istn. moderniz.
25	22	Wiata na ciągnik	proj.
26	K1, K2, K3, K4, K5	Komory pomiarowe	proj.

Zestawienie obiektów modernizowanych i do rozbiórki

Lp.	Nr obiektu	Opis
1	3	Budynek krat – w istn. korycie montaż nowej kraty rzadkiej i gęstej
2	17; 17.1	Wiata na osad – istn. część żelbetonowa wiaty składająca się z 3 boksów do rozbiórki, pozostały 1 boks bez zmian, a na nim zamontowany nowy dach, natomiast cała konstrukcja stalowa z dachem do przeniesienia, na nowo wybudowaną część żelbetową(4 boksy)wg. istn. projektu wiat,usytuowaną na nowym placu do składowania osadu
3	21	Garaż – rozbiórka wiaty stanowiącej część budynku garażu
4	1.1	Pompownia lokalna - istn. przeniesiona do nowej lokalizacji

Projektowane obiekty usytuowane będą w centralnej części oczyszczalni. Proponowana rozbudowa oczyszczalni o w/w obiekty pozwoli na zwiększenie przepustowości istniejącej oczyszczalni o 50%.

Podczas prowadzenia prac związanych z rozbudową oczyszczalni zapewniona będzie ciągła praca oczyszczalni, w sposób pozwalający na osiągnięcie wymaganych w obowiązujących przepisach prawnych oraz pozwoleniu wodnoprawnym stężeń zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych odprowadzanych do odbiornika.

Zasada działania oczyszczalni po rozbudowie

- Proces technologiczny oczyszczania ścieków i przeróbki osadów polegać będzie na:
- podnoszeniu ścieków dopływających do poziomu tak, by przepływ ścieków przez pozostałe obiekty odbywał się grawitacyjnie,
 - cedzeniu ścieków dopływających do oczyszczalni na kracie zgrubnej, a następnie kracie rzadkiej
 - uśrednieniu i retencjonowaniu ścieków dowożonych i podnoszenie ich do poziomu oczyszczania mechanicznego ,
 - usuwaniu, płukaniu i odwadnianiu skratek i piasku,
 - usuwaniem piasku i zanieczyszczeń pływających w tym tłuszczu w piaskownikach wirowych, napowietrzanych,
 - biologicznym oczyszczaniu ścieków,
 - sedymentacji osadu biologicznego w osadnikach wtórnych,
 - pomiarze ilości ścieków na wlocie i na odpływie do odbiornika,
 - ujęciu ścieków oczyszczonych w celu wykorzystania jako wody technologicznej procesowej
 - grawitacyjnym zagęszczaniu osadu nadmiernego (od 1,5% do 4,5% s.m.);
 - mechanicznym odwadnianiu osadu (od 4,5% do 20% s.m.);
 - higienizacji wapnem osadu odwodnionego

Zastosowana technologia w połączeniu z procesem sedymentacji wtórnej pozwala na biologiczne usunięcie ze ścieków związków organicznych oraz związków biogenych azotu i fosforu do wartości określonych w pozwoleniu wodnoprawnym.

Przedmiotowa inwestycja polegać będzie na rozbudowie istniejącej oczyszczalni ścieków w Mławie o trzeci ciąg technologiczny o przepustowości odpowiadającej 50% istniejącej oczyszczalni ścieków z zachowaniem istniejącej technologii ich oczyszczania.

Po rozbudowie ścieki dostarczane z pompowni (ob. 1) dopływać będą do układu trzech równolegle pracujących ciągów zatrzymywania skratek, każdy o wydajności 310 m³/h i złożony z kraty rzadkiej o prześwicie 30 mm i gęstej o prześwicie 3 mm (ob. nr 3).

Dalej ścieki kierowane będą do trzech piaskowników odtłuszczaczy, ob. nr 4. W tych obiektach dochodzi do sedimentacji i usuwania piasku oraz wydzielania tłuszczu.

W celu umożliwienia dopływu ścieków do nowego piaskownika odtłuszczacza zostanie wykonane podłączenie przewodu zasilającego piaskownik do skrajnego kanału za kratą gęstą w miejscu dotychczasowego przewodu odwodnieniowego. W dnie kanału zostanie wykonany otwór do podłączenia przewodu DN400. Na przewodzie przewidziano montaż zasuwy nożowej DN400 i konfuzora umożliwiającego zwiększenie średnicy przewodu odpływowego do piaskownika do DN500.

Konstrukcja projektowanego piaskownika odtłuszczacz jest analogiczna do istniejących.

Zebrany w piaskowniku tłuszcz będzie pompowany przy pomocy projektowanych pomp przewodem DN 100 do istniejącego urządzenia zagęszczającego tłuszcz.

Piasek z projektowanego piaskownika jest usuwany proza pomocą projektowanej pompy i transportowany istniejącej do płuczki i separatora piasku.

Z projektowanego piaskownika ścieki podczyszczone mechanicznie kierowane są do projektowanego reaktora biologicznego przewodem DN500 wprowadzonego do komory anoksydacyjnej.

Projektowana komora osadu czynnego jest niezależnie pracującym reaktorem biologicznym ob.nr 5 składającym się z komory anoksydacyjnej, napowietrzania i endogennej w których prowadzone są procesy defosfatacji, denitryfikacji, nityfikacji.

Powietrze do projektowanego reaktora biologicznego kierowane jest z projektowanej dmuchawy usytuowanej w istniejącej stacji dmuchaw ob. nr 9.

Recyrkulacja wewnętrzna w projektowanym reaktorze odbywa się za pomocą 1 pompy zatapialnej o wydajności nominalnej 215 m³/h, co oznacza nominalną recyrkulację równą 200 % średniego przepływu. Maksymalna wydajność pompy wynosi ok. 420 m³/h.

Dla zapewnienia wymaganej ilości powietrza do odgazowania w projektowanej komorze odgazowania ob. nr 6, wykorzystana będzie rezerwowa dmuchawa 4 kW zainstalowana w stacji dmuchaw, które posiada wydajność nominalną ok. 175 Nm³/h.

Ścieki odprowadzane z projektowanego reaktora biologicznego kierowane są niezależnym przewodem do osadnika wtórnego ob. nr 7 typu radialnego średnicy D=24 m ze zgarniaczami osadu dennego i ślimakowym zgarniaczem części pływających.

Odprowadzanie osadu ma charakter ciągły i zapewnia odpowiedni czas zagęszczania osadu wewnątrz osadnika. Następnie, osad jest przesyłany z powrotem do wlotu oczyszczania biologicznego. Na istniejącym przewodzie recyrkulacji zewnętrznej zainstalowane będzie podłączenie do projektowanego reaktora biologicznego wyposażone w zasuwę z napędem elektrycznym i przepływomierz elektromagnetyczny. Celem tej instalacji jest umożliwienie regulacji recyrkulacji zewnętrznej do projektowanego bioreaktora.

Ścieki oczyszczone z każdego z projektowanego osadnika odprowadzone są rurociągiem do istniejącego zbiornika ścieków oczyszczonych ob. nr 8 na rurociągu ścieków oczyszczonych odprowadzającego ścieki oczyszczone do odbiornika.

W celu kontroli przepływu przez 3 ciągi technologiczne na przewodach odprowadzających ścieki oczyszczone do ob. 8 zaprojektowano 3 przepływomierze zamontowane w komorach K1, K2.

W celu kontroli recyrkulacji zewnętrznej z 3 ciągów technologicznych na przewodach recyrkulacyjnych zaprojektowano 3 przepływomierze zamontowane w komorach K3, K4, K5.

W celu umożliwienia zwiększenia recyrkulacji wewnętrznej w istniejących reaktorach biologicznych przewidziano wymianę przewody tłocznych na średnicę 280 mm i wymianę w istn.

pompe wirnika, co umożliwi zwiększenie recyrkulacji do ok. 350 m³/h.

Gospodarka osadowa pozostaje bez zmian. Osad nadmierny z trzeciego ciągu kierowany będzie do istniejących zagęszczaczy.

Gospodarka osadowa

Osad z każdego osadnika wtórnego odprowadzany będzie jak dotychczas do pompowni osadu recyrkulowanego i nadmiernego ob. nr 10.

Pompownia osadu ma na celu:

- recyrkulować osad do reaktora biologicznego w celu zachowania odpowiedniego stężenia osadu czynnego
- odprowadzać osad nadmierny do zagęszczaczy

Osad recyrkulowany będzie kierowany na początek reaktora biologicznego rurociągiem z zamontowanym przepływomierzem elektromagnetycznym i jest regulowany za pomocą falownika.

Osad nadmierny będzie usuwany z komór osadu czynnego za pomocą pomp osadu nadmiernego, które transportują osad do zagęszczaczy ob. nr 11.

W pompowni, którą stanowi zbiornik osadu zamontowane są 3 pompy zatapialne do osadu recyrkulowanego (2 pracujące i 1 rezerwowa) o wydajności nominalnej 297 m³/h każda i wysokości podnoszenia 8 m oraz 3 pompy zatapialne do osadu nadmiernego (2 pracujące i 1 rezerwowa) o wydajności nominalnej 35 m³/h każda i wysokości podnoszenia 14,7 m

Osad nadmierny w ilości ok. 1860 kg sm/d tłoczony będzie do zagęszczaczy grawitacyjnych ob. nr 11.

Zawartość suchej masy w odprowadzonym osadzie ok. 2÷2,5%.

W celu usuwania z zagęszczacza osadu powstających w nim odorów zbiornik jest przykryty, natomiast odciągi z wentylacji mechanicznej skierowane są do systemu dezodoryzacji ob. nr 13.

Do transportu osadu zagęszczonego służy pompownia osadów z pompami w zabudowie suchej. Są w niej zainstalowane 3 pompy śrubowe do osadu (2 pracujące i 1 rezerwowa) o wydajności 18 m³/h. Na rurociągach tłocznych wydzielonych mediów zainstalowana jest aparatura pomiarowa oraz armatura zwrotna i zaporowa.

Zagęszczony osad odprowadzany będzie pompowo do budynku odwadniania osadów ob. nr 12. Do odwadniania osadu służą 2 wirówki każda o wydajności max 15 m³/h zapewniające uzyskanie masy suchej na poziomie do 25%. Proces wirowania wymaga podania polielektrolitu. Zastosowano automatyczny układ przygotowania i dozowania polimeru.

Z uwagi na rolnicze wykorzystanie produkowanego osadu, osad odwodniony będzie poddany higienizacji oraz stabilizacji przy użyciu wapna.

W tym celu przy budynku odwadniania zainstalowany jest silos wapna, o pojemności 25 m³, wraz z systemem załadunkowym, obejmującym lej zasypowy oraz przenośnik śrubowy, który podaje wapno do miksera umieszczonego w budynku odwadniania. Pojemność silosu oraz jednostka dozująca przy silosie pozostaną bez zmian i zapewnią kontrolę przepływu i odpowiednie podanie sproszkowanego wapna.

Osad produkowany przez każdą wirówkę będzie podawany do mieszalnika, gdzie następuje dokładne wymieszanie osadu i wapna.

Następnie, osad będzie transportowany z mieszalnika za pomocą przenośnika śrubowego na plac składowania osadów ob. nr 17. Jest też możliwość bezpośredniego wywozu osadu po higienizacji do rolniczego wykorzystania lub jego magazynowania na placu w okresach braku odbioru osadu.

Projektowana instalacja znajduje się na terenie na który została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach. Projektowana inwestycja ze

względu na rodzaj, cechy i skalę możliwego oddziaływania rozważanego w odniesieniu do kryteriów wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. (Dz. U. Nr 213, poz. 1839) w pkt 1 i 2 oraz w art. 62 ust.1, pkt 1, nie spowoduje zwiększenia:

- a) zasięgu oddziaływania - obszaru geograficznego i liczby ludności, na którą przedsięwzięcie może oddziaływać,
Według danych na koniec 2022 roku gminę zamieszkiwało ok. 32 000 osób. Średnia gęstość zaludnienia na terenie gminy Grodzisk wynosi ok. 890 mieszk./km².
- b) transgranicznego charakteru oddziaływania przedsięwzięcia na poszczególne elementy przyrodnicze,
Inwestycja położona jest w centralnej części kraju i do najbliższej granicy odległość wynosi ok. 260 km. Brak transgranicznego charakteru oddziaływania przedsięwzięcia na poszczególne elementy przyrodnicze.
- c) charakteru, wielkości, intensywności i złożoności oddziaływania, z uwzględnieniem obciążenia istniejącej infrastruktury technicznej oraz przewidywanego momentu rozpoczęcia oddziaływania,
- d) prawdopodobieństwa oddziaływania,
- e) czasu trwania, częstotliwości i odwracalności oddziaływania,
- f) projektowane instalacje mają na celu polepszenie działania istniejącej oczyszczalni ścieków. W szczególności zastosowanie dodatkowych krat oraz piaskownika zmniejszy ilości skratek, piasku i osadów pływających dopływających do części biologicznej oczyszczalni ścieków. Budowa dodatkowego rektora biologicznego i osadnika wtórnego spowoduje znaczną poprawę jakości ścieków oczyszczonych odpływających do odbiornika. W wyniku realizacji projektowanych instalacji nie nastąpi kumulacja oddziaływań, a planowana rozbudowa ma za zadanie zmniejszenie oddziaływania na środowisko oczyszczalni jako całości obiektu.

4. Ewentualne warianty przedsięwzięcia, przy czym w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej każdy z analizowanych wariantów drogi musi być dopuszczalny pod względem bezpieczeństwa ruchu drogowego

Planowana do zrealizowania budowa trzeciego ciągu technologicznego ma za zadanie zapewnienie zwiększenia przepustowości oczyszczalni o 50% co spowoduje poprawę stanu środowiska, a przede wszystkim znacznie lepsze, zgodne ze współczesnymi standardami, oczyszczanie ścieków. Poprawie ulegną warunki działania obiektów do oczyszczania ścieków i gospodarki osadowej. W związku z ciągle wzrastającą ilością ścieków obecna oczyszczalnia będzie miała poważne problemy z osiągnięciem właściwych wskaźników ścieków oczyszczonych. Zaniechanie działań w krótkim czasie będzie miało negatywne konsekwencje dla środowiska, a przede wszystkim wpłynie na zagrożenie życia i zdrowia mieszkańców. Planowana rozbudowa oczyszczalni jest optymalna pod względem zapewnienia wysokiej jakości oczyszczonych ścieków jak również kosztów jej realizacji, przy jednoczesnym maksymalnym wykorzystaniu wszystkie istniejących obiektów i urządzenia oczyszczalni ścieków.

Nie przewiduje się rozwiązań wariantowych.

5. Przewidywana ilość wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii

Zgodnie z technologią rozbudowywanej oczyszczalni przewiduje się, że w wyniku oczyszczania ścieków powstawać będą następujące odpady:

- 1) piasek (piasek z piaskowników, po odwodnieniu w separatorze płuczce piasku, gromadzony na placu pod wiatą – w ilości ok. 19 Mg/rok.
- 2) osady po odwodnieniu, o zawartości ok. 18%sm, wywożony będzie poza teren oczyszczalni do przyrodniczego bądź rolniczego wykorzystania – w ilości:
średnio 8346 kg/rok
uwodnienie 80%

Zużycie wody wodociągowej 3697 m³/rok. Urządzenia technologiczne zasilane są z istniejącej instalacji wody technologicznej oczyszczalni ścieków. Brak opomiarowania instalacji.

Całkowita moc zainstalowana urządzeń technologicznych wyniesie około 898 kW.

Dobowe zużycie energii elektrycznej na cele technologiczne wyniesie około 8468 kWh/d (ok. 3090 MWh/rok).

Energia elektryczna doprowadzona będzie z wewnętrznej sieci energetycznej zakładu.

Zapotrzebowanie reagentów: zużycie wapna palonego do higienizacji w ciągu roku ok. 138,7 t/rok.

Wzrośnie zapotrzebowanie na energię elektryczną, co będzie związane z pracą projektowanych instalacji. Zapotrzebowanie na energię elektryczną zużyta przez oczyszczalnię wzrośnie o ok. $100\% \times (3,09 \text{ GWh/rok} - 2,18 \text{ GWh/rok}) / 2,18 \text{ GWh/rok} = 41,7\%$

Ilości wykorzystywanej wody, surowców, pozostałych materiałów i paliw nie ulegną zmianie.

6. Rozwiązania chroniące środowisko

Zastosowane rozwiązania technologiczne zapewniają wysokoefektywne usuwanie skratek, piasku i tłuszczu w procesie mechanicznego oczyszczania ścieków.

Zastosowanie dodatkowego reaktora biologicznego i osadnika wtórnego gwarantuje uzyskanie znacznie wyższych redukcji zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych odpływających do odbiornika. Urządzenia są całkowicie zanurzone w ściekach, co zapobiega emisji aerozoli, jak również eliminuje wszelkie vibracje i hałas.

Proponowana technologia oczyszczania nie będzie uciążliwa dla środowiska ze względu na:

- zastosowanie hermetycznej instalacji do separacji skratek i piasku ze ścieków wydzielanych z dopływających nieczystości eliminuje rozprzestrzenianie się odorów,
- zastosowanie wysokowydajnych urządzeń napowietrzających w reaktorze biologicznym,
- zastosowanie wysokowydajnego systemu usuwania części pływających (flotatu) w osadniku wtórnym

7. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko

Projektowana rozbudowa oczyszczalni ścieków będzie oddziaływać na środowisko w zakresie:

- 7.1 emisji ścieków oczyszczonych do wód powierzchniowych,
- 7.2 emisji wód opadowych na wody podziemne i grunt,

- 7.3 emisji hałasu do środowiska,
- 7.4 emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego,
- 7.5 zagrożenia dla zabytków
- 7.6 wpływ przedsięwzięcia na obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody

Realizacja inwestycji nie wpłynie znacząco na środowisko. Należy spodziewać się niewielkiej emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych oraz emisji hałasu, powodowanych ruchem pojazdów i maszyn budowlanych. Uciążliwości te będą miały krótkotrwały charakter i ustąpią po zakończeniu prac.

Wpływ przedmiotowej inwestycji na walory krajobrazowe najbliższego terenu nie będzie istotny gdyż prace budowlane i modernizacyjne będą prowadzone na terenie już przekształconym. W związku z realizacją inwestycji nie dojdzie do zajęcia nowego terenu.

Woda pobierana będzie z sieci wodociągowej na podstawie umowy zawartej z gestorem sieci.

Oczyszczone ścieki odprowadzane będą do rzeki Seracz zgodnie z warunkami określonymi w pozwoleniu wodnoprawnym uzyskanym przed oddaniem do użytkowania zmodernizowanego obiektu. Wody opadowe z terenu inwestycji będą odprowadzane poprzez spływ powierzchniowy na drogi istniejące lub na przyległe tereny zielone. Tereny w obrębie projektowanych instalacji zostaną wyposażone w odwodnienia liniowe podłączone do kanalizacji wewnętrznej oczyszczalni.

Rozwiązania technologiczne odprowadzania ścieków oraz wód opadowych w ramach inwestycji zabezpieczają środowisko gruntowo - wodne przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do ziemi.

Przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na jakość wód powierzchniowych, gruntów oraz wód podziemnych.

Przeprowadzona analiza wykazała, że realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia nie spowoduje przekroczenia obowiązujących norm emisyjnych. Z przeprowadzonej analizy akustycznej wynika, że planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na klimat akustyczny terenów w jej otoczeniu w porze dziennej i nocnej i nie powoduje istotnych skutków dla poszczególnych elementów środowiska.

Wdrożony w zakładzie sposób postępowania z odpadami spełnia wymagania ustawy o odpadach.

Ze względu na lokalizację, oraz zastosowane rozwiązania technologiczne, inwestycja nie będzie miała wpływu na zdrowie mieszkańców najbliższych budynków mieszkalnych.

7.1 Wpływ na wody powierzchniowe

Stan formalno-prawny istniejącej oczyszczalni

Oczyszczalnia posiada pozwolenie wodnoprawne wydane przez Państwowe Gospodarstwo Wodne, Wody Polskie (decyzja nr WA.ZUZ.1.4210.219.2023.MW z dn. 22.11.2023) na następujących warunkach:

- odbiornik oczyszczonych ścieków komunalnych: rów otwarty uszczelniony płytami betonowymi w km 0+193 zlokalizowany na działce o nr. ew.571/4 i dalej rzeka Seracz w km 13+493 która jest lewym dopływem rzeki Mławki.
- Współrzędne geodezyjne w układzie PL-ETRF 2000 istniejącego wylotu:

X = 5885240,67 Y = 7457790,04

- Współrzędne geodezyjne w układzie PL-ETRF 2000 miejsca podłączenia rowu otwartego z rzeką Seracz:

X = 5885078,19 Y = 7457871,08

Ilości odprowadzanych ścieków:

$Q_{\max. \text{godz.}} = 0,172 \text{ m}^3/\text{s}$

$Q_{\text{śr. dob}} = 7\,000 \text{ m}^3/\text{d}$

$Q_{\max. \text{roczne}} = 2\,800\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$

o stanie i składzie w okresie normalnej pracy oczyszczalni nie przekraczającym wartości:

zawiesina ogólna	35 mg/dm ³
BZT5	15,0 mgO ₂ /dm ³
ChZT 125,0 mgO ₂ /dm ³	
fosfor ogólny	2,0 mgP/dm ³
azot ogólny	15,0 mgN/dm ³

Na czas 3 pierwszych miesięcy rozruchu technologicznego ustanowiono wymaganą redukcję na poziomie: BZT5 60% redukcji, ChZT 50% redukcji, zawiesina ogólna 60% redukcji.

W czasie przebudowy oczyszczalni lub w przypadku awarii urządzeń istotnych dla realizacji pozwolenia wodnoprawnego najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń podwyższone zostały maksymalnie do 50% stosunku do wartości podanych powyżej.

Zamierzenie znajduje się w obszarze jednolitej części wód powierzchniowych oznaczonym kodem:

- Kod i nazwa JCWP w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021): RW200023268449 (Seracz)

- Kod i nazwa JCWP w bieżącym cyklu planistycznym RW200015268449 (Seracz)

Zgodnie z informacją zamieszczoną w HYDROPORTALU – Plany gospodarowania wodami, wygenerowaną w dniu 2023-08-03 17:56 rzeka posiada następującą charakterystykę:

Tabela 4.

Typ JCWP	Porg – Potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk
Rzeczywista długość JCWP [km]	43,49
Powierzchnia zlewni JCWP [km ²]	100,52
Obszar dorzecza	Obszar dorzecza Wisły
Region wodny	Region wodny Środkowej Wisły
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie
Zarząd Zlewni	Zarząd Zlewni w Ciechanowie
Nadzór wodny	Nadzór wodny w Mławie
Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska	RDOŚ w Warszawie
Status JCWP	NAT – naturalna część wód

Kod punktu pomiarowo-kontrolnego (2026-2021) (2022-2027)	PL01S0701_1280
Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)	
Stan/potencjał ekologiczny	Słaby stan ekologiczny
Wskaźniki determinujące stan/potencjał ekologiczny	BZT5, przewodność, azot ogólny, fosfor ogólny, fosfor fosforanowy (V); makrobezkręgowce, ichtiofauna
Stan chemiczny	Stan chemiczny dobry
Stan (ogólny)	Zły stan wód
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	zagrożona
Cel środowiskowy	
Stan/potencjał ekologiczny	dobry stan ekologiczny
Stan chemiczny	dobry stan chemiczny
Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	
Fitobentos – indeks okrzemkowy (IO)	>0,39
Makrofity – Mikrofitowy indeks rzeczny (MIR)	≥0,621
Mikrobezkręgowce bentosowe – indeks MMI_PL	≥0,687
Ichtiofauna	
Wskaźnik IBI_PL	≥0,646 (jeżeli stwierdzono brak ryb, jednolitej części wód rzecznych nadaje się klasę V)
Klasa elementów biologicznych	Klasa II
Wymagania dla elementów fizykochemicznych/ parametry charakteryzujące cel środowiskowy	
Tlen rozpuszczony (mgO ₂ /l)	≥ 7,5
BZT5 (mgO ₂ /l)	≤ 4,1
OWO (mgC/l)	≤ 15
Przewodność w 20°C (μS/cm)	≤ 570
Azot amonowy (mgN-NH ₄ /l)	≤ 0,42
Azot azotanowy (mgN-NO ₃ /l)	≤ 2,1
Azot ogólny (mgN/l)	≤ 3,5
Fosfor fosforanowy (V) (ortofosforanowy) (mgP-PO ₄ /l)	≤ 0,09
Fosfor ogólny (mgP/l)	≤ 0,33
Wymagania dla elementów hydromorfologicznych	
Hydromorfologiczny indeks rzeczny (HR)	≥0,592 (dla cieków o szerokości koryta ≤30m)

Postęp w osiąganiu celów środowiskowych JCWP w porównaniu do aPGW 2016 r. (wg oceny stanu wód za lata 2014-2019) Ocena postępu wg podziału jednostek planistycznych aPGEW (2016)	
Stan/potencjał ekologiczny	RW200023268449 – cel nieosiągnięty – brak postępu
Stan chemiczny	RW200023268449 – cel osiągnięty – utrzymanie dobrego postępu

Na podstawie danych archiwalnych z lat 2018-2023 dotyczących analiz ścieków surowych i oczyszczonych można stwierdzić, że średnie wskaźniki zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych wynosiły:

zawiesina ogólna	12,0 mg/dm ³
BZT5	4,0 mgO ₂ /dm ³
ChZT	52,7 mgO ₂ /dm ³
fosfor ogólny	0,8 mgP/dm ³
azot ogólny	9,3 mgN/dm ³
azot amonowy	2,2 mgN/dm ³
azot azotynowy	0,45 mgN/dm ³
azot azotanowy	3,4 mgN/dm ³

Oznacza to, że jakość ścieków odprowadzanych do odbiornika była lepsza od wymaganej i wynosiła następujący procent wartości dopuszczalnej:

zawiesina ogólna	40%
BZT5	27%
ChZT	42%
fosfor ogólny	40%
azot ogólny	62%

Stężenia ścieków nie ulegną zmianie pomimo 50% wzrostu masy zanieczyszczeń odprowadzanych do odbiornika.

WNIOSEK:

W wyniku planowanego przedsięwzięcia nie nastąpi pogorszenie jakości wód odbiornika-rzeki Seracz. Planowana technologia oczyszczania ścieków umożliwi uzyskanie wskaźników ścieków oczyszczonych odprowadzanych do odbiornika w wartościach niższych od aktualnie obowiązujących, przy zachowaniu ładunku zanieczyszczeń pomimo zwiększenia przepustowości.

Rozbudowa oczyszczalni ścieków nie będzie powodować nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły dla zidentyfikowanej jednolitej części wód powierzchniowych.

7.2 Wpływ na wody podziemne i grunty

Planowane przedsięwzięcie nie będzie wpływało w żaden sposób na gospodarkę wód powierzchniowych oraz gruntowych. Zrzut ścieków oczyszczonych z projektowanej oczyszczalni prowadzony będzie jak dotychczas istniejącym rowem do rzeki Seracz.

Ścieki odprowadzane będą zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Wartości zanieczyszczeń odprowadzanych do odbiornika będą zgodne z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014 poz. 1800). Dla oczyszczalni ścieków w aglomeracji o równoważnej liczbie mieszkańców RLM między 15000, a 99999 dla odbiornika, który nie jest zbiornikiem sztucznym, jeziorem lub jego bezpośrednim dopływem przewiduje się pełne oczyszczenie ścieków (najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń albo minimalny procent redukcji zanieczyszczeń dla ścieków bytowych lub komunalnych wprowadzanych do wód lub do ziemi zgodne z obowiązującymi przepisami przedstawiono w tabeli 1).

Wg § 19 ww. rozporządzenia wody opadowe i roztopowe ujęte w szczelne otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne z parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha powinny być oczyszczone przed wprowadzaniem do wód lub do ziemi w taki sposób, aby w odpływie zawartość:

- zawiesin ogólnych nie była większa niż 100 mg/l,
- substancji ropopochodnych nie większa niż 15 mg/l.

Powierzchnia nowych dróg i placów manewrowych umożliwiającą dojazd do projektowanych obiektów nie ulegnie zmianie, a powierzchnia dachów ulegnie zmianie o ok. 20 m².

Rodzaj i miejsce gromadzonych osadów nie stwarza możliwości wycieku z magazynowanych odpadów w sposób zagrażający wodom i przyległym gruntom. Wody technologiczne (płukanie i mycie urządzeń oraz pomieszczeń) oraz wody osadowe i odcieki zawracane będą systemem kanalizacji do pompowni i układu oczyszczania ścieków.

Dla wykonania obiektów przewidzianych projektem wymagane będzie odwodnienie wykopów budowlanych jedynie dla osadnika wtórnego. Będzie to oddziaływanie krótkotrwałe, nie mające wpływu na wody powierzchniowe, podziemne, jakość wód, warunki siedliskowe roślinności wysokiej oraz obiekty budowlane.

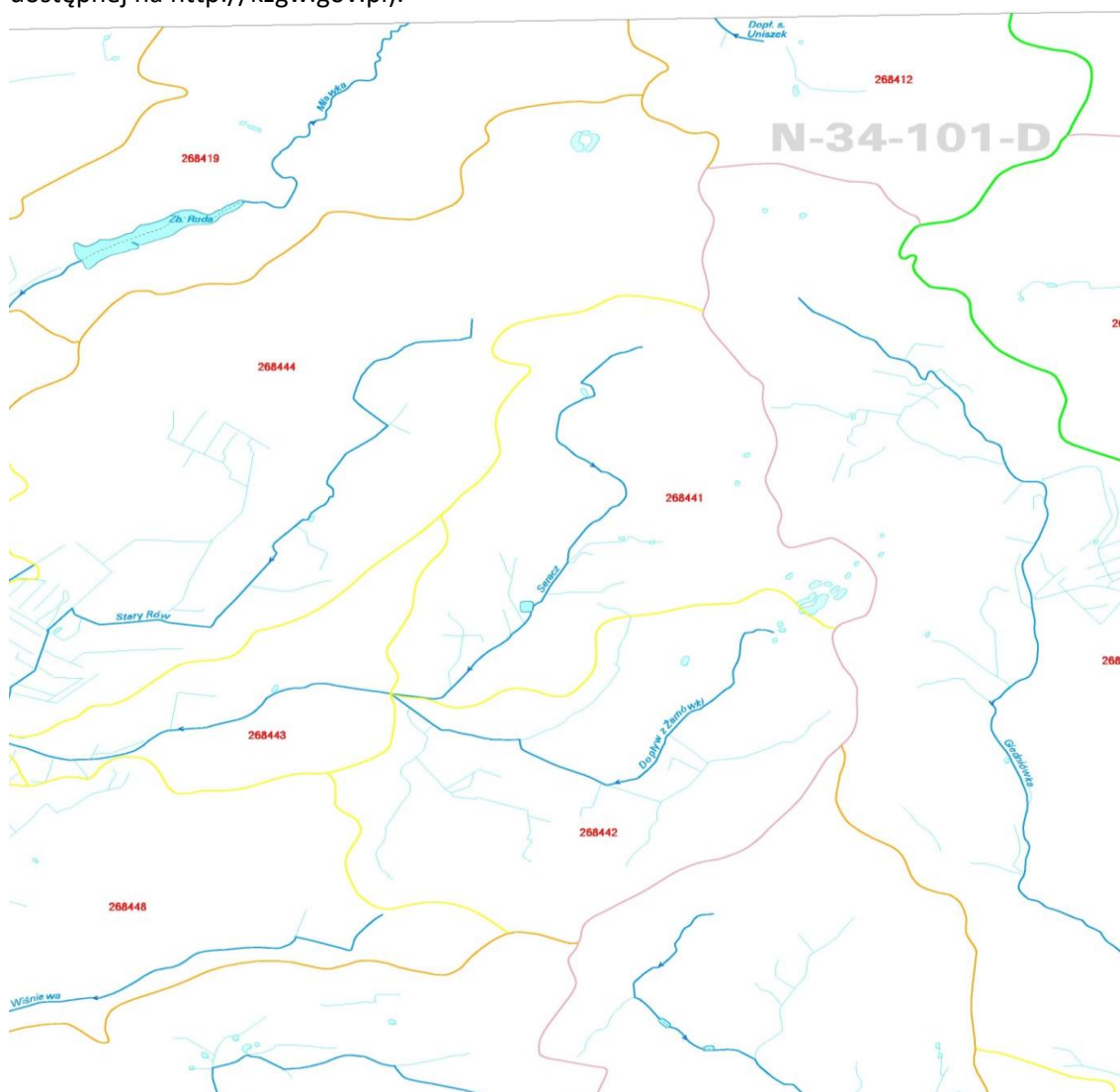
Teren oczyszczalni charakteryzuje się prostą budową geologiczną. Utwory powierzchniowe to nasyp niebudowlany o miąższości od 1,0 m do 2,5 m, który należy usunąć z podłoża. Poniżej znajdują się utwory o parametrach korzystnych do posadowienia projektowanych obiektów (średnio zagęszczone i zagęszczone piaski drobne, średnie i pospółka). Na terenie oczyszczalni występują swobodne i napięte zwierciadła wody gruntowej. Zwierciadło swobodne znajduje się na poziomie 135,25–136,06 m n.p.m. Z obserwacji wynika jednak, że poziom wód gruntowych może występować na wyższych rzędnych. Z innych opisów wynika, że woda gruntowa może pojawić się ok. 2,3 m poniżej terenu.

Przewiduje się krótkotrwałe obniżenie poziomu zwierciadła wody gruntowej na czas robót budowlanych. Zakres oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne ocenia się na znikomy. Ilość studni odwodnieniowych zostanie tak dobrana, aby zasięg leja depresji nie wpłynął na sąsiadujące obiekty, które są znacznie wyniesione ponad istniejący teren. Zasięg leja depresji nie wykróczy poza granice działki.

Woda z odwodnienia wykopu będzie odprowadzana do istniejącego na terenie oczyszczalni systemu kanalizacji.

Nie przewiduje się negatywnego wpływu obiektów na wody podziemne w czasie eksploatacji inwestycji. Wody roztopowe oraz opadowe z terenu utwardzonego spływać będą poprzez istniejące i projektowane wpusty drogowe do istniejącej na terenie zakładu sieci kanalizacyjnej.

Teren instalacji położony jest w zlewni RW200015268449 (Seracz). Wchodzi ona w skład dorzecza rzeki Wisły. Poniżej zamieszczono mapę lokalizacji przedsięwzięcia na tle mapy podziału hydrograficznego Polski z numerami zlewni (arkusz N-34-101-D na mapie rastrowej dostępnej na <http://kzgw.gov.pl>).



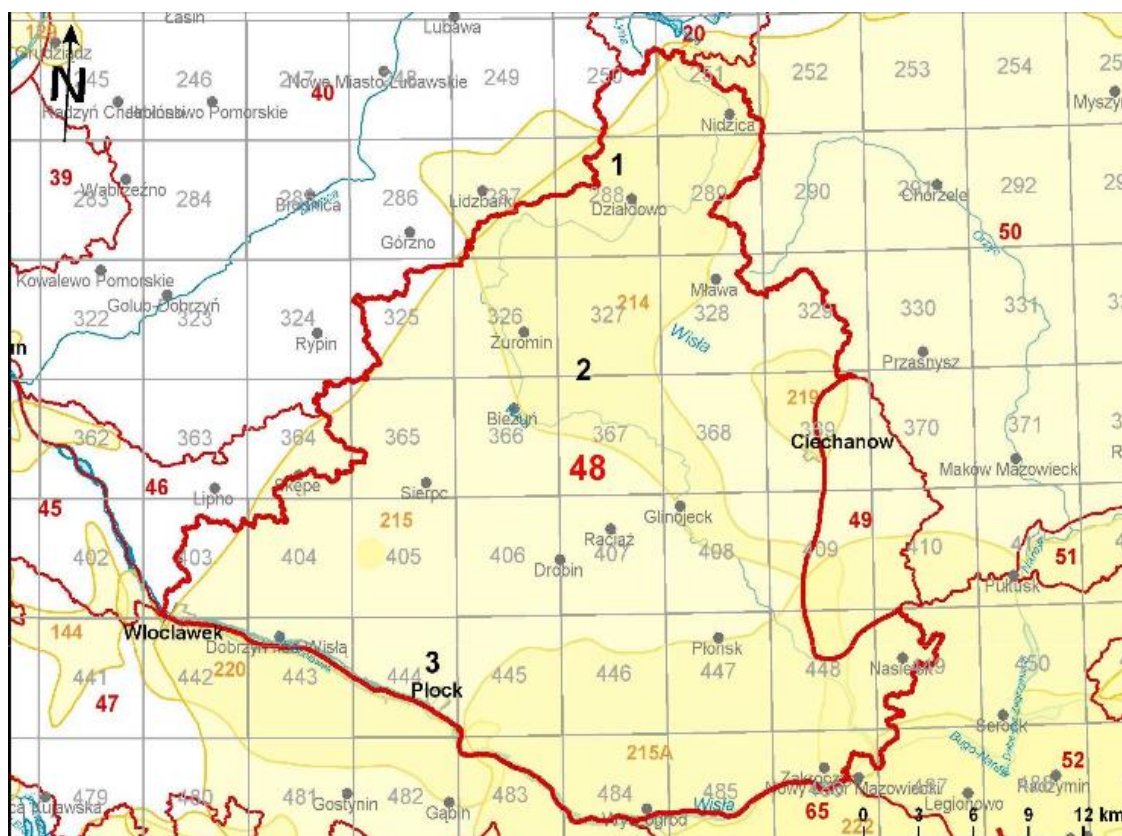
<http://mapa.kzgw.gov.pl/>

Rysunek 1. Sieć rzeczna w okolicy planowanego przedsięwzięcia

Zgodnie z charakterystyką **Jednolitych Części Wód Rzecznych** stanowiącą załącznik do Planu gospodarowania wodami na obszarze Dorzecza Wisły (M.P. 2011 r. Nr 49 poz. 549) teren razem

z wymienioną zlewnią wchodzi w skład RW200023268449, który nie jest obciążony ryzykiem nie osiągnięcia celów środowiskowych zapisanych w Programie ochrony dorzecza Wisły.

Ze względu na zasięg obszarów **Jednolitych Części Wód Podziemnych** teren instalacji położony jest w jednostce JCWPd nr 48 kod PLGW230048, region Środkowej Wisły. Stan ilościowy i jakościowy wód podziemnych jest dobry (niezagrożony).



źródło: <http://www.psh.gov.pl/publikacje/jcwpd/>

Rysunek 2. Obszar występowania jednolitej części wód podziemnych nr 48

7.3 Wpływ na klimat akustyczny

Oceniając uciążliwość planowanej inwestycji w zakresie klimatu akustycznego należy odnieść się do norm dotyczących hałasu zawartych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Zgodnie z Tabelą 1 Załącznika do powyższego rozporządzenia dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez linie elektryczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych wynoszą:

Tabela 5.

Lp.	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu A [dB]	
		LAeq D pora dnia (6 ⁰⁰ – 22 ⁰⁰)	LAeq N pora nocy (22 ⁰⁰ – 6 ⁰⁰)
1.	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	45	40
2.	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	50	40
3.	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo – usługowe	55	45
4.	a) Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	55	45

Sąsiedztwo działki oczyszczalni stanowią w większości tereny zabudowane i przemysłowe. Najbliższe budynki mieszkalne znajdują się w odległości ok. 150 m od wschodniej granicy oczyszczalni.

Dla tych terenów przepisy określają następujące dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku:
- w porze dnia (6⁰⁰ - 22⁰⁰) 50 dB (A) dla zabudowy mieszkaniowej, – przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia, kolejno po sobie następującym;
- w porze nocy (22⁰⁰ - 6⁰⁰) 40 dB (A) dla terenów zabudowy mieszkaniowej, - przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy;

W ramach przebudowy oczyszczalni ścieków głównymi urządzeniami mogącymi kształtować klimat akustyczny są:

- dmuchawy (3 pracujące + 1 rezerwowa) – rozbudowa oczyszczalni spowoduje konieczność montażu 1 dodatkowej dmuchawy w istniejącej stacji dmuchaw.

Projektuje się dmuchawę w obudowie dźwiękochłonnej, której poziom głośności wg danych producenta w odległości 1 m od urządzenia nie przekracza 61dB.

Pozostałe projektowane urządzenia technologiczne jak kraty w istniejącym budynku mechanicznego oczyszczania, piaskownik oraz dodatkowy reaktor biologiczny i osadnik wtórny charakteryzują się niskim poziomem hałasu nie przekraczającym wartości 40dB.

Teren na którym planowana jest lokalizacja nowoprojektowanych obiektów jest zabudowana funkcjonującymi obiektami oczyszczalni ścieków.

Biorąc pod uwagę powyższe dane stwierdza się, że proponowana rozbudowa oczyszczalni nie będzie powodowała przekroczeń ustalonych w środowisku dopuszczalnych poziomów hałasu.

7.4 Wpływ na powietrze atmosferyczne

Teren na którym planowana jest lokalizacja nowoprojektowanych obiektów jest zabudowana funkcjonującymi obiektami oczyszczalni ścieków.

W procesie oczyszczania ścieków emitowane są zanieczyszczenia (gazy) jak siarkowodór, amoniak, tlenki azotu, tlenki węgla, siarki, lotne związki organiczne i bioaerozole.

Decydującą – odczuwalną przez ludzi, uciążliwość obiektów związanych z oczyszczaniem ścieków jest emisja substancji zapachowych tzw. odorów, powstających w wyniku zagniwania ścieków lub w trakcie źle prowadzonych procesów technologicznych.

Dlatego też wszystkie obiekty wchodzące w skład rozbudowywanej oczyszczalni, które mogłyby stanowić źródło powstawania odorów są zamknięte, a oddziaływanie ich na powietrze atmosferyczne jest znikome.

Dla nowoprojektowanych obiektów przewidziano hermetyzację urządzeń wraz z instalacją odprowadzającą odory do istniejącego systemu oczyszczania powietrza (instalacja dezodoryzacji).

W wyniku dezodoryzacji następować będzie sorpcja zanieczyszczeń. Oczyszczone powietrze odprowadzane będzie do atmosfery.

Stopień oddziaływania na jakość powietrza w fazie rozbudowy oczyszczalni jest odwracalny i chwilowy – nie wpłynie istotnie na jakość środowiska. Oddziaływania ustąpią po zakończeniu fazy budowy. Dotyczyć będą zintensyfikowanego transportu oraz pracy urządzeń, maszyn wykorzystywanych w trakcie prac budowlanych - emisji spalin. Terminy oraz sposób prowadzenia prac budowlanych będzie prowadzony w taki sposób, by oddziaływania były jak najmniejsze (m.in.: przewóz oraz magazynowanie materiałów sypkich w miejscach chroniących przed podmuchami wiatru).

Na etapie eksploatacji oczyszczalni warunki klimatyczne i jakość powietrza nie ulegną zmianie. Emisja z planowanego przedsięwzięcia nie spowoduje naruszenia standardów jakości środowiska (norm czystości powietrza). Oczyszczalnia po rozbudowie będzie mniej uciążliwa zapachowo niż obecna, a poprawa procesu oczyszczania wraz z zagospodarowaniem osadów może tylko skutecznie zmniejszyć uciążliwość zapachową oczyszczalni.

Z uwagi na lokalny charakter inwestycji, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na warunki klimatyczne. Ze względu zarówno na skalę jak i rodzaj przedsięwzięcia nie może ono i nie będzie wpływać na zmiany klimatu. Planowane przedsięwzięcie to zespół budowli – obiektów powiązanych funkcjonalnie ze sobą o charakterze technologicznym.

7.5 Zagrożenia dla zabytków

Teren inwestycji położony jest poza obszarem wpisanym do rejestru zabytków oraz strefami ochrony konserwatorskiej.

Brak jest w sąsiedztwie i w bezpośrednim zasięgu oddziaływania obiektów chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Ze względu na rodzaj prac prowadzonych przy realizacji przedsięwzięcia oraz na rodzaj oddziaływania przedsięwzięcia podczas eksploatacji oraz braku zabytków położonych w zasięgu oddziaływania obiektu nie przewiduje się wpływu przedsięwzięcia na zabytki oraz nie przewiduje się wystąpienia dla nich jakiegokolwiek zagrożenia ze strony realizowanej inwestycji.

7.6 Wpływ przedsięwzięcia na obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Teren objęty opracowaniem nie wchodzi w skład europejskiej sieci obszarów specjalnej ochrony NATURA 2000.

Reasumując

Przedstawione powyżej informacje pozwalają na sformułowanie następujących stwierdzeń i wniosków:

- * projektowane obiekty oczyszczalni nie stanowią pod względem akustycznym zagrożenia dla środowiska, gdyż stanowią jedynie niewielki fragment całości oczyszczalni. Oczyszczalnia zlokalizowana jest w obszarze, który nie podlega ochronie akustycznej, hałas emitowany przez urządzenia nie będzie stanowił na tyle dużego obciążenia aby wystąpiły przekroczenia,
- * teren na którym będzie przeprowadzana przebudowa i rozbudowa oczyszczalni nie jest porośnięty krzewami bądź inną roślinnością,
- * eksploatacja instalacji powodującej wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza oraz emisję hałasu nie będzie powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny,
- * wpływ projektowanych obiektów oczyszczalni na wody powierzchniowe będzie nieznaczny, oczyszczone ścieki odprowadzane do rzeki spełniają wymagania określone w rozporządzeniu.
- * wpływ nowoprojektowanych obiektów oczyszczalni na wody podziemne nie będzie występował, wszystkie obiekty mają szczelne podłoże, żaden z procesów technologicznych nie będzie powodował przedostawania się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego,
- * wpływ projektowanych obiektów na świat roślinny i zwierzęcy nie będzie występował,
- * powstające na terenie oczyszczalni odpady nie będą stanowić zagrożenia dla środowiska pod warunkiem właściwego i zgodnego z procedurą nimi gospodarowania,
- * zastosowane rozwiązania technologiczne i techniczne ograniczają do minimum oddziaływanie oczyszczalni na środowisko

8. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Nie występuje transgraniczne oddziaływanie na środowisko.

Inwestycja położona jest w centralnej części Polski i do najbliższej granicy odległość wynosi ok. 260 km.

9. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarze ekologiczne, znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia

W sąsiedztwie oczyszczalni nie występują obiekty i obszary objęte ochroną na podstawie ustawy o ochronie przyrody (w tym nie występują obszary objęte ochroną w ramach sieci Natura 2000) oraz ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Planowana inwestycja położona jest poza obszarami chronionymi na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2009 Nr 151, poz. 1220 ze zm.).

Na obszarze tym nie występują również projektowane formy ochrony przyrody ani krajobrazu. Oddziaływanie planowanej inwestycji po rozbudowie zawierać się będzie w granicach działki do której Inwestor posiada tytuł prawny.

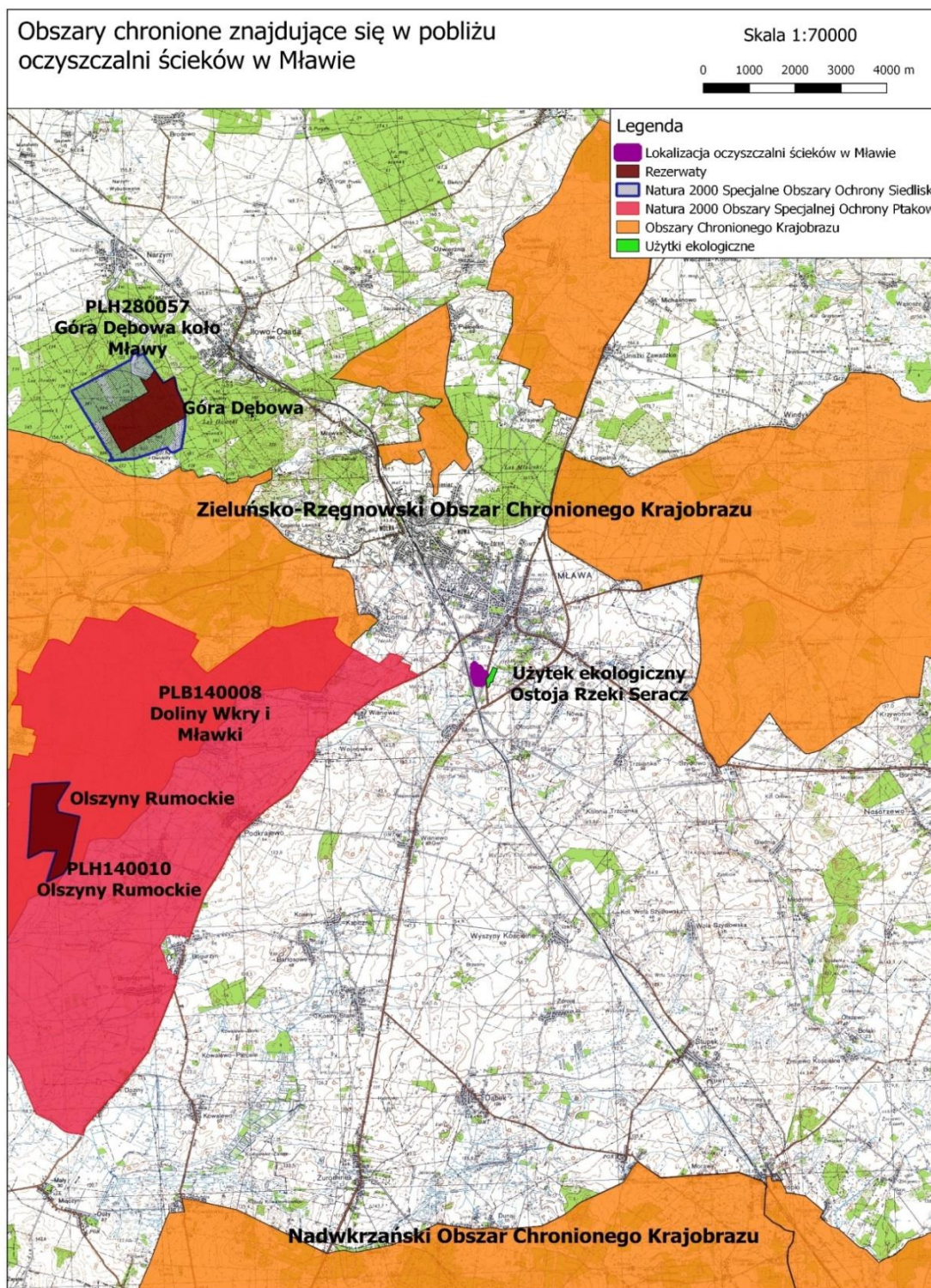
Tabela 6 . Odległości od najbliższych form ochrony przyrody.

Nazwa	Odległość w kilometrach
REZERWATY PRZYRODY	
Góra Dębowa	8.65
Olszyny Rumockie	9.22
Świńskie Bagno	13.53
Dolina Mławki	13.89
Baranie Góry	15.34
OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU	
Zieluńsko-Rzęgnowski	2.51
Nadwkrzański	11.47
Krośnicko-Kosmowski	12.89
Doliny Rzeki Nidy i Szkotówki	14.32
OBSZARY NATURA 2000 - OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY PTAKÓW	
Doliny Wkry i Mławki PLB140008	1.30
OBSZARY NATURA 2000 - SPECJALNE OBSZARY OCHRONY SIEDLISK	
Góra Dębowa koło Mławy PLH280057	8.27
Olszyny Rumockie PLH140010	9.22
Baranie Góry PLH140002	15.34
UŻYTKI EKOLOGICZNE	
OSTOJA RZEKI SERACZ	0.16

Na poniższej mapie przedstawiono rozmieszczenie najbliższych położonych (w promieniu 10 km) obszarów chronionych pod względem analizowanego przedsięwzięcia.

Oczyszczalnia ścieków położona jest poza obszarami objętymi ochroną na podstawie ustawy

z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2015 r. poz 1651 ze zm.) W bliskim sąsiedztwie inwestycji znajduje się użytek ekologiczny „Ostoja rzeki Seracz” powołany Uchwałą nr XXXI/430/2009 Rady Miejskiej w Mławie z dnia 3.12.2009 r. (Dz.U. Woj. Maz. z 2009 r. nr 210, poz. 6648). Dotychczasowe funkcjonowanie oczyszczalni ścieków nie spowodowało jakichkolwiek zmian w obiekcie zatem planowana rozbudowa nie wpłynie negatywnie na użytek.



Rysunek 3 Położenie planowanego przedsięwzięcia względem obszarów chronionych

Biorąc pod uwagę odległości oraz przedmioty ochrony poszczególnych obszarów, w tym brak bezpośrednich powiązań i zależności między nimi, nie przewiduje się potencjalnie znaczącego, negatywnego oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia na obszary chronione, w tym obszary Natura 2000.

10. Wpływ planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej

Nie występuje. Planowana rozbudowa nie jest inwestycją drogową.

11. Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, znajdujące się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia - w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem

Zastosowana technologia oczyszczania ścieków gwarantuje, że oddziaływanie jej na środowisko mieści się w granicach działki oczyszczalni. W bezpośrednim otoczeniu terenu inwestycji nie są realizowane lub zostały zrealizowane przedsięwzięcia, których oddziaływanie mogłoby się kumulować.

Nie występuje kumulowanie oddziaływań przedsięwzięć.

12. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. 2016 poz. 138), planowana inwestycja nie zalicza się do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, gdyż:

- do zakładu o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (zakład o zwiększonym ryzyku) zalicza się zakład, w którym występuje jedna lub więcej substancji niebezpiecznych w ilości równej lub większej niż określone w tabeli 1 (stanowiącej załącznik do rozporządzenia) w kolumnie 2 lub w tabeli 2 w kolumnie 2, ale mniejszej niż ilości określone w tabeli 1 w kolumnie 3 lub w tabeli 2 w kolumnie 3, z uwzględnieniem zasady sumowania;
- do zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (zakład o dużym ryzyku) zalicza się zakład, w którym występuje jedna lub więcej substancji niebezpiecznych w ilości równej lub większej niż określone w tabeli 1 (stanowiącej załącznik do rozporządzenia) w kolumnie 3 lub w tabeli 2 w kolumnie 3, z uwzględnieniem zasady sumowania.

Zgodnie z prawem budowlanym: „Katastrofą budowlaną jest niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów”.

W razie katastrofy budowlanej w budowanym, rozbieranym lub użytkowanym obiekcie budowlanym, kierownik budowy (lub robót), właściciel, zarządca lub użytkownik jest obowiązany, na podstawie art. 75 ust. 1 ustawy Prawo budowlane:

- zorganizować doraźną pomoc poszkodowanym i przeciwdziałać rozszerzaniu się skutków katastrofy;
- zabezpieczyć miejsce katastrofy przed zmianami uniemożliwiającymi prowadzenie postępowania wyjaśniającego przez właściwy organ nadzoru budowlanego;
- niezwłocznie zawiadomić o katastrofie:
 - ✓ właściwy organ nadzoru budowlanego,
 - ✓ właściwego miejscowo prokuratora i policję,
 - ✓ inwestora, inspektora nadzoru inwestorskiego i projektanta obiektu budowlanego, jeżeli katastrofa nastąpiła w trakcie budowy,
 - ✓ inne organy lub jednostki organizacyjne zainteresowane przyczynami lub skutkami katastrofy z mocy szczególnych przepisów.

Ryzyko wystąpienia katastrofy budowlanej można zmniejszyć poprzez:

- prawidłowe wykonanie projektu budowlanego,
- właściwy dobór wykonawcy robót budowlanych,
- odpowiedni wybór materiałów budowlanych odpowiadających normom,
- prowadzenie nadzoru budowlanego przez wykwalifikowanych i doświadczonych inspektorów.

Mając na uwadze uwarunkowania środowiskowe, teren inwestycji położony jest w rejonie wolnym od możliwości wystąpienia katastrofy naturalnej.

Etap budowy

Na tym etapie ryzyko poważnej awarii związane jest głównie z eksploatacją pojazdów mechanicznych oraz składowaniem olejów i smarów przeznaczonych na bieżącą konserwację ww. urządzeń.

Na skutek awarii może dojść do zanieczyszczenia gruntu i wód podziemnych substancjami ropopochodnymi. Aby temu zapobiec zaplecze budowy powinno być zorganizowane na terenie utwardzonym i zabezpieczonym przed możliwością skażenia przez substancje zanieczyszczające.

Środkami ochronnymi, które należy zastosować w celu ograniczenia możliwości wystąpienia poważnej awarii są: nadzorowanie oraz wykonywanie przez osoby do tego uprawnione, posiadające odpowiednie kwalifikacje, prac związanych z ewentualnym przełożeniem, wymianą i modernizacją sieci. Montaż sieci powinien być przeprowadzony z wykorzystaniem materiałów atestowanych, a rozwiązania techniczne i technologiczne powinny być konsultowane przez Inwestora oraz Projektanta.

Etap eksploatacji

Wszystkie obiekty przemysłowe stwarzają zagrożenie lokalne związane z możliwością awarii urządzeń technologicznych, lub zdarzeń na skutek błędów ludzkich. Wiąże się to z emisją zanieczyszczeń do różnych elementów środowiska.

Przy eksploatacji urządzeń oczyszczających wraz z powiązaną z nimi siecią kanalizacyjną awaria może nastąpić na skutek uszkodzenia mechanicznego. Aby zminimalizować skutki awarii kluczowa jest szybkość interwencji oraz prawidłowa organizacja działań.

Aby zminimalizować ryzyko awarii na terenie oczyszczalni należy utrzymywać urządzenia w dobrym stanie technicznym.

Przyczyn katastrof budowlanych jest wiele, jednymi z częstych są błędy przy projektowaniu. Taka przyczyna jest nie do przewidzenia i ciężka do stwierdzenia. Wyklucza się pomyłki projektanta przy awariach przemysłowych, ponieważ przy takich jak planowana inwestycja pracuje zespół projektantów. Kolejną przyczyną katastrof budowlanych są błędy w wykonawstwie, czyli m.in. realizacja niezgodna z dokumentacją techniczną, zła jakość materiałów, prefabrykatów, zła jakość wykonywania robót. Występują również przyczyny związane z eksploatacją instalacji, np. zbyt duże obciążenie, przeróbki niezgodne z zasadami budowlanymi, utrzymanie i remont danego obiektu.

Katastrofy mogą być też spowodowane przez wybuchy, pożary, wstrząsy sejsmiczne i powodzie.

Do najważniejszych zagrożeń na terenie Polski należą: pożary, powodzie, susze, mrozy i śnieżyce, ulewne deszcze, silne wiatry.

Wystąpienie zjawisk takich jak trzęsienia ziemi, wybuchy wulkanów, huragany, sztormy, lawiny, ze względu na to, że przedsięwzięcie leży w strefie klimatu umiarkowanego - zmiennego, poza zasięgiem wód morskich i lawin jest mało prawdopodobne lub nierealne. Aby realizacja jakiegokolwiek przedsięwzięcia mogła spowodować zmiany klimatu, musiałaby wiązać się z potężnymi zmianami ukształtowania terenu i powierzchni ziemi (kopalnie odkrywkowe, sztuczne zbiorniki wodne, zapory wodne), z ogromną emisją ciepła, pary wodnej lub dwutlenku węgla. Nawet w takich przypadkach należy wyniki modelowania komputerowego zmian klimatycznych traktować z bardzo dużą rezerwą.

Nie występuje ryzyko poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej.

Podczas prowadzenia prac ziemnych nie wystąpi negatywne oddziaływanie na stosunki wodne w rejonie przedsięwzięcia, jeżeli prace będą prowadzone zgodnie z dobrą praktyką budowlaną i przy użyciu sprawnych maszyn. Na etapie budowy powstawać będą ścieki bytowe związane z pracownikami wykonującymi prace budowlane, które będą odprowadzane do istniejącej kanalizacji. Pracownicy będą korzystać z sanitariatów w budynku właściciela obiektu. Dodatkowo rozbudowa oczyszczalni będzie przeprowadzona w sposób zapewniający ciągłość pracy obiektu polegającej na zapewnieniu oczyszczania ścieków na każdym etapie prowadzonych prac. Zostanie opracowany harmonogram prac ze szczególnym uwzględnieniem włączania poszczególnych obiektów do ciągu technologicznego.

Wykonanie tych prac zgodnie ze sztuką budowlaną zabezpieczy przed możliwością wystąpienia katastrofy budowlanej.

Na terenie zakładu nie znajdują się substancje mogące powodować zakwalifikowanie go do zakładu o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej.

13. Przewidywane ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów oraz ich wpływ na środowisko

Przepustowość istniejącej oczyszczalni po projektowanej rozbudowie nie ulegnie zmianie i wyniesie:

$$Q_{d\acute{s}r} = 7800 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{h\text{max}} = 620 \text{ m}^3/\text{h}$$

Stężenia zanieczyszczeń w ściekach surowych dopływających do oczyszczalni wynoszą:

$$\text{- BZT}_5 \quad 438 \text{ gO}_2/\text{m}^3$$

$$\text{- ChZT} \quad 1484 \text{ g/m}^3$$

- zawiesina ogólna	808 g/m ³
- azot ogólny	135 gN/m ³
- fosfor ogólny	23,7 gP/m ³
- RLM	62000

Ładunki zanieczyszczeń wyniosą odpowiednio:

$$\mathcal{L}_{\text{BZT}_5} = 3420 \text{ kgO}_2/\text{d}$$

$$\mathcal{L}_{\text{ChZT}} = 11600 \text{ kg/d}$$

$$\mathcal{L}_{\text{z.og.}} = 6300 \text{ kg/d}$$

$$\mathcal{L}_{\text{Nog.}} = 1050 \text{ kgN/d}$$

$$\mathcal{L}_{\text{Pog.}} = 185 \text{ kgP/d}$$

Stężenia zanieczyszczeń w ściekach odprowadzanych do odbiornika odpowiadać będą wymaganiom Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. oraz zgodne będą z aktualnym pozwoleniem wodnoprawnym wydanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne, Wody Polskie (decyzja nr WA.ZUZ.1.4210.219.2023.MW z dn. 22.11.2023).

Dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń w odprowadzanych ściekach wyniosą:

1. BZT₅ ≤ 15 gO₂/m³,
2. ChZT ≤ 125 gO₂/m³
3. zawiesina ogólna ≤ 35 g/ m³
4. azot ogólny ≤ 15gN/m³
5. fosfor ogólny ≤ 2gP/m³

Realizowane w ramach projektowanej rozbudowy oczyszczalni ścieków proces technologiczny oczyszczania ścieków generował będzie następujące rodzaje odpadów:

Tabela 7. Rodzaje odpadów przewidzianych do wytwarzania, z uwzględnieniem ich podstawowego składu chemicznego i właściwości.

Lp.	Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Podstawowy skład odpadów i ich właściwości
1	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	Skład chemiczny: lignina, celuloza, hemiceluloza Właściwości: HP3 łatwopalne
2	16 05 07*	Zużyte nieorganiczne chemikalia zawierające substancje niebezpieczne (np. przeterminowane odczynniki chemiczne)	Skład chemiczny: trichlorek żelaza (zawiera dichlorek niklu), kwas chlorowodorowy Właściwości: P8 - żrące
3	19 08 01	Skratki	Skład chemiczny: lignina, celuloza, hemiceluloza polipropylen, polietylen, inne polimery, frakcja organiczna i mineralna Właściwości: HP4 drażniące
4	19 08 02	Zawartość piaskowników	Skład chemiczny: antymon, arsen, bar, chrom całkowity, cynk, kadm, miedź, molibden, nikiel, ołów, rtęć, selen, chlorki, fluorki Właściwości: ciało stałe, skład odpadu ani właściwości nie mają negatywnego wpływu na środowisko
5	19 08 05	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	Skład chemiczny: chrom, fosfor, kadm, magnez, miedź, nikiel, ołów, wapń, cynk, azot ogólny, azot amonowy, substancje organiczne Właściwości: ciało stałe, skład odpadu ani właściwości nie mają negatywnego wpływu na środowisko
6	19 08 10*	Tłuszcze i mieszaniny olejów z separacji olej/woda inne niż wymienione w 19 08 09	Skład chemiczny: woda, oleje roślinne, estry, substancje ropopochodne Właściwości: HP4 drażniące, HP14 ekotoksyczne

Tabela 8. Określenie ilości odpadów poszczególnych rodzajów przewidzianych do wytwarzania w ciągu roku.

Lp.	Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odpadów Mg/rok
1	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	0,10
2	16 05 07*	Zużyte nieorganiczne chemikalia zawierające substancje niebezpieczne (np. przeterminowane odczynniki chemiczne)	0,01
3	19 08 01	Skratki	133
4	19 08 02	Zawartość piaskowników	19
5	19 08 05	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	8346
6	19 08 10*	Tłuszcze i mieszaniny olejów z separacji olej/woda inne niż wymienione w 15 02 02	50

Odpady niebezpieczne powstające na terenie obiektu będą odbierane przez specjalistyczną firmę posiadającą stosowne zezwolenia na unieszkodliwianie odpadów.

Tabela 9. Wskazanie miejsca i sposobu oraz rodzaju magazynowania odpadów.

Lp.	Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Miejsce i sposób magazynowania odpadów
1	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	Wydzielone miejsce przy budynku administracyjnym i oczyszczania mechanicznego w pojemnikach 110l i 1100l
2	16 05 07*	Zużyte nieorganiczne chemikalia zawierające substancje niebezpieczne (np. przeterminowane odczynniki chemiczne)	W budynku administracyjnym na terenie laboratorium, w oryginalnych pojemnikach
3	19 08 01	Skratki	Budynek oczyszczania mechanicznego i budynek przepompowni ścieków, w kontenerze
4	19 08 02	Zawartość piaskowników	Budynek odwadniania mechanicznego, w kontenerze
5	19 08 05	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	Na placu składowania osadów, luzem pod wiatą
6	19 08 10*	Tłuszcze i mieszaniny olejów z separacji olej/woda inne niż wymienione w 15 02 02	Budynek odwadniania mechanicznego, w kontenerze

Ilość osadu nadmiernego (19 08 05) powstającego w procesie biologicznego oczyszczania ścieków przyjęto dla okresu docelowego w ilości ok. 1859 kg sm./rok. Zawartości suchej masy po mechanicznym odwodnieniu wynosi ok. 20%.

Higienizację odwodnionego mechanicznie, na istniejących urządzeniach, osadu wapnem palonym.

Zużycie wapna wyniesie ok. 139 Mg/rok.

Odwodniony osad będzie wywożony w celu przyrodniczego i rolniczego wykorzystania, a jedynie okresowo magazynowany na placu pod wiatą.

Odpady powstałe w trakcie realizacji przedsięwzięcia.

Zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tj. Dz. U. z 2018 r. poz. 992.) wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu jest podmiot, który świadczy usługę. W fazie tej nie przewiduje się powstawania znacznej ilości odpadów. Jedynymi obiektami do wyburzenia są fundamenty pod wiatę na osad oraz część garażu -wiat oraz demontaż rurociągów kolidujących z nowoprojektowanymi obiektami.

Prace budowlane będą źródłem odpadów przede wszystkim z grupy 12 i 17.

Odpady będą czasowo magazynowane na terenie przedsięwzięcia, jedynie w celu zebrania partii transportowej, a w szczególności:

- selektywnie, w zależności od rodzaju odpadów w wydzielonych i przystosowanych miejscach,
- w warunkach odpowiednio zabezpieczających przed przedostaniem się do środowiska substancji szkodliwych,

▪ w warunkach odpowiednio zabezpieczających przed dostępem osób postronnych. Wytwarzane odpady magazynowane będą odrębnie dla każdego rodzaju odpadów, w sposób zabezpieczony przed zanieczyszczeniem środowiska i bezpieczny dla zdrowia i życia ludzi. Odpady będą odbierane, na podstawie zawartych umów, z firmami specjalizującymi się w ich odzysku, unieszkodliwianiu lub składowaniu, posiadającymi na taką działalność stosowne zezwolenia.

Zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach prowadzona będzie ilościowa i jakościowa ewidencja odpadów zgodnie z przyjętym katalogiem odpadów.

Zgodnie z Decyzją pozwolenia na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne dla oczyszczalni ścieków w Mławie znak IRŚ.6220.2.2022 z dnia 20.07.2022 r. wydaną przez Starostę Mławskiego zostały określone warunki dotyczące rodzaju odpadów przewidzianych do wytwarzania z uwzględnieniem ich podstawowego składu chemicznego i właściwości. Decyzja wskazuje również miejsca i sposób oraz rodzaj magazynowanych odpadów.

14. Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

W ramach przewidywanej rozbudowy oczyszczalni ścieków przewiduje się rozbiórkę fundamentów pod wiatę na osad oraz część garażu - wiatę.

Rys 3 Lokalizacja istniejącej oczyszczalni ścieków w Mławie z zaznaczonymi kolorem czerwonym obiektami nowoprojektowanymi i przeniesioną w nową lokalizację wiatę na osad.

