

RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

„Budowa biogazowni kofermentacyjnej na terenie Oczyszczalni Ścieków Lewy Brzeg w Koninie”
Oczyszczalnia Ścieków Lewy Brzeg w Koninie
ul. Nadrzeczna 70
62-500 Konin

ETAP OPRACOWANIA:

Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach
przed uzyskaniem decyzji o warunkach zabudowy

INWESTOR:

PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. W KONINIE
UL. POZNAŃSKA 49
62-510 KONIN

OPRACOWANIE:

Zespół opracowujący		Podpis
Kierujący i opracowujący	Iwona Sławek (Mgr Geografii, specj. Kształtowanie Środowiska Przyrodniczego)	

Konin, 10 maj 2024

SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE	5
1.1. NAZWA I ADRES WNIOSKODAWCY ORAZ INWESTORA	5
2. KLASYFIKACJA	6
3. CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA I WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU W FAZIE REALIZACJI I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA, W TYM W ODNIESIENIU DO OBSZARÓW SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA POWODZIĄ W ROZUMIENIU ART. 16 PKT 34 USTAWY Z DNIA 20 LIPCA 2017 R. – PRAWO WODNE	6
3.1. DOKUMENTY I PISMA ZWIĄZANE Z PRZEDSIĘWZIĘCIEM	12
3.2. WYPOSAŻENIE W TECHNOLOGIE, OBIEKTY BUDOWLANE I MASZYNY	13
3.2.1. <i>Plac utwardzony - dojścia i dojazdy</i>	14
4. OPIS INSTALACJI BIOGAZOWNI – PROCES R3	15
<i>Węzeł fermentacji</i>	17
<i>Węzeł biogazu</i>	19
<i>Węzeł kogeneracji</i>	21
<i>Emisje</i>	21
<i>Pochodnia biogazu - spalanie biogazu</i>	21
5. OPIS INSTALACJI PRZYGOTOWANIA WSADU ORGANICZNEGO – PROCES R12	23
<i>Węzeł przyjęcia i przygotowania substratów</i>	23
6. PRZEWIDYWANE RODZAJE I ILOŚCI EMISJI, W TYM ODPADÓW, WYNIKAJĄCE Z FAZY REALIZACJI I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	24
6.1. FAZA REALIZACJI INWESTYCJI	24
6.1.1. <i>Emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego</i>	25
6.1.2. <i>Emisja hałasu</i>	26
6.1.3. <i>Emisja odpadów</i>	28
6.1.4. <i>Emisja ścieków i wód opadowych</i>	30
6.2. FAZA EKSPLOATACJI INWESTYCJI	30
6.2.1. <i>Emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego</i>	30
6.2.2. <i>Emisja hałasu</i>	30
6.2.3. <i>Emisja odpadów</i>	30
6.2.4. <i>Gospodarka wodno-ściekowa</i>	35
6.3. INFORMACJE O RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ, WYKORZYSTYWANIU ZASOBÓW NATURALNYCH, W TYM GLEBY, WODY I POWIERZCHNI ZIEMI	36
6.3.1. <i>Bioróżnorodność</i>	36
6.3.2. <i>Przewidywana ilość wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii</i>	37
6.4. INFORMACJE O PRACACH ROZBIÓRKOWYCH DOTYCZĄCYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO	37
6.5. OCENIONE W OPARCIU O WIEDZĘ NAUKOWĄ RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII LUB KATASTROF NATURALNYCH I BUDOWLANYCH, PRZY UWZGLĘDNIENIU UŻYWANYCH SUBSTANCJI I STOSOWANYCH TECHNOLOGII, W TYM RYZYKO ZWIĄZANE ZE ZMIANĄ KLIMATU	39
7. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	40
7.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE	40
7.2. GEOMORFOLOGIA I WARUNKI GEOLOGICZNE	40
7.3. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE, WŁAŚCIWOŚCI HYDROMORFOLOGICZNE, FIZYKOCHEMICZNE, BIOLOGICZNE I CHEMICZNE WÓD	41
7.4. ELEMENTY ŚRODOWISKA OBJĘTE OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŚNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY ORAZ KORYTARZE EKOLOGICZNE W ROZUMIENIU TEJ USTAWY	46
7.5. WYNIKI INWENTARYZACJI PRZYRODNICZEJ, PRZEZ KTÓRĄ ROZUMIE SIĘ ZBIÓR BADAŃ TERENOWYCH PRZEPROWADZONYCH NA POTRZEBY SZCHARAKTERYZOWANIA ELEMENTÓW ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO, JEŻELI ZOSTAŁA PRZEPROWADZONA, WRAZ Z OPISEM ZASTOSOWANEJ METODYKI	50
7.6. INNE DANE, NA PODSTAWIE KTÓRYCH DOKONANO OPISU ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH	50

8. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTEKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTEKÓW I OPIECIE NAD ZABYTEKAMI.....51

8.1. OPIS KRAJOBRAZU, W KTÓRYM DANE PRZEDSIĘWZIĘCIE MA BYĆ ZLOKALIZOWANE 51

9. INFORMACJE NA TEMAT POWIĄZAŃ Z INNYMI PRZEDSIĘWZIĘCIAMI W SZCZEGÓLNOŚCI KUMULOWANIA SIĘ ODDZIAŁYWAŃ PRZEDSIĘWZIĘĆ REALIZOWANYCH, ZREALIZOWANYCH LUB PLANOWANYCH, DLA KTÓRYCH WYDANO DECYZJĘ O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH, ZNAJDUJĄCYCH 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 ODDZIAŁYWANIA MOGĄ PROWADZIĆ DO SKUMULOWANIA ODDZIAŁYWAŃ Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM52

10. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA, UWZGLĘDNIAJĄCY DOSTĘPNE INFORMACJE O ŚRODOWISKU ORAZ WIEDZĘ NAUKOWĄ.....54

11. OPIS WARIANTÓW UWZGLĘDNIAJĄCY SZCZEGÓLNE CECHY PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB JEGO ODDZIAŁYWANIA55

11.1. WARIANT WYBRANY DO REALIZACJI ORAZ RACJONALNY WARIANT ALTERNATYWNY..... 55

11.1.1. *Wariant wybrany do realizacji – racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska* 55

11.1.2. *Racjonalny wariant alternatywny* 55

11.1.3. *Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko* 57

11.2. RACJONALNY WARIANT NAJKORZYSTNIEJSZY DLA ŚRODOWISKA – WRAZ Z UZASADNIENIEM WYBORU 62

12. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA ANALIZOWANYCH WARIANTÓW NA ŚRODOWISKO, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ I KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ, NA KLIMAT, W TYM EMISJI GAZÓW CIĘPLARNIANYCH I ODDZIAŁYWANIA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA DOSTOSOWANIA DO ZMIAN KLIMATU, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, A W PRZYPADKU DROGI W TRANSEUROPEJSKIEJ SIECI DROGOWEJ, TAKŻE WPŁYWU PLANOWANEJ DROGI NA BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO.....63

12.1. WPŁYW NA ZMIANY KLIMATU NA ETAPIE EKSPLOATACJI I LIKWIDACJI ORAZ WSKAZANIE ROZWIĄZAŃ ŁAGODZĄCYCH TE ZMIANY 63

12.1.1. *Mitygacja zmian klimatu*..... 64

12.1.2. *Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko* 65

12.1.3. *Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej*..... 65

12.1.4. *Ryzyko poważnej awarii związane ze zmianą klimatu*..... 66

12.2. PORÓWNANIE ODDZIAŁYWAŃ ANALIZOWANYCH WARIANTÓW NA: LUDZI, ROŚLINY, ZWIERZĘTA, GRZYBY I SIEDLISKA PRZYRODNICZE, WODĘ I POWIETRZE..... 67

12.2.1. *Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne* 67

12.2.2. *Oddziaływanie na powierzchnię ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi i krajobraz* . 68

12.2.3. *Oddziaływanie na dobra materialne* 69

12.2.4. *Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków*..... 69

12.2.5. *Oddziaływanie na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych* 70

12.2.6. *Wzajemne oddziaływanie między elementami* 71

13. UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU71

14. OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ORAZ OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, WYNIKAJĄCE Z: ISTNIENIA PRZEDSIĘWZIĘCIA, WYKORZYSTYWANIA ZASOBÓW ŚRODOWISKA, EMISJI72

15. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU UNIKANIE, ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA FORMY OCHRONY PRZYRODY, O KTÓRYCH MOWA W ART. 6 UST. 1 USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004R. O OCHRONIE PRZYRODY, W TYM CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000, ORAZ CIĄGŁOŚĆ ŁĄCZĄCYCH JE

KORYTARZY EKOLOGICZNYCH, WRAZ Z OCENĄ ICH SKUTECZNOŚCI ODPOWIEDNIO NA ETAPACH REALIZACJI, EKSPLOATACJI, UŻYTKOWANIA LUB LIKWIDACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA75

15.1. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU UNIKANIE, ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO 75

16. JEŻELI PLANOWANE PRZEDSIĘWZIĘCIE JEST ZWIĄZANE Z UŻYCIEM INSTALACJI PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY Z DNIA 27 KWIEŹNIA 2001 R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA76

17. ODNIESIENIE SIĘ DO CELÓW ŚRODOWISKOWYCH WYNIKAJĄCYCH Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA.....77

18. UZASADNIENIE SPEŁNIENIA WARUNKÓW, O KTÓRYCH MOWA W ART. 68 PKT 1, 3 I 4 USTAWY Z DNIA 20 LIPCA 2017 R. – PRAWO WODNE, JEŻELI PRZEDSIĘWZIĘCIE WPŁYWA NA MOŻLIWOŚĆ OSIĄGNIĘCIA CELÓW ŚRODOWISKOWYCH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 56, ART. 57, ART. 59 I ART. 61 UST. 1 TEJ USTAWY78

19. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWNIKA, O KTÓRYM MOWA W USTAWIE Z DNIA 27 KWIEŹNIA 2001 R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA, ORAZ OKREŚLENIE GRANIC TAKIEGO OBSZARU, OGRANICZEŃ W ZAKRESIE PRZEZNACZENIA TERENU, WYMAGAŃ TECHNICZNYCH DOTYCZĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWALNYCH I SPOSOBÓW KORZYSTANIA Z NICH; NIE DOTYCZY TO PRZEDSIĘWZIĘĆ PŁEGAJĄCYCH BUDOWIE LUB PRZEBUDOWIE DROGI ORAZ PRZEDSIĘWZIĘĆ POŁEGAJĄCYCH NA BUDOWIE LUB PRZENUDOWIE LINII KOLEJOWEJ LUB LOTNISKA UŻYTKU PUBLICZNEGO78

20. PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIEŃ W FORMIE GRAFICZNEJ I KARTOGRAFICZNEJ78

21. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM79

22. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO REALIZACJI I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA, A W SZCZEGÓLNOŚCI NA FORMY OCHRONY PRZYRODY, O KTÓRYCH MOWA W ART. 6 UST. 1 USTAWY Z DNIA 16 KWIEŹNIA 2004R. O OCHRONIE PRZYRODY, W TYM NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000, ORAZ CIĄGŁOŚĆ ŁĄCZĄCYCH JE KORYTARZY EKOLOGICZNYCH, ORAZ INFORMACJE O DOSTĘPNYCH WYNIKACH INNEGO MONITORINGU, KTÓRE MOGĄ MIEĆ ZNACZENIE DLA USTALENIA OBOWIĄZKÓW W TYM ZAKRESIE80

22.1. MONITORING..... 80

22.2. MONITORING ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA W FAZIE REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA 80

22.3. MONITORING ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA W FAZIE EKSPLOATACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA 81

23. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT82

24. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM INFORMACJI ZAWARTYCH W RAPORCIE, W ODNIESIENIU DO KAŻDEGO ELEMENTU RAPORTU82

25. INFORMACJA CZY INWESTOR UBIEGA SIĘ O DOFINANSOWANIE ZE ŚRODKÓW UNIJNYCH96

26. ODDZIAŁYWANIA ELEKTROMAGNETYCZNE96

27. DATA SPORZĄDZENIA RAPORTU, IMIĘ, NAZWISKO I PODPIS AUTORA, A W PRZYPADKU GDY WYKONAWCĄ RAPORTU JEST ZESPÓŁ AUTORÓW – IMIĘ, NAZWISKO I PODPIS KIERUJĄCEGO TYM ZESPOŁEM ORAZ IMIONA, NAZWISKA I PODPISY CZŁONKÓW ZESPOŁU AUTORÓW96

28. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU97

29. ZAŁĄCZNIKI98

SPIS TABEL

Tabela 1. Zestawienie obiektów i ich szacunkowe parametry 10

Tabela 2. Bilans powierzchni dla przedmiotowej inwestycji..... 11

Tabela 3. Średnie jednostkowe wielkości emisji z pojazdów [g/km] po przejechaniu 1 km25

Tabela 4. Dopuszczalne poziomy mocy akustycznej ciężkich urządzeń budowlanych określone Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005r. (Dz. U. Nr 263, poz. 2202).....27

Tabela 5. Przewidywane rodzaje i ilości odpadów wytworzonych na etapie budowy instalacji.....28

Tabela 6. Prognozowane rodzaje i ilości substratów, planowane do wykorzystania w instalacji.....	31
Tabela 7. Odpady MOŻLIWE do przetworzenia w instalacji przygotowania wsadu organicznego.....	31
Tabela 8. Odpady MOŻLIWE do przetworzenia w instalacji biogazowni na terenie zakładu	32
Tabela 9. Odpady wytworzone w wyniku przetwarzania w instalacji biogazowni	33
Tabela 10. Ilość planowanych do wytworzenia ścieków bytowych	35
Tabela 11. Formy ochrony w promieniu 30km od analizowanego terenu oczyszczalni ścieków Lewy Brzeg w Koninie.....	48
Tabela 12. Porównanie oddziaływań wariantów inwestorskiego i alternatywnego	59
Tabela 13. Instalacja przygotowania wsadu organicznego – porównanie wariantu inwestorskiego i alternatywnego	61
Tabela 14. Kryteria oceny oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko	73
Tabela 15. Zestawienie oddziaływań, związanych z istnieniem przedsięwzięcia – etap eksploatacji	74
Tabela 16. Zestawienie oddziaływań związanych z etapem realizacji	74

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 Lokalizacja istniejącej OLB względem terenów mieszkaniowych.....	7
Rysunek 2. Lokalizacja planowanej inwestycji	8
Rysunek 3. Uproszczony schemat funkcjonowania biogazowni – proces R3.....	22
Rysunek 4. Odległość inwestycji od obiektów hydrogeologicznych	42
Rysunek 5. Lokalizacja inwestycji względem stref zagrożeń naturalnego.....	43
Rysunek 6. Obszar inwestycyjny względem GZWP	43
Rysunek 7. Lokalizacja Inwestycji względem JCWP.....	44
Rysunek 3. Lokalizacja inwestycji względem obszarów Natura 2000	47
Rysunek 9. Mapa korytarzy ekologicznych w Polsce względem planowanej inwestycji ...	50

1. WPROWADZENIE

Niniejsze opracowanie stanowi Raport oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko polegającego na budowie biogazowni kofermentacyjnej na terenie Oczyszczalni Ścieków Lewy Brzeg w Koninie” Oczyszczalnia Ścieków Lewy Brzeg w Koninie przy ul. Nadrzeczna 70, 62-500 Konin. Oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest na działkach o nr ewid. 2162 i 2163.

Przedsięwzięcie będzie polegać na budowie instalacji biogazowni o następujących parametrach:

Zakładana wydajność instalacji (ilość odpadów we wsadzie do komór) 39100 Mg/rok

Planowana produkcja energii el – 8 200 MWh / rok

Planowana produkcja energii cieplnej - 8 775MWh/rok

Średnia moc kogeneracji 1 MW (1,5 MW szczytowo)

Planowana produkcja biogazu ok. 4 000 000 m³ / rok

Biogazownia będzie produkować biogaz, który po oczyszczeniu zostanie wykorzystany do zasilenia kogeneratorów w celu produkcji energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu. Projektowana instalacja będzie służyła do fermentacji substratów organicznych - pochodzących z rolnictwa i przemysłu - dostępnych lokalnie.

Zainstalowane silniki kogeneracyjne mają na celu zaopatrzenie w energię elektryczną obiektów PWiK Sp. z o.o., eksploatowanych obecnie i projektowanych.

Zakładane jest 100% pokrycie zapotrzebowania obiektów PWiK Sp. z o.o. produkcją energii elektrycznej z agregatów kogeneracyjnych, zasilanych biogazem z substratów rolno – przemysłowych, takich jak: wycierka ziemniaczana, odpady piekarnicze, odpady owocowo-warzywne, treści żołądkowe i osady mleczarskie w procesie mokrej fermentacji metanowej przebiegającej w warunkach mezofilnych.

Obiekty biogazowni wyposażone zostaną w wewnętrzną infrastrukturę techniczną, taką jak:

- a) sieci technologiczne,
- b) sieci elektryczne siłowe i sterownicze,
- c) sieci ciepłne,
- d) sieci wod-kan
- e) sieci biogazu.

Odpady w instalacjach będą przetwarzane w procesie R3 i R12. Do instalacji będą trafiały odpady od dostawców zewnętrznych, planuje się też instalację przygotowania wsadu organicznego.

Głównym celem funkcjonowania biogazowni jest produkcja biogazu, przy dodatkowej produkcji energii elektrycznej oraz nawozu. Instalacja będzie budowana etapami. Obecnie Zakład zatrudnia 27 osób, w tym 12 w ruchu ciągłym, po realizacji inwestycji planuje się zatrudnienie dodatkowych 3 osób.

1.1. Nazwa i adres Wnioskodawcy oraz Inwestora

Wnioskodawcą i Inwestorem jest:

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji SP. z o.o., ul. Poznańska 49, 62-510 Konin

2. KLASYFIKACJA

Kwestie realizacji przedsięwzięć z zachowaniem wymogów ochrony środowiska reguluje *ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 ze zm.) wraz z *ustawą z dnia 22 lutego 2019 r. Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2021 r., poz. 1973 ze zm.).

Zgodnie z *rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839 ze zm.) planowana inwestycja kwalifikuje się do przedsięwzięć **mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko**, dla których obowiązek sporządzania raportu o oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko może być wymagany.

- [§2 ust. 1 pkt 47] „*instalacje do przetwarzania w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 21 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach* inne niż wymienione w pkt 41 i 46, w tym *składowiska odpadów inne niż wymienione w pkt 41, mogące przyjmować odpady w ilości nie mniejszej niż 10 t na dobę lub o całkowitej pojemności nie mniejszej niż 25000 t, z wyłączeniem instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego w rozumieniu art. 2 pkt 2 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii* (Dz. U. z 2018 r. poz. 2389, z późn. zm.4)”.

Wnioskowana instalacja, z uwagi na zakres surowców, jaki planowany jest do przyjmowania, nie jest instalacją spełniającą kryteria zakładu do wytwarzania biogazu rolniczego w rozumieniu art. 2 pkt 2 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2018 r. poz. 2389, z późn. zm.).

W związku z planowanymi pracami nie ulegnie zmianie przepustowość oczyszczalni, ani nie zwiększy się liczba równoważnych mieszkańców RLM. Dopływ ścieków do oczyszczalni nie jest przedmiotem inwestycji i nie jest z nią powiązany. Jednak wyjaśnia się, że ilość ścieków przemysłowych w zlewni Oczyszczalni Ścieków Konin Lewy Brzeg w 2023 r. wyniosła 53004,00 m³, w tym ścieki przemysłowe 15 323,70 m³. Struktura dopływających ścieków do oczyszczalni nie ma znaczenia dla analizowanej instalacji. Gospodarka ściekowa OLB odbywać się będzie na dotychczasowych zasadach, planowana inwestycja ma na celu dążenie do samozaspokojenia potrzeb energetycznych i cieplnych.

System kanalizacyjny zlewni Konina lewobrzeżnego jest systemem rozdzielczym tj. odrębnie odprowadza ścieki komunalne i odrębnie wody opadowe i roztopowe, które nie wpływają do oczyszczalni. Projektowana instalacja nie wymaga uzyskania pozwolenia zintegrowanego.

3. CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA I WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU W FAZIE REALIZACJI I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA, W TYM W ODNIESIENIU DO OBSZARÓW SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA POWODZIĄ W ROZUMIENIU ART. 16 PKT 34 USTAWY Z DNIA 20 LIPCA 2017 R. – PRAWO WODNE

Przedsięwzięcie będzie polegać na budowie biogazowni (instalacji biologicznego przetwarzania odpadów w procesie beztlenowym) wraz z infrastrukturą towarzyszącą na terenie istniejącej oczyszczalni ścieków Lewy Brzeg w Koninie. **W stosunku do biogazowni, na którą otrzymano decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach** (OLB posiada decyzję środowiskową z dnia 03.01.2020 znak sprawy WOO-II.420.185.2019.MZ.14 sprostowana decyzją z dnia

13.02.2020 znak WOO- II.420.185.2019.MZ.16, zmienioną decyzją z dnia 13.02.2020 znak QOO-II.420.185.2019.MZ.14 (Załącznik 4) **zmianie uległa technologia, którą obecnie rozpatruje Inwestor, oraz zwiększyła się projektowana wydajność biogazowni.**

Konin podzielony jest rzeką Wartą na dwie zlewnie lewobrzeżną i prawobrzeżną, każda posiadająca własną oczyszczalnię ścieków. Oczyszczalnie połączone są rurociągiem tranzytowym dn200, umożliwiającym przetłaczanie osadów z oczyszczalni Prawy Brzeg (OPB) na oczyszczalnię Lewy Brzeg (OLB), gdzie znajduje się wspólna instalacja do przeróbki osadów oraz ścieków z oczyszczalni Lewy Brzeg na oczyszczalnię Prawy Brzeg, w celu zmniejszenia obciążenia reaktora biologicznego OLB. Teren inwestycji znajduje się na terenie oczyszczalni ścieków - działki nr ewid. 2162 i 2163 w m. Konin – Załącznik 1.

Analizowany teren inwestycji (jak i cała oczyszczalnia ścieków Lewy Brzeg) **nie jest objęty planem zagospodarowania przestrzennego.**

Lokalizację oczyszczalni ścieków, na której terenie przeprowadzona będzie analizowana inwestycja przedstawia ryc. poniżej.

Należy podkreślić, że w sąsiedztwie planowanej inwestycji nie znajdują się budynki mieszkalne. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa znajduje się w odległości ok. 400m na południowy-wschód od granic oczyszczalni ścieków, za drogą krajową DK25, która w tym przypadku stanowi główne źródło hałasu i emisji zanieczyszczeń do powietrza (ze środków transportu) dla terenów przyległych.



Rysunek 1 Lokalizacja istniejącej OLB względem terenów mieszkaniowych

Źródło: Opracowanie własne



Rysunek 2. Lokalizacja planowanej inwestycji

Źródło: Opracowanie własne

Inwestycja nie będzie realizowana w obszarach cennych zbiorowisk roślinnych, siedlisk ptaków i zwierząt. Wszelkie analizowane w niniejszym opracowaniu założenia inwestycyjne będą odbywały się w granicach istniejącej oczyszczalni ścieków i obejmowały teren już przekształcony.

Na teren omawianej inwestycji będą trafiały m.in. odpady od zewn. dostawców.

Odpady na terenie przedsięwzięcia będą poddawane następującym procesom odzysku:

- **R3** - recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania);
- **R12** - wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R10;
- **R13** Magazynowanie odpadów poprzedzające którykolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1– R12 (z wyjątkiem wstępnego magazynowania u wytwórcy odpadów).

Instalacja biogazowni będzie funkcjonowała w trybie ciągłym, tzn. 24 h/dobę, 365 dni w roku. Natomiast, przyjęcie odpadów na zakład oraz praca instalacji przygotowania wsadu organicznego odbywać się będzie w trybie 2-zmianowym, w godzinach 6.00-22.00, 7 dni w tygodniu.

W trakcie prac związanych z budową instalacji zachowana zostanie ciągłość pracy oczyszczalni ścieków, nie przewiduje się żadnych postojów istniejących instalacji, ani zmian technologicznych istniejącego układu oczyszczalni.

W związku z planowanymi pracami nie ulegnie zmianie przepustowość oczyszczalni, ani nie zwiększy się liczba równoważnych mieszkańców RLM.

Konstrukcja oraz tworzywa/surowce poszczególnych elementów instalacji zostaną dostosowane do potrzeb w taki sposób by umożliwić ich właściwe wykorzystanie w instalacji. Na obecnym etapie projektu nie ma możliwości by wskazać poszczególne komponenty, ostateczne rozwiązania zostaną dostarczone przed dostawców wyłonionych w drodze przetargu. Poszczególne elementy będą musiały spełniać m.in. takie parametry jak wytrzymałość,

kwasoodporność, szczelność itp. Zagwarantują one optymalne funkcjonowanie instalacji, jak i właściwe zabezpieczenie środowiska przyrodniczego. Użyte materiały technologiczne będą wysokiej jakości gwarantując długi czas eksploatacji.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa planowana instalacja wyposażona będzie w szereg czujników, aparaturę pomiarową, sprzęt do sterowania i system zarządzania celem przeciwdziałania i szybkiego reagowania na wypadek awarii. Budowle, urządzenia i wyposażenie wchodzące w skład inwestycji będą oparte o nowoczesne rozwiązania.

Substraty stałe transportowane będą na teren biogazowni do zamkniętej hali przyjęcia substratów, w której znajdować się będą boks magazynowy. Z boksów magazynowych substraty będą za pomocą ładowarki kołowej pobierane i kierowane do zasobnika substratów stałych, gdzie nastąpi proces wstępnego rozdrobnienia substratu na rozdrabniaczu talerzowym. Z dozownika wyposażonego w szczelny system z podajnikiem ślimakowym materiał kierowany będzie do systemu rozdrabniania (maceratora) i nawadniania, gdzie łączyć się będzie ze strumieniem substratów ciekłych lub recyrkulatem pulpy pofermentacyjnej. Nie przewiduje się zapotrzebowania na wodę w tym procesie. Następnie, powstała mieszanina będzie tłoczona za pośrednictwem pompy w cyklicznych odstępach czasu do zbiornika wstępnego, a dalej do procesu fermentacji.

Wszystkie substraty dozowane będą automatycznie do komory fermentacyjnej, gdzie odbywać się będzie proces fermentacji metanowej. Przefermentowany substrat przepompowywany będzie cyklicznie do komory pofermentacyjno-magazynowej, gdzie następuje wygaszenie procesu fermentacji i odzysk resztkowego biogazu. Komory fermentacyjne wykonane zostaną jako zbiorniki żelbetowe monolityczne lub zbiorniki stalowe. Komora fermentacyjna wyposażona będzie w centralne mieszało pionowe zapewniające właściwe wymieszanie zawartości komory fermentacyjnej. Komora pofermentacyjno-magazynowa wyposażona zostanie w mieszała zatapiające boczne oraz dwumembranowe przykrycie dachowe pełniące rolę zbiornika magazynowego biogazu. W zbiorniku tym wykonane zostanie ujęcie biogazu. Zbiornik będzie pełnił również funkcje magazynu nawozu pofermentacyjnego.

Biogaz powstający w procesie fermentacji metanowej podlegać będzie procesowi odsiarczania wstępnego oraz oczyszczaniu w dedykowanej instalacji – na filtrze węglowym. Odsiarczanie wstępne realizowane będzie poprzez dozowanie niewielkich ilości powietrza do przestrzeni gazowej komór fermentacyjnych. Obecność niewielkich ilości tlenu przyczyni się do rozwoju bakterii siarkowych utleniających redukujących stężenie H_2S w biogazie. Przed jednostką wytwórczą zakłada się instalację stacji przygotowania biogazu. W ramach stacji zainstalowany zostanie osuszacz biogazu, podgrzewacz biogazu oraz filtr węglowy redukujący związki siarki, siloksany oraz lotne kwasy organiczne. Instalacja ta nie będzie emitowała zanieczyszczeń do powietrza.

Instalacja biogazu wyposażona będzie w ujęcie biogazu, które będzie znajdować się w zbiorniku pofermentacyjno-magazynowym. W obrębie ujęcia biogazu zainstalowane zostaną bezpieczniki cieczowe lub mechaniczne zabezpieczające zbiorniki magazynowe przed przekroczeniem dopuszczalnego ciśnienia. W przypadku przekroczenia ciśnienia nastawy zaworu następuje wydmuch nadmiaru biogazu do atmosfery. Celem ograniczenia emisji do powietrza, w przypadku braku możliwości wykorzystania nadmiaru biogazu w agregatach kogeneracyjnych, biogaz kierowany był do kotła gazowego celem produkcji ciepła lub do awaryjnej pochodni gazowej.

Powstający w procesie biogaz podlega odwadnianiu polegającym na wykraplaniu wilgoci na skutek spadku temperatury gazu. Skropliny z biogazu w postaci kondensatu spływają grawitacyjnie do studni kondensatu, z której przepompowywane są do zbiornika pofermentacyjno-magazynowego.

Tak przygotowany biogaz za pośrednictwem dmuchawy kierowany będzie do węzła kogeneracji o średniodobowej mocy elektrycznej do 1,0 MWe, gdzie jego energia zawarta w biogazie ulega konwersji do energii elektrycznej i ciepła. Energia elektryczna będzie kierowana do rozdzielni elektrycznej na terenie oczyszczalni i wykorzystana na potrzeby własne biogazowni i oczyszczalni ścieków jak również pozostałych obiektów spółki.

Ciepło z kogeneracji ma postać gorącej wody i będzie wykorzystywane do pokrycia potrzeb własnych podgrzewu komór fermentacji i innych potrzeb cieplnych biogazowni, alternatywnie wykorzystywane do ogrzewania budynków oczyszczalni.

Ostatecznie w sytuacji niewykorzystania całego ciepła z kogeneracji, będzie możliwość skierowania jego nadmiaru na chłodnice wentylatorowe, które znajdować się będą na kontenerach jednostek kogeneracyjnych.

Instalacje zostały szczegółowo opisane w kolejnych rozdziałach Raportu. **Plan zagospodarowania terenu stanowi Załącznik 1 do niniejszego dokumentu.**

Poniżej przedstawiamy zestawienie obiektów planowanych na terenie inwestycji wraz z ich szacunkowymi parametrami.

Tabela 1. Zestawienie obiektów i ich szacunkowe parametry

Nazwa	Szacunkowa powierzchnia /pojemność	Wys. ogólna [m]	Inne
HPS Hala przyjęć substratów	ok. 1050 m ²	do 12	Naziemny, jednokondygnacyjny
FT Filtr węglowy (powietrza złowonnego)	40m ³	nd	-
SK Studnia kondensatu	do 10m ³	nd	Zbiornik podziemny
HIG stacja higienizacji	Do 30m ³	nd	-
PS Podajnik substratów	Do 60m ²	nd	-
SMC stacja maceracji	Do 30m ²	nd	-
CHP1 Agregat kogeneracyjny 1	Do 30m ³	do 7m/ komin do9	Kontener, nie budynek
CHP2 Agregat kogeneracyjny 2	Do 30m ³	do 7m/ komin do9	Kontener, nie budynek
CHP3 Agregat kogeneracyjny 3	Do 30m ³	do 7m/ komin do9	Kontener, nie budynek
F1 Fermentor 1	do 3500m ³	do 11	Zbiornik naziemny
KWC Kontener węzła cieplnego	Do 30m ³	do 4	Kontener, nie budynek
OB Kontener odsiarczania biogazu z kotłem gaz	Do 30m ³	do 4	Kontener, nie budynek
SO studnia odcieków	Do 60m ³	nd	Zbiornik podziemny
PO Pochodnia	700m ³ /h	Do 12	-

Nazwa	Szacunkowa powierzchnia /pojemność	Wys. ogólna [m]	Inne
SP1 Stacja pompowa 1 substratów	nd	do 4	Kontener, nie budynek
SP2 Stacja pompowa 2 pofermentu	nd	do 4	Kontener, nie budynek
TRAF Trafostacja (stacja transformatorowo-rozdzielcza)	nd	do 4	Kontener, nie budynek
ST Sterownia	nd	do 4	Kontener, nie budynek
WA Waga samochodowa najazdowa x2 szt.	nd	nd	-
ZMP Podziemny zbiornik substratów płynnych	Ok. 30m ³	nd	podziemny
ZP1 Zbiornik pofermentacyjny 1	do 10000m ³	do 12	Naziemny, jednokondygnacyjny
ZW Zbiornik wstępny hydrolizy	Ok. 800m ³	Do 4	Naziemny, jednokondygnacyjny
WC Kontener sanitarny dla kierowców	Do 30m ³	Do 4m	Kontener, nie budynek

Oprócz wymienionych obiektów, na terenie przedsięwzięcia znajdować się będą również place manewrowe, czyli wszystkie przestrzenie pomiędzy strefami technologicznymi obiektów (tereny utwardzone na pzt). Będą tak zaprojektowane, aby nie dochodziło do konfliktów w ruchu maszyn i pojazdów obsługujących poszczególne instalacje i procesy.

Nie projektuje się miejsc parkingowych. Dowóz/odbiór odpadów realizowany będzie w wyznaczonych miejscach.

Bilans powierzchni i kubatur dla przedmiotowego obszaru obrazuje poniższa tabela (zieleń – pow. terenu biologicznie czynnego analogiczna jak do przedstawionego Bilansu dla biogazowni na którą otrzymano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wraz z decyzją lokalizacyjną).

Tabela 2. Bilans powierzchni dla przedmiotowej inwestycji

Powierzchnia istniejąca	m ²
Budynki, komory, zbiorniki	Ok. 18270
Drogi, chodniki	Ok. 17060
zieleń	Ok. 82980
łącznie	Ok. 118310
fotowoltaika -istniejące	Ok. 11490
wiata osadu - istniejące	Ok. 3060
Łącznie	Ok. 14 550
Powierzchnia zainwestowania dla biogazowni (teren budowy)	
Tereny zadaszone	Ok. 2387
Teren placu przed halą substratu	Ok. 984
Rozbudowa dróg, chodników	Ok. 2150
łącznie	Ok. 5 521

3.1. Dokumenty i pisma związane z przedsięwzięciem

Dla terenu analizowanej OLB nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

OLB posiada decyzję środowiskową z dnia 03.01.2020 znak sprawy WOO-II.420.185.2019.MZ.14 sprostowana decyzją z dnia 13.02.2020 znak WOO-II.420.185.2019.MZ.16, zmienioną decyzją z dnia 13.02.2020 znak QOO-II.420.185.2019.MZ.14. Otrzymana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach obejmuje instalację biogazowni składającej się z:

- a) wydzielone zamknięte komory fermentacyjne osadu WKFz z wyposażeniem technologicznym – 2 kpl.
- b) zbiornik osadu przefermentowanego z wyposażeniem technologicznym,
- c) pompownię osadu przefermentowanego do odwodnienia,
- d) instalację biogazu składającego z następujących elementów technologicznych:
 - filtr polipropylenowy
 - odwadniacze
 - stacja odsiarczania biogazu
 - zbiorniki biogazu z osprzętem
 - stacja schładzania biogazu
 - węzeł pomiarowy i sprężający biogazu
 - stacja podgrzewania biogazu
 - filtr redukcji siloksanów
 - pochodnia biogazu
- e) budynek kogeneracji wyposażony w urządzenia i instalacje technologiczne:
 - filtr siloksanów
 - dmuchawy biogazu
 - węzeł sprężarkowy biogazu
 - stację kogeneracji na biogaz
 - węzeł sprężarkowy gazu ziemnego
 - stację kogeneracji na gaz ziemny
 - instalację kotłową z kotłami wielopaliwowymi na biogaz i olej opałowy lub alternatywnie na biogaz i metan
 - zbiorniki na olej opałowy
 - stację transformatorową, rozdzielnię średniego i niskiego napięcia
 - wymienniki ciepła z kogeneratorów

W otrzymanej decyzji Biogaz pochodził będzie z fermentacji mezofilowej osadów ściekowych i kofermentatów w dwóch projektowanych zamkniętych komorach fermentacyjnych. Przewidywana ilość biogazu po uruchomieniu instalacji wyniesie : ok. $Q_{\text{biogaz}}=1\,159\text{ Nm}^3/\text{d}=423\,196\text{ Nm}^3/\text{rok}$, a docelowo po zbudowaniu rynku dostaw z uwzględnieniem pozyskania kofermentatów i osadów z komunalnych oczyszczalni ścieków ok. $Q_{\text{biogaz}}=2\,805\text{ Nm}^3/\text{d}=1\,023\,750\text{ Nm}^3/\text{rok}$.

Dla powyższej biogazowni Inwestor otrzymał decyzję lokalizacyjną.

Analizowana w niniejszym dokumencie instalacja biogazowni różni się pod względem technologicznym od biogazowni, na którą OLB otrzymała decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach.

3.2. Wyposażenie w technologie, obiekty budowlane i maszyny

Projektuje się wybudowanie instalacji biogazowej produkującej paliwo gazowe, wykorzystywane po oczyszczeniu do zasilenia kogeneratorów, w celu produkcji energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu. Działania te obejmą budowę nowych obiektów i instalacji, wykonanie nowych połączeń między obiektami w zakresie sieci technologicznych, wodociągowych, elektrycznych, automatyki i komunikacyjnych.

Projektuje się (zgodnie z tabela nr 1):

HPS Hala przyjęć substratów – budynek o budowie niesymetrycznej, składający się z dwóch przyległych do siebie prostokątów. Ostateczne wymiary hali będą zdeterminowane przez zastosowaną technologię i wybrane urządzenia.

W hali przewiduje się wyładunek i przygotowanie substratu (proces mechaniczny R12) w ramach instalacji przygotowania wsadu organicznego.

FT Filtr węglowy (powietrza złowonnego) – zlokalizowany w hali przyjęcia substratów. Filtr powinien oczyścić strumień powietrza wylotowego z hali (przy założeniu min. 2,5 wymiany na godzinę) oraz ewentualnie z innych pomieszczeń wymagających wentylacji przewidywanych na etapie projektu technicznego.

SK Studnia kondensatu – komora podziemna żelbetowa lub wykonana z tworzywa sztucznego. Wymiary komory są zależne od wielkości pompy dobranej przez projektanta na etapie projektu budowlanego.

CHP1 Agregat kogeneracyjny 1, CHP2 Agregat kogeneracyjny 2, CHP3 Agregat kogeneracyjny 3 – zabudowany w kontenerze. Wymiary zależne od technicznej koncepcji rozlokowania i doboru urządzeń.

F1 Fermentor 1 – wyposażony w mieszadło pionowe. Na zbiorniku należy zainstalować pomost obsługowy z dostępem za pomocą drabinki ze spocznikiem albo schodów jako rozwiązanie równoważne.

KWC Kontener węzła cieplnego - zabudowany w kontenerze. Wymiary zależne od technicznej koncepcji rozlokowania i doboru urządzeń.

OB Kontener odsiarczania biogazu z kotłem gaz – zabudowany w kontenerze. Wymiary zależne od technicznej koncepcji rozlokowania i doboru urządzeń.

PO Pochodnia – pochodnia awaryjna biogazu o przepustowości min. 700 m³/h.

SP1 Stacja pompowa 1 – zabudowana w kontenerze. Wymiary zależne od technicznej koncepcji rozlokowania i doboru urządzeń.

SP2 Stacja pompowa 1 - pompownia pofermentu, zabudowa w kontenerze. Wymiary zależne od technicznej koncepcji rozlokowania i doboru urządzeń.

TRAF Trafostacja (stacja transformatorowo-rozdzielcza) – zabudowana w dwóch kontenerach. Wymiary zależne od technicznej koncepcji rozlokowania i doboru urządzeń.

ST Sterownia – zabudowana w kontenerze. Wymiary zależne od technicznej koncepcji rozlokowania i doboru urządzeń.

WA Waga samochodowa najazdowa x2 szt. waga wjazdowa i wyjazdowa

ZMP Podziemny zbiornik substratów płynnych – wyposażony w mieszadło pionowe

ZP1 Zbiornik pofermentacyjny 1 – Na zbiorniku należy zainstalować pomost obsługowy z dostępem za pomocą drabinki ze spocznikiem albo schodów jako rozwiązanie równoważne.

ZW Zbiornik wstępny hydrolizy –wyposażony w mieszadło pionowe. Na zbiorniku należy zainstalować pomost obsługowy z dostępem za pomocą drabinki ze spocznikiem albo schodów jako rozwiązanie równoważne.

W zakres projektu wchodzi przebudowa i rozbudowa istniejącego układu dróg, placów i chodników, w tym odtworzenie nawierzchni na istniejących drogach i chodnikach, związane z robotami w zakresie uzbrojenia terenu oraz nawierzchni uszkodzonych przez maszyny budowlane Wykonawcy.

W zakres infrastruktury technicznej wchodzi budowa nowych sieci technologicznych, kanalizacji sanitarnej (dla kontenera sanitarnego przeznaczonego dla kierowców), wodociągowej, kabli energetycznych i automatyki.

W zakresie automatyzacji pracy instalacji jest wykonanie systemu sterowania, wizualizacji, automatycznej pracy i raportowania nowej instalacji wraz z włączeniem w istniejący system sterowania PWiK Sp. z o.o.

3.2.1. Plac utwardzony - dojścia i dojazdy

W skład planowanego projektu będzie wchodzić szereg obiektów i powierzchni technologicznych, których lokalizacja względem siebie ma za zadanie zapewnić bezkolizyjne i najbardziej ekonomiczne prowadzenie następujących po sobie czynności i procesów. Place będą stanowić powierzchnie manewrowe (także dla pojazdów ciężarowych). Nie planuję się dodatkowych miejsc postojowych na terenie OLB znajduje się parking z wystarczającą ilością miejsc.

Projekt powierzchni utwardzonych będzie uwzględniać uwarunkowania gruntowo-wodne podłoża oraz planowane obciążenie ruchem w tym ruch pojazdów ciężarowych oraz maszyn i urządzeń obsługujących instalację. Wszystkie powierzchnie utwardzone planowane są jako szczelne.

Wnioskodawca zapewnia, że zastosowane materiały w tym beton będzie szczelny i odporny na ewentualne oddziaływanie odpadów.

Ze względu na specyfikę przedsięwzięcia oraz fakt, iż niedopuszczalne jest, aby systemy kanalizacyjne spowodowały zalanie placu lub poszczególnych sektorów z odpadami, projektując i budując obiekt, w szczególności kanalizację oraz sam plac utwardzony, uwzględnia się, iż postępujące zmiany klimatyczne mogą spowodować nasilenie się skrajnych warunków atmosferycznych, w tym burz i deszczy nawałnych.

Plac utwardzony, szczelny będzie nawiązywał wysokościowo do istniejących powierzchni, zachowując przy tym odpowiednie spadki poprzeczne i podłużne zapewniające:

- bezproblemowy wjazd i wyjazd pojazdów ciężarowych
- odprowadzenie wód opadowych i roztopowych, także w przypadku postępujących zmian klimatu objawiających się np. długotrwałymi deszczami nawałnymi.

Układ komunikacyjny placu będzie zapewniał bezkolizyjne poruszanie się pojazdów obsługujących instalację.

Dla dowozu substratów przewiduje się – ok. 15 samochodów na dobę. Dla wywozu frakcji pofermentu największe natężenie ruchu w miesiącach marzec – listopad ze szczególnym naciskiem na marzec – kwiecień z szacowaną liczbą samochodów do 10 na dobę. Retencja nawozu to ok.3 – 4,5 miesiąca -zaprojektowana pojemność komory pofermentacyjno-magazynowej gwarantuje retencjonowania pofermentu w okresach ograniczonej możliwości zagospodarowania rolniczego.

Wjazd na teren biogazowni realizowany będzie istniejącą bramą wjazdową na teren OLB. Brama zlokalizowana jest od strony ulicy Nadrzecnej. Istniejący system komunikacji (droga

południowa) zostanie uzupełniony o plac manewrowy przy Hali przyjęć substratów HPS, oraz o zatokę dla rozładunku samochodów przy Stacji pompowej SP1 oraz o dojazd do agregatów kogeneracyjnych CHP1, CHP2, CHP3. Ponadto zostaną wykonane dojścia do urządzeń technologicznych i AKPiA połączone z istniejącymi drogami i chodnikami.

Wskaźniki powierzchniowe powierzchni utwardzonych:

- betonowe z podbudową pod ruch ciężki, beton nawierzchniowy, drogowy o klasie min. C30/37 dostosowany do pracy w środowisku odpadów;
- powierzchnie utwardzone niezbędne do obsługi komunikacyjnej, oraz niezbędne drogi ppoż., powierzchnie utwardzone szczelne betonowe z podbudową pod ruch ciężki;
- z betonowej kostki brukowej z podbudową pod ruch pieszego (chodniki) oraz niezbędne dojścia i dojazdy od elementów instalacji.

Ostateczne powierzchnie placów, chodników i dróg wewnętrznych będą wynikać z projektu technologicznego.

Wody opadowe i roztopowe z powierzchni placów utwardzonych będą odbierane przez układ wpustów ulicznych do odwodnienia liniowego. Materiały stosowane do wykonania odwodnień liniowych muszą posiadać dokumenty stwierdzające ich zgodność z normą europejską dotyczącą odwodnień liniowych tj. PN EN 1433.

Na terenie oczyszczalni ścieków OLB nie ma sieci kanalizacji deszczowej. a wody opadowe, uznawane jako „wody czyste” są odprowadzane na tereny zielone. W ramach zadania zostaną wybudowane nowe odcinki dróg dojazdowych i plac manewrowy. Wody opadowe zebrane z terenów utwardzonych w przypadku nowo zaprojektowanych obiektów/infrastruktury odprowadzić zachowując istniejący sposób odwadniania terenu.

Wody opadowe z placu manewrowego zebrane za pomocą wpustów zewnętrznych należy odprowadzić bezpośrednio do istniejącej na terenie OLB kanalizacji technologicznej ze względu na możliwość ich zanieczyszczenia na przykład w trakcie wyładunku substratów płynnych czy dłuższego postoju samochodów transportowych.

Przewiduje się wyposażenie hali w minimum dwa przyłącza wody do mycia posadзки, na przeciwległych ścianach hali, w tym jedno w pobliżu urządzenia do rozdrabniania odpadów.

4. OPIS INSTALACJI BIOGAZOWNI – PROCES R3

Biogazownia jest instalacją biologicznego przetwarzania odpadów w procesie beztlenowym. Biogazownia będzie charakteryzować się wydajnością na poziomie ok. 39100Mg/a odpadów, wraz z dodatkowym przyjęciem innych substratów i mocą ok. 1 MW.

Odpady w instalacji będą przetwarzane w procesie R3. Do instalacji biogazowni będą trafiały odpady z instalacji przygotowania wsadu organicznego oraz odpady niewymagające doczyszczczenia dowożone przez podmioty zewnętrzne. Instalacja może też przyjmować substraty niebędące odpadami w rozumieniu przepisów szczegółowych ustawy o odpadach.

Zastosowana technologia zakłada przetwarzanie mieszaniny substratów poprocesowych w procesie mokrej fermentacji metanowej przebiegającej w warunkach mezofilnych (temperatura w zakresie 37-40°C). System grzania zbiorników procesowych powinien zapewnić również możliwość pracy w warunkach termofilowych tj. w temperaturze 50-55°C.

Zasilanie komór fermentacyjnych substratem będzie odbywać się za pomocą niezależnego układu pompowego, pozwalającego na pobieranie substratu ze zbiornika wstępnego jak również zbiornika substratów płynnych i kierowanie go do wybranego zbiornika procesowego.

Z uwagi na spodziewaną uciążliwość zapachową, zostanie zaprojektowana instalacja wentylacji powietrza z hali z zapewnieniem oczyszczania powietrza w instalacji filtracji opartej na węglu aktywnym. Instalacja filtracji na złożu węglowym powinna wymagać wymiany złoża nie

częściej niż raz na 3 miesiące. Projektowana instalacja wentylacji powietrza w hali będzie zapewniać podciśnienie, aby uniknąć rozprzestrzeniania się odorów. FT – filtr węglowy zlokalizowany na poziomie terenu przy budynku HPS strona NE. Przepływ (2,5 wymiany/h) max 40 tys. m³/h.

Stężenia i udziały poszczególnych substratów dozowanych do komory fermentacyjnej zostaną odpowiednio dobrane w celu maksymalnej optymalizacji produkcji biogazu, zapewniając wysoką efektywność elektrowni biogazowej.

Wszystkie substraty będą dozowane automatycznie do komory fermentacyjnej, gdzie będzie zachodzić intensywna fermentacja metanowa. Przefermentowany substrat będzie przepompowywany cyklicznie do komory pofermentacyjno-magazynowej, gdzie będzie następować wygaszenie procesu fermentacji i odzysk resztkowego biogazu. Komora fermentacyjna i fermentacyjno-magazynowa zostaną wykonane jako zbiorniki żelbetowe monolityczne lub zbiorniki stalowe wykonane co najmniej ze stali nierdzewnej 1.4301 (AISI 304) w strefie styku z masą płynną i ze stali kwasoodpornej 1.4571 (AISI 316Ti) w styku z biogazem. Wymagania dot. żelbetu: konstrukcja żelbetowa monolityczna, beton o jakości minimum C35/45 W8 XA3, montaż stali zbrojeniowej o jakości co najmniej BST 500 A-IIIN. Zbiorniki zostaną wyposażone w układ mieszania mechanicznego. Należy zapewnić temperaturę procesu w komorach fermentacyjnych na poziomie 38 - 40°C. Grzanie komór fermentacyjnych będzie odbywało się za pomocą ciepła uzyskanego w kogeneracji. Układ grzewczy zapewni utrzymanie stabilnej temperatury procesu.

Zbiornik pofermentacyjno-magazynowy będzie wyposażony w dwumembranowe przykrycie dachowe będące zbiornikiem magazynowym biogazu. W tym zbiorniku będzie wykonane ujęcie biogazu. W obrębie ujęcia biogazu przewidziano bezpieczniki cieczowe lub mechaniczne zabezpieczające zbiorniki magazynowe przed przekroczeniem dopuszczalnego ciśnienia. Zbiornik będzie pełnił również funkcje magazynu nawozu pofermentacyjnego, który przewidziany jest na sprzedaż.

Biogaz powstający w procesie fermentacji metanowej będzie podlegać procesowi odsiarczania:

- 1) w przestrzeni gazowej reaktora pofermentacyjno-magazynowego
Zachodzi tam proces biologicznego odsiarczania polegający na dozowaniu niewielkich ilości powietrza do reaktora. Niewielka zawartość tlenu przyczynia się do rozwoju bakterii siarkowych redukujących stężenie H₂S w biogazie;
- 2) przed jednostką wytwórczą w stacji przygotowania biogazu
W ramach stacji zostanie zainstalowany osuszacz biogazu, podgrzewacz biogazu oraz filtr węglowy redukujący związki siarki, siloksany oraz lotne kwasy organiczne.

Sama stacja przygotowania nie jest emitorem. Emitory występują w dalszej części instalacji tj. jednostki kogeneracyjne, pochodnia.

Powstający w procesie biogaz podlegać będzie odwadnianiu w procesie osuszania polegającym na wykraplaniu się wilgoci na skutek spadku temperatury gazu. Skropliny z biogazu w postaci kondensatu będą spływały grawitacyjnie do studni kondensatu, z której powinny być przepompowywane do zbiornika pofermentacyjno-magazynowego.

Tak przygotowany biogaz za pośrednictwem dmuchawy będzie kierowany do jednostki kogeneracyjnej (CHP). W wyniku spalania biogazu zostanie wytworzona energia elektryczna i ciepło. Wytworzona energia elektryczna będzie kierowana do rozdzielni elektrycznej na terenie oczyszczalni i wykorzystana na potrzeby własne biogazowni i obiektów PWiK.

Powstające w kogeneracji ciepło ma postać gorącej wody i będzie wykorzystywane do pokrycia potrzeb technologicznych instalacji: podgrzewu komór fermentacji, higienizacji substratów i innych potrzeb cieplnych biogazowni np. ogrzewanie hali przyjęć i sterowni. Ciepło może także zostać wykorzystane do innych celów użytkowych tj. ogrzewania obiektów oczyszczalni.

W przypadku niewykorzystania całego ciepła z kogeneracji jego nadmiar będzie kierowany na chłodnice wentylatorowe, które znajdować się będą na kontenerach jednostek kogeneracyjnych.

Zakłada się dostarczenie ciepła na potrzeby rozruchu instalacji: wygrzania komór fermentacyjnych, ze źródła zewnętrznego - z przenośnego modułu grzewczego.

Celem funkcjonowania biogazowni jest przetworzenie odpadów w celu produkcji biogazu przetwarzanego w energię elektryczną oraz ciepłą przy dodatkowej produkcji nawozu.

Wraz z postępowaniem naukowo-technicznym i zmianą w zakresie wymagań prawnych zakłada się wariant produkcji biometanu lub wodoru.

Zatem dodatkową infrastrukturę stanowić będą:

- linie odwadniania pofermentu;
- linia do nalewania pofermentu w mniejsze opakowania dla rolnictwa i ogrodnictwa wraz z wyposażeniem dodatkowym (np. etykietarką i pakowarką);
- infrastruktura służąca do czasowego przechowywania substratów.

Celem przedsięwzięcia pn.: „Budowa biogazowni kofermentacyjnej na terenie oczyszczalni ścieków Lewy Brzeg:

- zwiększenie produkcji energii odnawialnej przez Wnioskodawcę w wyniku budowy biogazowni z kogeneracją energii elektrycznej i ciepła;
- pokrycie zapotrzebowania na energię elektryczną w całości ze źródeł odnawialnych będących w posiadaniu Wnioskodawcy;
- zapewnienie magazynowania energii w formie biogazu poprzez budowę zbiornika biogazu
- zapewnienie większej elastyczności w zarządzaniu i bilansowaniu energii - sterowanie produkcją energii tak, aby dostosować produkcję do bieżącego zapotrzebowania na energię elektryczną wszystkich obiektów Wnioskodawcy;
- zwiększenia autokonsumpcji energii elektrycznej wewnątrz całej Spółki poprzez zapewnienie odpowiedniego zarządzania dostępnymi źródłami wytwórczymi;
- realizacja założeń i celów wynikających z działalności klastra Zielona Energia Konin
- Przedsięwzięcie przyczyni się również do zmniejszenia emisji CO₂.

Elementy do budowy biogazowni będą dowożone na miejsce jej powstania w kontenerach i transportem specjalistycznym i na miejscu skręcane. Pierwszy etap budowy zakłada roboty fundamentowe, czyli powstanie izolowana termicznie, szczelna płyta żelbetowa z infrastrukturą sieci podziemnych. Na przygotowanych fundamentach będą stawiane zbiorniki, a następnie skręcane będą konstrukcje. Na wcześniej przygotowane miejsca będą dowożone poszczególne kontenery technologiczne m.in.:

- układ dozowania substratu;
- układ kogeneracyjny;
- układ uzdatniania biogazu czy transformator.

Przebieg procesu

Węzeł fermentacji

Węzeł fermentacji stanowią głównie zbiorniki procesowe przeznaczone do fermentacji substratów i produkcji biogazu oraz pompownie, są to:

- zbiornik wstępny (ZW)

- komora fermentacyjna (F1)
- komora pofermentacyjno-magazynowa (ZP1)
- magazyn biogazu – zbiornik membranowy na ZP1
- pompownia substratów (SP1)
- pompownia pofermentu (SP2)

Przewiduje się wykonanie zbiornika wstępnego, jako cylindrycznego zbiornika stalowego wykonanego ze stali nierdzewnej lub cylindrycznego zbiornika żelbetowego. Zbiornik powinien być wyposażony w mieszadło centralne. W zbiorniku nastąpi intensywny proces mieszania substratów zapewniający ich homogenizację przed wprowadzeniem do właściwego procesu fermentacji. W zbiorniku prowadzony będzie również proces hydrolizy substratów trudno rozkładalnych. Hydroliza substratów zapewni lepszą efektywność rozkładu substratów w procesie fermentacji i idącą za tym lepszą produkcją biogazu. Technologia zakłada również możliwość zwracania pofermentu ze zbiornika pofermentacyjno-magazynowego do zbiornika wstępnego w celu ewentualnego rozcieńczenia mieszaniny substratów.

Zakłada się pojemność zbiornika ok. 800 m³. Temperatura procesu: do 55°C. Temperatura procesu będzie zapewniona poprzez ogrzewanie za pomocą ciepła z kogeneracji. Zbiornik zostanie również wyposażony w czujniki ciągłego pomiaru pH, temperatury, ciśnienia oraz poziomu zapełnienia zbiornika dających możliwość ciągłego monitoringu i sterowania procesem technologicznym.

Substraty do produkcji biogazu będą w cyklach dozowane ze zbiornika wstępnego do komory fermentacyjnej, gdzie zachodzi intensywna fermentacja metanowa z produkcją biogazu.

Komora fermentacyjna zostanie wykonana jako cylindryczny zbiornik ze stropem, z zainstalowanym centralnym pionowym mieszadłem mechanicznym zapewniającym właściwe ujednorodnienie medium podczas procesu fermentacji. Zbiornik zostanie zaizolowany termicznie i wyposażony w instalację grzewczą, dwa niezależne pomiary temperatury, pomiar ciągły poziomu i pomiar poziomu maksymalnego. Biogaz produkowany w procesie fermentacji będzie trafiał do zbiornika pofermentacyjno-magazynowego. Zakłada się pojemność czynną zbiornika ok. 3100 m³. Temperatura procesu 38-40°C. Temperatura procesu będzie zapewniona poprzez ogrzewanie za pomocą ciepła z kogeneracji.

Po procesie fermentacji zachodzącym w komorze fermentacyjnej ciecz fermentacyjna będzie cyklicznie przepompowywana do komory pofermentacyjno-magazynowej, gdzie proces fermentacji będzie stopniowo wygaszany. Komora pofermentacyjno-magazynowa stanowić będzie zbiornik magazynowy płynnego nawozu pofermentacyjnego. Przewiduje się, że poferment uzyska status produktu – nawozu lub polepszacza gleby i będzie mógł być stosowany w rolnictwie według przepisów odrębnych (Inwestor zamierza uzyskać decyzję Ministra właściwego ds. rolnictwa na wprowadzanie do obrotu pofermentu jako nawozu lub środka polepszającego właściwości gleby).

Zakładana ilość cieczy pofermentacyjnej

ILOŚĆ CIECZY POFERMENTACYJNEJ**WSAD ŚWIEŻY**

masa całkowita	39 100,0	Mg
substancja sucha	6 103,0	Mg
sucha substancja organiczna	5 620,4	Mg
woda	32 997,0	Mg

red.VS 95,7%

BIOGAZ

masa całkowita	5 629,6	Mg
masa sucha	5 376,3	Mg
zawartość wilgoci % masy	0,045	
zawartość wilgoci	0,047	kg/kg gs
woda	253,3	Mg

woda wykroplona	177,3	Mg
-----------------	-------	----

CIECZ POFERMENTACYJNA

masa całkowita	33 647,7	Mg
substancja sucha	726,7	Mg
sucha substancja organiczna	244,1	Mg
woda	32 921,0	Mg
sucha masa	2,16	%

Roczna produkcja płynnego nawozu pofermentacyjnego przy założonych substratach wynosi ok. 33648Mg. Ponieważ gęstość płynnego nawozu wynosi ok. 1000 kg/m^3 można przyjąć, że ilość nawozu roczna wynosi 33648 m^3 .

Komora pofermentacyjno-magazynowa zostanie wykonana jako zbiornik żelbetowy lub stalowy wykonany co najmniej ze stali nierdzewnej. Zbiornik cylindryczny otwarty od góry, z zainstalowanym dwumembranowym przykryciem stanowiącym niskociśnieniowy zbiornik biogazu. W zbiorniku zostaną zainstalowane mieszałki boczne zatapialne mechaniczne, zapewniające właściwe ujednorodnienie medium. Zbiornik zostanie zaizolowany termicznie i wyposażony w instalację grzewczą, dwa niezależne pomiary temperatury, pomiar ciągły poziomu, pomiar poziomu maksymalnego, pomiar ciśnienia biogazu i pomiar położenia membrany gazowej wskazujący napełnienie zbiornika biogazem.

Węzeł biogazu

Na węzeł biogazu składają się:

- membranowy zbiornik biogazu
- stacja uzdatniania biogazu (OB)
- studnia kondensatu (SK)

Membranowy zbiornik biogazu zostanie zainstalowany na komorze pofermentacyjno-magazynowej. **Zbiornik będzie miał możliwość gromadzenia biogazu w ilości ok. 9400 m^3 tj. ponad dobową produkcję (produkcja dobową biogazu w instalacji ok. $7500 \text{ m}^3/\text{d}$).** Objętość zbiornika umożliwi więc magazynowanie biogazu w godzinach niskiego zapotrzebowania na energię i spalanie biogazu w godzinach, w których zapotrzebowanie na energię oczyszczalni oraz pozostałych obiektów technologicznych Wnioskodawcy jest największe.

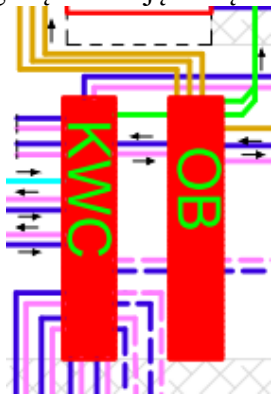
Uzdatnianie biogazu będzie realizowane w dedykowanej stacji uzdatniania biogazu. Jednak dodatkowo przewidziane jest wstępne **usuwanie siarkowodoru bezpośrednio w komorze pofermentacyjno-magazynowej poprzez podawanie niewielkich ilości powietrza do przestrzeni gazowej komory**. Na etapie wyboru rozwiązań technologicznych dla biogazowni uznano te rozwiązanie jako korzystne. Niewielkimi kosztami eksploatacyjnymi pozwala zredukować kilkadziesiąt procent siarkowodoru. Oznacza to, że czas eksploatacji filtrów

węglowych przeznaczonych do usuwania zanieczyszczeń z biogazu (redukcji siarkowodoru i siloksanów) zainstalowanych w dedykowanej instalacji uzdatniania biogazu wydłuża się i zmniejsza koszty eksploatacyjne instalacji. Powietrze do odsiarczania biogazu podawane będzie dmuchawą promieniową, a jego ilość kontrolowana będzie zaworami regulacyjnymi. W celu optymalnego odsiarczania zalecane stężenie tlenu w biogazie wynosi 0,3 - 1,0%. Jest to rozwiązanie powszechnie stosowane w biogazowniach.

Biogaz pobierany ze zbiornika membranowego przepływać będzie w pierwszej kolejności przez system osuszania, a następnie filtr węglowy.

Należy mieć na względzie, że biogaz powstający w procesie mokrej fermentacji metanowej jest wilgotny - blisko 100% wilgotności i ciepły - ok. 37°C a jego osuszanie jest niezbędne dla zapewnienia optymalnych warunków spalania i zmniejszenia ryzyka wykraplania kondensatu powodującego korozję urządzeń. W związku z tym biogaz przed główną dmuchawą przetłaczającą biogaz do spalania w jednostce kogeneracyjnej będzie osuszany w osuszaczu biogazu. Osuszanie biogazu będzie polegało na jego schłodzeniu do temperatury ok. 5-10°C, co zapewni wykroplenie kondensatu. Kondensat będzie odprowadzany grawitacyjnie do studni kondensatu, a dalej przetłaczany do komory pofermentacyjno-magazynowej.

Odpowiednie osuszenie biogazu wymagane jest nie tylko w celu zapobieganiu korozji urządzeń, ale również przy zastosowaniu odsiarczalni z filtrem węglowym, który należy do grupy filtrów suchych. Usunięcie wilgoci z biogazu zapewni właściwą pracę filtra węglowego i wymaganą redukcję związków siarki i siloksanów oraz lotnych związków organicznych.



Założono wykonanie Stacji uzdatniania biogazu w zabudowie kontenerowej (OB.).

Wymagane parametry techniczne i technologiczne dla instalacji odwadniania biogazu są następujące:

- maksymalny przepływ biogazu przez urządzenie: ok. 800 m³/h.
- średni przepływ biogazu przez urządzenie: ok. 500 m³/h.
- temperatura biogazu wychłodzonego: ≤ 10°C.
- obniżenie wilgotności względnej do wartości ≤ 80%.
- Możliwość dokonywania zmian nastaw automatyki, monitoringu parametrów urządzeń, jak i odczyt błędów zarówno z panelu znajdującego się przy urządzeniu, jak również w systemie SCADA.

Wymagane parametry techniczne i technologiczne dla filtra tkaninowego są następujące:

- zawartość pyłu o średnicy cząstek większej niż 5µm po przejściu przez filtr: < 1,0 mg/m³;
- zawartość pyłów o średnicy cząstek mniejszej niż 5µm po przejściu przez filtr: < 10,0mg/m³.

Stacja uzdatniania biogazu zapewni możliwość przepływu biogazu przez urządzenie w pracy szczytowej na moc 1,5 MW: ok. 800m³/h. Odpowiedni przepływ i ciśnienie biogazu przed jednostką kogeneracyjną zapewnią dmuchawy biogazu z regulowaną wydajnością.

Węzeł kogeneracji

W ramach instalacji kogeneracji zakłada się zabudowę trzech jednostek kogeneracyjnych, każda o mocy elektrycznej 500 kW i łącznej zainstalowanej mocy elektrycznej (moc szczytowa) do ok. 1500 kW oraz cieplnej do 1600 kW. Zakładana sprawność elektryczna i cieplna kogeneracji odpowiednio 42% i 45%.

Zakłada się umieszczenie trzech zespołów kogeneracyjnych w dedykowanych kontenerach.

Zespoły kogeneracyjne zostaną wyposażone w chłodnice wentylatorowe do ewentualnego, awaryjnego chłodzenia silników w przypadku braku odbioru ciepła oraz do chłodzenia mieszanki paliwowej. Instalacja będzie wyposażona w tłumiki hałasu na wylocie spalin oraz w tłumiki hałasu chłodnic wentylatorowych.

Emisje

Obiekty biogazowni będą hermetyczne, co w pełni zapobiega emisji substancji do powietrza za wyjątkiem pochodni biogazu (poniżej). Strefą, która może potencjalnie powodować emisje do powietrza substancji złośliwych jest strefa przyjęcia substratów. W planowanej instalacji strefa ta będzie zlokalizowana w zamkniętej hali przyjęcia, co w sposób znaczący ograniczy ewentualne oddziaływanie. W celu ograniczenia emisji substancji zapachowych i eliminacji uciążliwości biogazowni przewiduje się zastosowanie dodatkowo następujących rozwiązań technicznych:

- układ produkcji biogazu – całość procesu będzie prowadzona w zamkniętych komorach fermentacyjnych bez jakiegokolwiek możliwości emisji substancji zapachowych do powietrza;
- zbiorniki cieczy pofermentacyjnej będą przykryte szczelnymi membranami, eliminującymi emisję substancji zapachowych, które mogą pozostawać w cieczy pofermentacyjnej; przeładunek do cystern będzie odbywał się przez szczelne (hermetyczne) złącze, do którego będą podłączane węże cystern.

Ocenia się, że zastosowanie powyższych środków technicznych będzie wystarczające dla uniknięcia uciążliwości zapachowej biogazowni. Proces fermentacji beztlenowej wymaga bezwzględnie szczelności instalacji. Dzięki zapewnieniu szczelności instalacji nie będzie zachodzić emisja związków złośliwych do powietrza.

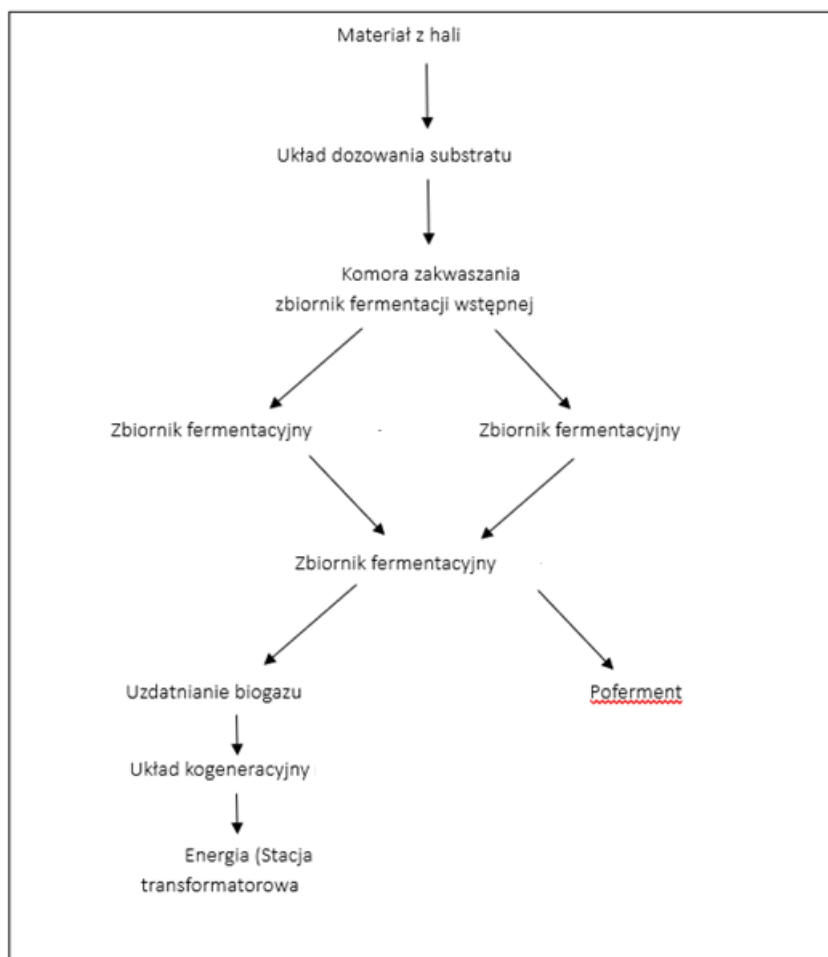
Pochodnia biogazu - spalanie biogazu

Biogazownie charakteryzują się niskimi właściwościami emisyjnymi względem konwencjonalnych elektrowni węglowych. W wyniku spalania metanu następuje wydzielanie się dwutlenku siarki, tlenu azotu, tlenu węgla, dwutlenku węgla i pyłu. Biogaz przeznaczony do produkcji energii elektrycznej musi spełniać wymogi jakościowe dla zapewnienia bezawaryjnego działania instalacji.

Biogaz doprowadzony do kogeneratorów swoim składem będzie wykazywał parametry zbliżone do gazu ziemnego. Instalacja będzie wyposażona również w pochodnię, do awaryjnego spalania biogazu. Pochodnia będzie wykorzystywana wyłącznie w przypadku zatrzymania pracy kogeneratora, więc nie ma możliwości, aby pochodnia i kogenerator pracowały jednocześnie. Z doświadczeń na funkcjonujących obiektach stwierdzić można, że odpalenie biogazowni realizowane jest 3-4 razy w ciągu roku na czas trwania procesów konserwacji lub remontu, w sytuacji, gdy nie ma możliwości zgromadzenia wytwarzanego na bieżąco biogazu w zbiornikach.

Planowana instalacja przewiduje zbiorniki membranowe na komorach fermentacji i pofermentu, co daje dużą elastyczność w magazynowaniu biogazu nawet na okres kilkunastu godzin. Pozwala to na pracę w tzw. reżimie szczytowym, a nie ciągłym.

Zarówno projektant, jak i dostawca technologii zagwarantuje parametry obiektów wymagane przez Inwestora. Szczelność zbiorników w zależności od technologii ich wykonania zapewnia się poprzez zastosowanie wytrzymałych materiałów, które będą technicznie dostosowane do substratów i procesów zachodzących przy produkcji biogazu. Należy zaznaczyć, że na tym etapie Inwestor nie ma możliwości przedstawienia konkretnego materiału jaki zostanie zastosowany do zapewnienia szczelności zbiorników. Natomiast, zadaniem projektanta jest zaprojektowanie układu technologicznego szczelnego. Kontrola szczelności w trakcie eksploatacji polega na obserwacji konstrukcji zbiorników w zakresie ewentualnych wycieków oraz za pomocą systemów wykrywania wycieków. Należy dodać, że instalacje dostawców technologii, których Inwestor bierze pod uwagę funkcjonują w Polsce i w Europie i żadna z nich przez ostatnie 5 lat nie uległa rozszczelnieniu.



Rysunek 3. Uproszczony schemat funkcjonowania biogazowni – proces R3

W zakresie zapotrzebowania na energię, biogazownia będzie w pełni samowystarczalna. Końcowym efektem pracy biogazowni będzie zatem produkcja energii elektrycznej oraz ciepłej.

Zakładana wydajność instalacji (ilość odpadów we wsadzie do komór) 39100 Mg/rok

Planowana produkcja energii elektrycznej – 8 200 MWh / rok

Planowana produkcja energii cieplnej - 8 775MWh/rok

Średnia moc kogeneracji 1 MW (1,5 MW szczytowo)

5. OPIS INSTALACJI PRZYGOTOWANIA WSADU ORGANICZNEGO – PROCES R12

Do projektowanej instalacji biogazowej przewiduje się przyjmowanie substratów stałych i płynnych.

Substraty stałe będą transportowane na teren biogazowni do zamkniętej hali przyjęcia substratów, w której znajdować się będą boksy magazynowe. Z boksów magazynowych substraty będą pobierane za pomocą ładowarki i kierowane do zasobnika substratów stałych, gdzie nastąpi proces wstępnego rozdrobnienia substratu.

Z dozownika wyposażonego w szczelny system z podajnikiem ślimakowym materiał będzie kierowany do systemu rozdrabniania (maceratora) i nawadniania, gdzie łączyć się będzie ze strumieniem substratów ciekłych lub recyrkulatem pulpy pofermentacyjnej. Rozwiązanie to umożliwi również wykorzystanie różnego rodzaju traw, sianokiszzonek, słomy a nawet paszy opadowej z hodowli zwierzęcej, gdy zajdzie taka potrzeba w przyszłości.

Substraty płynne, pompowalne, dostarczane wozami asenizacyjnymi, będą trafiały bezpośrednio do zbiornika przyjęcia substratów płynnych i tam zrzucane poprzez specjalnie przygotowany punkt zrzutu.

Substraty stałe po upłynnieniu (substratami płynnymi) będą tłoczone bezpośrednio do zbiornika wstępnego lub w przypadku konieczności ich higienizacji – najpierw do higienizatora, a do zbiornika wstępnego dopiero po procesie higienizacji. Będzie się to odbywać pompowo w cyklicznych odstępach czasu. Substraty zgromadzone w zbiorniku wstępnym będą następnie stosowane jako wsad do procesu fermentacji.

Jak wspomniano, w ramach instalacji, w układzie przygotowania substratu do fermentacji przewiduje się higienizator, do którego będzie mógł trafić substrat wymagający higienizacji przed procesem fermentacji (na przykład substrat zakwalifikowany do Ubocznych Produktów Pochodzenia Zwierzęcego kat.3). Higienizator ma zapewnić warunki obróbki wymagane przepisami dla uppz kat.3 tj. grzanie odpadów w temp 70°C przez 1 h.

Węzeł przyjęcia i przygotowania substratów

Węzeł przyjęcia i przygotowania substratów do fermentacji stanowi:

- Hala przyjęcia substratów stałych
- Zbiornik przyjęcia substratów płynnych

Hala przyjęcia zostanie podzielona na:

- strefę przyjęcia i magazynowania substratów w wydzielonych boksach oraz
- strefę technologiczną przeznaczoną do przygotowania substratów przed wprowadzeniem ich do procesu fermentacji – strefa wyposażona w instalację rozdrabniania, upłynniania i higienizacji substratów.

Hala przyjęcia będzie punktem, do którego dostarczane będą substraty. W hali nastąpi ich rozładunek w jednym z dwóch boksów magazynowych. Hala zamykana, wyposażona w wentylację z odciąganiem powietrza do instalacji oczyszczania na filtrach węglowych zapewni bezemisyjny rozładunek substratów oraz zabezpieczenie przed rozprzestrzenianiem zapachów podczas ich magazynowania oraz przygotowania do procesu fermentacji.

Wnioskodawca wyeliminował możliwość wykonania instalacji bez hali przyjęcia z uwagi na realizację celów środowiskowych. Zamykana hala przyjęcia jest koniecznym elementem instalacji z uwagi na ograniczanie rozprzestrzeniania się zapachów do otoczenia.

Urządzenia technologiczne przewidziane do pracy w strefie technologicznej, a przeznaczone do rozdrabniania, upłynniania i higienizacji będą zabezpieczone przed warunkami atmosferycznymi, szczególnie niską temperaturą dla zwiększenia niezawodności pracy urządzeń oraz zwiększenia ich trwałości. Przewiduje się wykonanie hali przyjęcia substratów o powierzchni ok. 1050 m².

W strefie technologicznej zostaną zamontowane urządzenia do rozdrabniania, upłynniania i higienizacji:

- zasobnik substratów 1 szt.,
- agregat pompowy z rozdrabniaczem 1 szt.,
- układ higienizacji 1 szt.

Przewiduje się realizację wszystkich niezbędnych instalacji branżowych, umożliwiających funkcjonowanie obiektu.

Zbiornik przyjęcia substratów płynnych z wozów asenizacyjnych zostanie zlokalizowany w bezpośrednim sąsiedztwie Hali przyjęcia. Substraty płynne będą zrzucane do zbiornika przyjęcia substratów płynnych (ZMP na PZT) przed ich dozowaniem do procesu fermentacji. Substraty wymagające higienizacji będą pompowane do instalacji higienizacji zlokalizowanej w hali przyjęcia. Do zbiornika przyjęcia substratów płynnych będą również trafiać odcieki z hali przyjęcia substratów, tj. ze zbiornika ozn. SO – studnia odcieków. Przewiduje się wykonanie zbiornika ZMP o pojemności ok. 30m³ w konstrukcji żelbetowej, wyposażonego w czujnik poziomu oraz mieszadło zapewniające pełne wymieszanie zawartości zbiornika.

6. PRZEWIDYWANE RODZAJE I ILOŚCI EMISJI, W TYM ODPADÓW, WYNIKAJĄCE Z FAZY REALIZACJI I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

6.1. Faza realizacji inwestycji

Zaplecze budowy organizuje wykonawca budowy. Zgodnie ze stosowaną praktyką zaplecze będzie składać się z kontenera socjalno-budowlanego oraz toalety typu toi-toi.

W trakcie prac związanych z budową instalacji zostanie zachowana ciągłość pracy oczyszczalni ścieków, nie przewiduje się żadnych postojów istniejących instalacji, ani zmian technologicznych istniejącego układu oczyszczalni.

Przeprowadzenie robót budowlano-montażowych zostanie poprzedzone poprzez wykonanie prac porządkowych, ogrodzenie placu budowy i wytyczenie obiektów w terenie zgodnie z wydanymi decyzjami administracyjnymi w tym zakresie. Podczas realizacji budowy prowadzony będzie monitoring pod kątem pracy urządzeń (koparki, ciągniki, dźwigi), realizacji etapów wykonywania prac terenowych, ilości i głębokości wykopów. Roboty ziemne należy

prorowadzić zgodnie z normą PN-B-06050:1999 „Geotechnika – Roboty ziemne – Wymagania ogólne”. Prace związane z wykopami, wylewaniem gotowego dostarczonego betonu, przycinaniem elementów (rury, końcówki blach), spawaniem zostaną ograniczone do niezbędnego minimum. **Prace ziemne związane z instalacjami, będą prowadzone bez konieczności odwadniania wykopów – w sytuacji normalnych poziomów w rzece Warcie, której poziom wpływa na poziom wód gruntowych. Zbadany poziom wód gruntowych na oczyszczalni kształtuje się na rzędnej ok. 80,60 m.n.p.m. przy rzędnej terenu ok. 83,50 m.n.p.m. Natomiast w przypadku prowadzenia odwodnienia wykopów jamistych o głębokości ok. 5,0m dla budowy komór fermentacyjnych lub innych obiektów i w przypadku zmiany zwierciadła wody w gruncie i wystąpienia takiej sytuacji, w której odwodnienie będzie konieczne, to woda z odwodnienia kierowana będzie do istniejącej kanalizacji wewnątrz obiektowej oczyszczalni ścieków Lewy Brzeg na początek procesu oczyszczania. Odwodnienie (ewentualne) nie wpłynie negatywnie na procesy oczyszczania ścieków oraz na stosunki wodne poza działką oczyszczalni ścieków.**

6.1.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego

Na skutek prac budowlanych przeprowadzanych na etapie realizacji Inwestycji nastąpi emisja zanieczyszczeń do powietrza. Źródłami emisji będą przede wszystkim:

- prace ziemno-budowlane prowadzone w trakcie rozbiórki i modernizacji budynków oraz przygotowywania podłoża – powodować będą zapylenie typu mineralnego. Wystąpi emisja niezorganizowana, bardzo trudna do oszacowania ze względu na jej intensywność związaną głównie z warunkami pogodowymi (prędkość wiatru, nasłonecznienie, temperatura) i wilgotnością podłoża;
- praca ciężkiego sprzętu drogowego – zanieczyszczenie powietrza spalinami pochodzącymi z pracujących sprzętów (koparki, spycharki, równiarki itp.) i pojazdów; ruch pojazdów będzie występować okresowo. Średnie jednostkowe wielkości emisji (g) z pojedynczych pojazdów ciężkich po przejechaniu 1 km, przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 3. Średnie jednostkowe wielkości emisji z pojazdów [g/km] po przejechaniu 1 km

Grupa pojazdów	Prędkość km/h	CO	C6H6	HC	HC al.	HC ar.	NOx	TSP	SOx
Ciężarowe	20	3,76667	0,05597	2,96424	2,07497	0,62249	8,88600	0,71711	0,68984

Źródło: OPERAT FB wg prof. Z. Chlopka

Wielkość emisji na etapie realizacji przedsięwzięcia zależna będzie od ilości pracującego sprzętu, która na obecnym etapie nie jest znana. Emisje nie będą stanowić znaczącego oddziaływania na stan powietrza, mogą powodować jedynie lokalne, krótkotrwale uciążliwości. W celu ograniczenia uciążliwości spowodowanych pracą silników spalinowych zaleca się wykorzystywanie maszyn w dobrym stanie technicznym oraz unikanie jałowej pracy silników poprzez ich wyłączanie w okresie dłuższego postoju.

Charakterystyczny dla fazy budowy przejściowy charakter oddziaływania pozwala sądzić, iż prace związane z realizacją Inwestycji będą miały marginalny wpływ na stan jakości powietrza atmosferycznego na analizowanym obszarze.

Biorąc pod uwagę fakt, iż liczba pojazdów na placu budowy zostanie zredukowana do niezbędnego minimum, jak i fakt, iż wszystkie urządzenia nie będą pracowały w jednym czasie, można stwierdzić, iż oddziaływanie na środowisko na etapie budowy odbywać się będzie w ograniczonym zakresie i jedynie przez sezon budowlany. Zanieczyszczenia gazowe i pyłowe

powstające w wyniku prowadzonych prac budowlanych będą ograniczone swoim oddziaływaniem tylko do terenu budowy. Prace budowlane będą prowadzone wyłącznie w porze dnia.

6.1.2. Emisja hałasu

Faza budowy związana jest z występowaniem uciążliwości w postaci emisji hałasu generowanego przez maszyny budowlane podczas prowadzenia prac budowlanych. Do znaczących źródeł hałasu zaliczono:

- samochody ciężarowe dostarczające materiały budowlane/konstrukcyjne;
- samochody ciężarowe odbierające niewykorzystane materiały budowlane oraz ziemię z wykopów;
- sprzęt budowlany w postaci: koparek, ładowarek, spychaczy, urządzeń do zagęszczania mas ziemnych, urządzeń do cięcia elementów konstrukcyjnych oraz materiałów ceramicznych;
- ręczny sprzęt mechaniczny.

Podobnie jak w przypadku emisji zanieczyszczeń do powietrza ze środków transportu i maszyn uciążliwość akustyczna wynikająca z prowadzenia prac budowlanych będzie ograniczona do czasu trwania budowy i będzie miała charakter lokalny, zamykający się w ramach działek będących obszarem Inwestycji. Ograniczenie wpływu na środowisko przyrodnicze i społeczne zagwarantuje wykorzystanie sprawnego sprzętu budowlanego spełniającego wymogi dopuszczające go do użytku oraz ograniczenie prac budowlanych do pory dziennej.

Poziom hałasu, pochodzący od źródeł innych niż komunikacyjne na teren zabudowy mieszkaniowej nie powinien przekroczyć wartości:

- równoważny poziom dźwięku A dla pory dziennej $L_{eq} T = 50$ dB;
- równoważny poziom dźwięku A dla pory nocnej $L_{eq} T = 40$ dB.

Dopuszczalne poziomy dźwięku na terenach wymagających ochrony przed hałasem wyrażone są przy pomocy poziomów równoważnych dla pory dziennej i nocnej, przy czym czas uśredniania (wyznaczania wartości poziomu L_{Aeq}) wynosi:

- dla pory dziennej 8 najniekorzystniejszych godzin w przedziale 6⁰⁰ - 22⁰⁰,
- dla pory nocnej 1 najniekorzystniejsza godzina w przedziale 22⁰⁰ - 6⁰⁰.

Oddziaływanie akustyczne występować będzie podczas realizacji zagospodarowywania i uzbrojenia terenu inwestycji, z uwagi na zakres prac obejmujący transport materiałów budowlanych i okresową pracę maszyn i urządzeń wykorzystywanych podczas trwania prac.

Prace budowlane prowadzone będą tylko w porze dziennej.

Podczas realizacji prac budowlano-montażowych, w zależności od etapu realizacji poszczególnych robót, wykorzystywany będzie niżej wymieniony sprzęt (maszyny i urządzenia):

- roboty ziemne – maszynami o napędzie spalinowym i ręcznym takimi jak: koparko-ładowarki kołowe, zagęszczarki płytowe, walce statyczne lub wibracyjne;
- roboty drogowe, wykonanie podbudowy pod utwardzone nawierzchnie przy pomocy urządzeń zasilanych silnikami spalinowymi i elektrycznymi i przy wykorzystaniu narzędzi ręcznych – w tym zagęszczarki, walców statycznych lub wibracyjnych, oraz przygotowanie (docięcie) i ułożenie kostki, czy też płyt chodnikowych;
- transport - ciągniki, samochody ciężarowe skrzyniowe i samowyladowcze.

Stosowany sprzęt budowlany winien charakteryzować się dobrym stanem technicznym. Dopuszczalną emisję hałasu określono Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w

zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. Nr 263, poz. 2202), w tabeli poniżej przytoczono te wartości.

Tabela 4. Dopuszczalne poziomy mocy akustycznej ciężkich urządzeń budowlanych określone Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005r. (Dz. U. Nr 263, poz. 2202)

Typ urządzenia	Zainstalowana moc netto P (kW) Moc elektryczna P_{el} ⁽¹⁾ (kW) Masa urz. m (kg) Szerokość cięcia L (cm)	Dopuszczalny poziom mocy akustycznej w dB/1pW
Maszyny do zagęszczania (tylko walce wibracyjne i niewibracyjne, płyty wibracyjne, ubijaki wibracyjne)	$P \leq 8$	105
	$8 < P \leq 70$	106
	$P > 70$	$86 + 11 \lg P$
Spycharki gąsienicowe, ładowarki gąsienicowe, koparkoładowniki gąsienicowe	$P \leq 55$	103
	$P > 55$	$84 + 11 \lg P$
Spycharki kołowe, ładowarki kołowe, koparkoładowniki kołowe, wywrotki, równiarki, ugniataarki wysypiskowe typu ładowarkowego, wózki podnośnikowe napędzane silnikiem spalinowym z przeciwwagą, żurawie samojezdne, maszyny do zagęszczania (walce niewibracyjne), układarka nawierzchni, zmechanizowane hydrauliczne przetwornice ciśnienia	$P \leq 55$	101
	$P > 55$	$82 + 11 \lg P$
	$P \leq 15$	93
	$P > 15$	$80 + 11 \lg P$
Ręczne kruszarki do betonu i młoty	$M \leq 15$	105
	$15 < m < 30$	$92 + 11 \lg m$
	$m \geq 30$	$94 + 11 \lg m$
Żurawie wieżowe		$96 + \lg P$
Agregaty prądotwórcze i spawalnicze	$P_{el} \leq 2$	$95 + \lg P_{el}$
	$2 < P_{el} \leq 10$	$96 + \lg P_{el}$
	$P_{el} > 10$	$95 + \lg P_{el}$
Agregaty sprężarkowe	$P \leq 15$	97
	$P > 15$	$95 + 2 \lg P$
Kosiarki do trawników, przycinarki do trawników, przycinarki krawędziowe do trawników	$L \leq 50$	94 (2)
	$50 < L \leq 70$	98
	$70 < L \leq 120$	98(2)
	$L > 120$	102(2)

(1) Dla agregatów spawalniczych: umowny prąd spawania pomnożony przez napięcie obciążające dla najmniejszej wartości współczynnika obciążenia, podanego przez producenta urządzenia.

P_{el} - dla agregatów prądotwórczych: moc podstawowa, zgodnie z ISO 8528-1:1993, pkt 13.3.2.

(2) Tylko wskazane liczby. Definitywne liczby będą zależały od zmiany przepisów rozporządzenia. W przypadku niewprowadzenia takich zmian liczby podane dla etapu I będą w dalszym ciągu obowiązywały dla etapu II. Dopuszczalny poziom mocy akustycznej będzie zaokrąglony do najbliższej liczby całkowitej (mniejszy niż 0,5 dla mniejszej liczby, równy 0,5 lub większy dla większej liczby).

Poziom emisji dźwięku (hałasu) zależeć będzie od rodzaju, typu i stanu technicznego pracującego urządzenia. Należy zaznaczyć, że ww. sprzęt podczas realizacji projektowanej inwestycji nie będzie pracować równocześnie, a podczas pracy zmieniać się będzie jego obciążenie, co utrudnia ocenę równoważnego poziomu emitowanego hałasu.

Utrudnieniem w przeprowadzeniu oceny etapu budowy jest brak danych dotyczących czasu pracy poszczególnych rodzajów sprzętu oraz trudność w oszacowaniu, jaki sprzęt zostanie ostatecznie zaangażowany przez wykonawcę do realizacji robót. W Raporcie wskazano wartości

dopuszczalne gwarantowanego poziomu mocy akustycznej urządzeń budowlanych. W fazie budowlanej podczas prowadzenia prac budowlanych i montażowych, główne źródło hałasu stanowić będzie praca maszyn budowlanych. Przewiduje się wykorzystanie sprzętu takiego jak: koparki, dźwig, ładowarki, sprzęt transportowy. Ze względu na zakres rzeczowy przedsięwzięcia ruch pojazdów budowlanych i transportowych będzie ograniczony w czasie. Przewiduje się występowanie intensywnych, choć chwilowych oddziaływań na etapie:

- wykonywania robót ziemnych przygotowawczych
- dostaw materiałów – prefabrykowanych elementów hal, maszyn urządzeń i elementów linii technologicznych
- prac sprzętu na placu budowy (sprężarki, piły tarczowe, szlifierki, spawarki, elektronarzędzia itp.).

Ze względu na przejściowy i nieregularny charakter emisji nie dokonywano szczegółowej oceny oddziaływań etapu budowy. Wskazano natomiast działania minimalizujące owo oddziaływanie. Obowiązkiem wykonawcy robót jest minimalizowanie oddziaływania akustycznego na środowisko, poprzez stosowanie najmniej uciążliwej pod względem akustycznym technologii prowadzenia prac budowlanych, stosowanie nowoczesnego, odpowiednio wyciszonego i sprawnego technicznie sprzętu, odpowiednią lokalizację bazy sprzętu i składu materiałów budowlanych.

6.1.3. Emisja odpadów

Etap realizacji przedmiotowej Inwestycji związany będzie z przekształceniami powierzchni ziemi dokonywanymi na omawianym terenie. W wyniku planowanych prac budowlanych powstaną odpady związane z i użytkowaniem sprzętu budowlanego oraz funkcjonowaniem zaplecza socjalnego dla pracowników. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 10) będą to głównie odpady klasyfikowane w grupie 17 i 15. Przewidywane rodzaje wytwarzanych odpadów przedstawia poniższa tabela.

Tabela 5. Przewidywane rodzaje i ilości odpadów wytworzonych na etapie budowy instalacji

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Szacunkowa ilość [Mg/rok]	Sposób gromadzenia
Odpady inne niż niebezpieczne			
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	5	Kontener metalowy
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	5	Kontener metalowy
15 01 03	Opakowania z drewna	10	Kontener metalowy
15 01 04	Opakowania z metali	10	Kontener metalowy
17 05 04	Gleba i ziemia w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	100	Kontenery metalowe lub miejsce magazynowania przeznaczone do czasowego gromadzenia odpadu przed wywozem
17 05 06	Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05	100	Kontenery metalowe lub miejsce magazynowania przeznaczone do czasowego gromadzenia odpadu przed wywozem
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	0,2	Kontener metalowy

Źródło: Opracowanie własne

Odpady powstałe podczas przygotowania placu budowy, głównie gleba, ziemia, kamienie oraz urobek z pogłębiania zostaną częściowo wykorzystane na miejscu w ramach realizacji Inwestycji (np. jako kruszywo na podbudowę dróg, do niwelacji terenu).

W czasie prac budowlanych wytworzone zostaną także odpady opakowaniowe, które ustawodawca zalicza do grupy 15 – *odpady opakowaniowe: sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach*. Będą to m.in. opakowania po materiałach budowlanych np. worki papierowe po cementzie, uszkodzone palety drewniane itd.

Na etapie realizacji nie przewiduje się wykorzystywania odpadów przywiezionych z zewnątrz.

Odpady wytworzone w trakcie realizacji będą gromadzone w wyznaczonym miejscu w celu zebrania odpowiedniej masy transportowej, a następnie zostaną przekazane podmiotom posiadającym odpowiednie uprawnienia do dalszego zagospodarowania. Odpady magazynowane będą w sposób zabezpieczający przed rozprzestrzenianiem oraz negatywnym oddziaływaniem na środowisko (m.in. w sposób zabezpieczający przed pyleniem, rozwiewaniem odpadów oraz zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego- selektywnie w zamykanych, szczelnych i oznakowanych pojemnikach lub innych opakowaniach -odpornych na działanie substancji zawartych w odpadach, zlokalizowanych w wyznaczonym miejscu) zgodnie z zapisami ustawy o odpadach i rozporządzenia w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów.

Wytworzone odpady przekazywać należy firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku czy unieszkodliwienia odpadów.

- Firma realizująca prace budowlane jest zobowiązana prowadzić ewidencję ilościową i jakościową wytwarzanych odpadów.
- Firma prowadząca prace budowlane jest zobowiązana posiadać uregulowany stan prawny postępowania z odpadami.

Za organizację zaplecza budowy w całości odpowiedzialny będzie wykonawca robót budowlanych. Zaplecze budowy zostanie zlokalizowane na działce inwestora na terenie przewidzianym do przekształcenia w ramach realizacji przedsięwzięcia lub na istniejącym terenie utwardzonym.

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi ograniczy się do zagospodarowania terenu działki. Zaplecze budowy, baza materiałowa, miejsce czasowego składowania odpadów oraz postoju maszyn będzie zlokalizowane na terenie działki należącej do inwestora. Miejsce to będzie również wyposażone w sorbent substancji ropopochodnych. Przewiduje się, że beton niezbędny do budowy fundamentów obiektów będzie dostarczany samochodami przystosowanymi do przewozu betonu z wyspecjalizowanych betoniarni. Sprzęt obsługujący budowę będzie tankowany na zewnętrznej stacji benzynowej.

Miejsca czasowego postoju pojazdów zorganizowane będą przez wykorzystanie tymczasowego utwardzenia płytami betonowymi lub na utwardzonym terenie już istniejącym, na terenie OLB. Materiały budowlane dowożone będą na bieżąco na plac budowy.

Należy podkreślić, że budowa biogazowni polega na:

- wykonaniu prac ziemnych – zdjęcie humusu, przygotowanie wykopów pod fundamentowanie i infrastrukturę podziemną
- układanie infrastruktury podziemnej – kable, zbiorniki, orurowanie
- fundamentowanie i wylewanie posadzek
- montaż elementów biogazowni – techniczny i technologiczny.
- budowa hali (wg odrębnego projektu – technologię wykonania hal określi projektant na etapie projektu budowlanego).

Elementy techniczne i technologiczne do biogazowni dojeżdżają na pojazdach typu „niska podłoga” i są na bieżąco montowane na przestrzeni około 8-10 tygodni. Magazynowanie tych elementów (głównie stal) nie powoduje oddziaływania na środowisko – nie powstają wycieki, nie ma pylenia itp.

W celu zminimalizowania możliwości wystąpienia awarii sprzętu, maszyn budowlanych i środków transportu, co mogłoby się wiązać z wyciekami paliwa, oleju, płynów eksploatacyjnych, podczas robót budowlanych zostanie wykorzystany sprawny, nowoczesny sprzęt budowlany. Plac budowy wyposażony będzie w sorbent.

6.1.4. Emisja ścieków i wód opadowych

Nie przewiduje się wystąpienia potencjalnych oddziaływań projektowanego przedsięwzięcia na etapie realizacji na wody podziemne.

Zapotrzebowanie na wodę na cele związane z technologią budowy będzie niewielkie. Przewiduje się, że beton niezbędny do budowy fundamentów obiektów będzie dostarczany samochodami przystosowanymi do przewozu betonu z wyspecjalizowanych betoniarni, dla robotników przewiduje się kabiny typu toi-toi. Zastosowany będzie nowoczesny i sprawny technicznie sprzęt, w celu ograniczenia emisji hałasu i zanieczyszczeń do powietrza. Teren prac budowlanych ograniczony będzie wyłącznie do terenu przedsięwzięcia. W celu minimalizacji zagrożenia zanieczyszczeniem gruntu podczas awaryjnych wycieków płynów i olejów z maszyn budowlanych teren przedsięwzięcia wyposażony zostanie w sorbenty substancji ropopochodnych. Za organizację zaplecza budowy w całości odpowiedzialny będzie wykonawca robót budowlanych.

Na etapie realizacji inwestycji nie stwierdza się konieczności prowadzenia prac odwodnieniowych.

6.2. Faza eksploatacji inwestycji

6.2.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego

Emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego – źródła emisji stanowi **Załącznik 2 do niniejszego opracowania**.

6.2.2. Emisja hałasu

Kompletne opracowanie zawierające analizę oddziaływania w zakresie hałasu stanowi **Załącznik 3 do niniejszego opracowania**.

6.2.3. Emisja odpadów

Do przedmiotowej instalacji będą trafiały odpady które zostaną poddane procesowi **R3**, czyli recyklingowi lub odzyskowi substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania) oraz **R12** - wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R10.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 10), wytwarzane odpady zaklasyfikowano według źródła ich powstawania do określonych grup odpadów – przypisując im odpowiedni kod sześciocyfrowy określający rodzaj odpadu. Określone ilości odpadów poszczególnych rodzajów wytwarzanych w ciągu roku przedstawiają poniższe tabele.

W świetle przepisów ochrony środowiska, składowanie bez przetworzenia odpadów ulegających biodegradacji jest zabronione. Szczegółowe zestawienie przyjmowanych odpadów przedstawiają poniższe tabele.

Projektowany system ma zakładać przetwarzanie mieszaniny organicznych substratów rolniczych i przemysłowych. W poniższej tabeli zestawiono prognozowane rodzaje i ilości substratów, które planuje się do wykorzystania w instalacji:

Nie jest to katalog zamknięty. Analiza rynku wykonana na dzień dzisiejszy wskazuje potencjalnie dostępne odpady. Dokładnie będzie wiadomo jakie substraty po podpisaniu umów z dostawcami w trakcie budowy. Sytuacja dostępnych odpadów zmienia się dynamicznie.

Tabela 6. Prognozowane rodzaje i ilości substratów, planowane do wykorzystania w instalacji.

Nazwa substratu	Przewidywana ilość	Jednostka	Zakładana zawartość suchej masy w substracie [%]	Zakładana zawartość suchej masy organicznej w substracie [%]	Zakładany uzysk biogazu [Nm ³ /Mg s.m.o.]	Zakładana zawartość CH ₄ [%]
Wycierka ziemniaczana	20 000	Mg/rok	14	95	760	50
Odpady piekarnicze	1 000	Mg/rok	65	97	760	47
Treści żołądkowe	5 000	Mg/rok	24	90	780	58
Odpady warzywne	3 500	Mg/rok	15	93	650	50
Osady mleczarskie	8 000	Mg/rok	10	80	550	52
Wywar gorzelniany	1 600	Mg/rok	8	95	800	53
Łącznie	39 100	Mg/rok				

7

Tabela 7. Odpady MOŻLIWE do przetworzenia w instalacji przygotowania wsadu organicznego

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość [Mg/rok]
02 01 03	Odpadowa masa roślinna	39 100
02 01 06	Odchody zwierzęce	
02 01 99	Inne niewymienione odpady	
02 02 03	Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa	
02 02 82	Odpady z produkcji mączki rybnej inne niż wymienione w 02 02 80	
02 02 99	Inne niewymienione odpady	
02 03 03	Odpady poekstrakcyjne	
02 03 04	Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa	
02 03 82	Odpady tytoniowe	
02 03 81	Odpady z produkcji pasz roślinnych	
02 03 99	Inne niewymienione odpady	
02 04 99	Inne niewymienione odpady	
02 05 01	Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia oraz przetwarzania	
02 05 99	Inne niewymienione odpady	
02 06 01	Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia i przetwórstwa	
02 06 99	Inne niewymienione odpady	
02 07 04	Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia i przetwórstwa	
02 07 99	Inne niewymienione odpady	
03 01 99	Inne niewymienione odpady	
03 03 99	Inne niewymienione odpady	
16 03 06	Organiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 05, 16 03 80	
16 03 80	Produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia	
16 81 02	Odpady inne niż wymienione w 16 81 01	
16 82 02	Odpady inne niż wymienione w 16 82 01	
19 02 03	Wstępnie przemieszane odpady składające się wyłącznie z odpadów innych niż niebezpieczne	
19 05 99	Inne niewymienione odpady	
19 08 99	Inne niewymienione odpady	
19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	

20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	
20 03 02	Odpady z targowisk	
20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	

Tabela 8. Odpady MOŻLIWE do przetworzenia w instalacji biogazowni na terenie zakładu

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość [Mg/rok]
02 01 01	Osady z mycia i czyszczenia	Maksymalna ilość odpadów możliwych do przyjęcia na przestrzeni roku: 39 100 Przy założeniu że ilość konkretnych frakcji uzależniona będzie od dostępności danego rodzaju wsadu.
02 01 02	Odpadowa tkanka zwierzęca	
02 01 03	Odpadowa masa roślinna	
02 01 06	Odchody zwierzęce	
02 01 07	Odpady z gospodarki leśnej	
02 01 83	Odpady z upraw hydroponicznych	
02 01 99	Inne niewymienione odpady	
02 02 01	Odpady z mycia i przygotowywania surowców	
02 02 02	Odpadowa tkanka zwierzęca	
02 02 03	Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa	
02 02 04	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	
02 02 82	Odpady z produkcji mączki rybnej inne niż wymienione w 02 02 80	
02 02 99	Inne niewymienione odpady	
02 03 01	Szlamy z mycia, oczyszczania, obierania, odwirowywania i oddzielania surowców	
02 03 03	Odpady poekstrakcyjne	
02 03 04	Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa	
02 03 05	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	
02 03 80	Wytłoki, osady i inne odpady z przetwórstwa produktów roślinnych (z wyłączeniem 02 03 81)	
02 03 82	Odpady tytoniowe	
02 03 81	Odpady z produkcji pasz roślinnych	
02 03 99	Inne niewymienione odpady	
02 04 01	Osady z oczyszczania i mycia buraków	
02 04 03	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	
02 04 80	Wysłodki	
02 04 99	Inne niewymienione odpady	
02 05 01	Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia oraz przetwarzania	
02 05 02	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	
02 05 80	Odpadowa serwatka	
02 05 99	Inne niewymienione odpady	
02 06 01	Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia i przetwórstwa	
02 06 03	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	
02 06 80	Nieprzydatne do wykorzystania tłuszcze spożywcze	
02 06 99	Inne niewymienione odpady	
02 07 01	Odpady z mycia, oczyszczania i mechanicznego rozdrabniania surowców	
02 07 02	Odpady z destylacji spirytualiów	
02 07 04	Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia i przetwórstwa	
02 07 05	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	
02 07 80	Wytłoki, osady moszczowe i pofermentacyjne, wywary	
02 07 99	Inne niewymienione odpady	
03 01 82	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	
03 01 99	Inne niewymienione odpady	
03 03 10	Odpady z włókna, szlamy z włókien, wypełniaczy i powłok pochodzące z mechanicznej separacji	
03 03 11	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków inne niż wymienione w 03 03 10	
03 03 99	Inne niewymienione odpady	
16 03 06	Organiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 05, 16 03 80	
16 03 80	Produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia	
16 81 02	Odpady inne niż wymienione w 16 81 01	
16 82 02	Odpady inne niż wymienione w 16 82 01	

19 02 03	Wstępnie przemieszane odpady składające się wyłącznie z odpadów innych niż niebezpieczne
19 05 99	Inne niewymienione odpady
19 08 05	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe
19 08 09	Tłuszcze i mieszaniny olejów z separacji olej/woda zawierające wyłącznie oleje jadalne i tłuszcze
19 08 12	Szlamy z biologicznego oczyszczania ścieków przemysłowych inne niż wymienione w 19 08 11
19 08 14	Szlamy z innego niż biologiczne oczyszczania ścieków przemysłowych inne niż wymienione w 19 08 13
19 08 99	Inne niewymienione odpady
19 09 03	Osady z dekarbonizacji wody
19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji
20 01 25	Oleje i tłuszcze jadalne
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji
20 03 02	Odpady z targowisk
20 03 04	Szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości
20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach

Ponadto, w instalacji biogazowni przetwarzane będą substraty rolnicze, produkty uboczne, oraz substrat wytworzony na instalacji przygotowania wsadu klasyfikowane w większości pod kodem 19 12 12.

Tabela 9. Odpady wytworzone w wyniku przetwarzania w instalacji biogazowni

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość [Mg/rok]
19 06 05	Ciecze z beztlenowego rozkładu odpadów zwierzęcych i roślinnych	Ok. 34 000
19 06 06	Przefermentowane odpady z beztlenowego rozkładu odpadów zwierzęcych i roślinnych	
19 06 99	Inne niewymienione odpady	

Wszystkie odpady przywożone na teren zakładu będą pochodziły od dostawców zewnętrznych.

Wszystkie odpady stałe będą wyładowywane i magazynowe w hali wyładunku i przygotowania substratu, natomiast odpady płynne będą pompowane bezpośrednio do zbiornika opisanego jako infrastruktura do czasowego przechowywania substratów która znajduje się przy ww. hali.

Wnioskodawca wskazując 39 100Mg odpadów rocznie wskazał maksymalną ilość odpadów jaka może być wytworzona w instalacji przy idealnym scenariuszu. Na obecnym etapie przedsięwzięcia Inwestor nie jest w stanie wskazać rzeczywiste ilości jakie będzie wytwarzał na instalacji, ponieważ bardzo dużo zależy od charakteru materiału wsadowego, który także na etapie projektu nie jest możliwy do dokładnego określenia.

Minimalizacja negatywnego wpływu odpadów na środowisko poprzez:

- przestrzeganie reżimu prowadzonego procesu technologicznego;
- postępowanie z odpadami w sposób zgodny z wymogami obowiązujących przepisów;
- przetwarzanie odpadów w celu wytworzenia produktu o właściwościach nawozowych, środka wspomagającego uprawę roślin;
- zachowanie hermetycznych warunków procesu fermentacji
- wstępne przetwarzanie odpadów w instalacji mechanicznej w hali

- magazynowanie odpadów w wyznaczonych miejscach w sposób zabezpieczający środowisko w tym powietrze atmosferyczne i środowisko gruntowo-wodne;
- zabezpieczenie miejsc magazynowania odpadów przed dostępem osób postronnych i zwierząt.

Monitorowanie procesów technologicznych jest bezpośrednio powiązane z prowadzeniem przez Inwestora bieżącej ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów zgodnie z katalogiem odpadów. Powyższy obowiązek wynika z zapisów art. 66 ust. 1 *ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach* (Dz. U. z 2022 r., poz. 699). Ponadto, sam proces fermentacji jest opomiarowany systemem czujników dla potrzeb bieżącego śledzenia takich parametrów jak ciśnienie, przepływy pomiędzy poszczególnymi częściami instalacji, pH, zawartość związków siarki, CH₄, CO₂, i O₂.

Zgodnie z zapisami ustawy o odpadach, prowadzący działalność polegającą na gospodarowaniu odpadami jest zobowiązany do sporządzania rocznego sprawozdania o wytwarzanych odpadach i o gospodarowaniu odpadami w systemie BDO, przekazywanego tym samym marszałkowi województwa właściwemu ze względu na miejsce wytwarzania, zbierania lub przetwarzania odpadów, w terminie do dnia 15 marca za poprzedni rok kalendarzowy.

Rzetelnie prowadzona ewidencja pozwala na szczegółowy monitoring prowadzonej gospodarki odpadami, zapewniający nadzór nad powstającymi odpadami, poczynając od miejsca wytworzenia, a skończywszy na odbiorcy odpadów i sposobie postępowania z odpadami (unieszkodliwianie, odzysk, recykling).

Wszystkie powstające w trakcie eksploatacji odpady, będą podlegały segregacji i magazynowaniu w specjalnie na ten cel wydzielonym miejscu. Następnie będą odbierane przez specjalistyczne firmy posiadające uregulowany stan formalno-prawny w zakresie gospodarki odpadami i poddawane odzyskowi lub w przypadku braku takiej możliwości unieszkodliwianiu.

Wytworzone odpady są w dalszej kolejności gromadzone w wyznaczonym miejscu w celu zebrania odpowiedniej masy transportowej, a następnie zostaną przekazane podmiotom posiadającym odpowiednie uprawnienia. Odpady magazynowane będą w sposób zabezpieczający przed rozprzestrzenianiem oraz negatywnym oddziaływaniem na środowisko.

Wszystkie odpady stałe przewidziane do przetworzone i wytworzone będą wyładowywane i magazynowe w hali wyładunku i przygotowania substratu.

Natomiast odpady płynne będą pompowane bezpośrednio do zbiornika, który zlokalizowany będzie również przy tej hali.

Surowce dostarczane na teren biogazowni będą magazynowane przez maksymalnie 3 dni. Należy w tym miejscu podkreślić, że biogazownia jest karmiona w trybie ciągłym przez 24 h/dobę, z tego względu dowożone odpady-substraty nie są magazynowane, gdyż na bieżąco są ładowane do dozowników.

W procesie fermentacji metanowej na biogazowni co do zasady odpady przetwarzane są na biogaz i nawóz. Ewentualne odpady stanowić będą partie produktu, który może nie spełniać wymagań dla nawozu. Produkt procesu magazynowany jest w całości w zbiornikach na poferment.

W celu zapobiegania zanieczyszczaniu kół pojazdów transportujących odpady planowane jest utrzymanie palców i hali przyjęcia odpadów w czystości. Ponadto w hali przyjęcia odpadów planuje się mycie posadzki. Jednocześnie zostanie wyznaczone miejsca załadunku odpadów co zminimalizuje zanieczyszczenie kół pojazdów transportujących odpady.

Zaznaczenia wymaga fakt, iż instalacje zasadniczo będą instalacjami bezodpadowymi, ponieważ powstałe odpady docelowo po uzyskaniu odpowiednich pozwoleń stanowią materiał możliwy do ponownego wykorzystywania. W związku z powyższym, ilości wytworzonych odpadów podane w tabelach powyżej, są ilościami maksymalnymi. Inwestor zakłada, że ilości wytworzonych odpadów będą znikome i będą stanowić partię nieodpowiadającą wymaganiom oraz mechanicznie wydzielone zanieczyszczenia z substratów.

6.2.4. Gospodarka wodno-ściekowa

Obszar Inwestycji jest przyłączony do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, w wyniku realizacji planowanego przedsięwzięcia zostaną rozbudowane ww. instalacje.

Na terenie zakładu powstawać będą: wody opadowe tzw. czyste (z dachów), wody opadowo-roztopowe z dróg i powierzchni utwardzonych, ścieki bytowe z toalety dla kierowców.

- Wody opadowe, tzw. „czyste” odprowadzane będą na tereny zielone jak do tej pory. Wody opadowo-roztopowe z dróg i powierzchni utwardzonych z uwagi na potencjalne zanieczyszczenie będą trafiały bezpośrednio do istniejącej instalacji przemysłowej OLB.

- Ścieki bytowe z toalety dla kierowców (kontenera) będą trafiały do kanalizacji OLB

Działalność biogazowni nie będzie generować odcieków ani ścieków technologicznych, ponieważ woda będzie krążyć w obiegu zamkniętym. Odcieki z miejsc magazynowania odpadów oraz powstające na instalacji przygotowania wsadu organicznego będą trafiać do zbiornika i zwracane będą do instalacji. Wody opadowe z placu na możliwość zanieczyszczenia, będą trafiały do istniejącej kanalizacji OLB.

Ze względu na zastosowane zabezpieczenia na terenie planowanej inwestycji, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko wodno-gruntowe.

Pobór wody i emisja ścieków na cele socjalno-bytowe

Pobór wód i emisja ścieków dla celów socjalno-bytowych będzie kształtowała się jak przedstawiono poniżej. Obecnie Zakład zatrudnia 27 osób, w tym 12 w ruchu ciągłym. Po wybudowaniu planuje się zatrudnić dodatkowo 3 osoby.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2003.169.1650 t.j.), Inwestor jest obowiązany zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia oraz do celów higieniczno-sanitarnych. W oparciu o §13.2. ww. rozporządzenia ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika, zatrudnionego przy pracach brudzących, wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych, nie może być mniejsza niż 90 l, w tym 60 l w przypadku korzystania z natrysków. Pracownicy mają zapewnione szatnie oraz myjnie w istniejącym budynku socjalno-warsztatowym na terenie przedmiotowej oczyszczalni ścieków. Średnie zużycie wody dla pracowników w skali roku w tym przypadku będzie wynosiło: **46,8m³/rok**.

Tabela 10. Ilość planowanych do wytworzenia ścieków bytowych

Charakter pracy	Planowane zatrudnienie	Ilość ścieków	
		dobowa [dm ³ /d]	roczna [m ³ /rok]
pracownik fizyczny – z natryskiem	3	180	46,8

Szacunkowa ilość ścieków bytowych z kontenera wc dla kierowców, które będą trafiały do istniejącej kanalizacji OLB to ok. 30m³/rok.

Wody opadowo-roztopowe

Wody roztopowe oraz opadowe z powierzchni zadaszonych będą odprowadzane bezpośrednio do gruntu.

Szacunkowy bilans wód opadowo-roztopowych deszczowych dla terenu inwestycji prezentuje się następująco.

Obliczenia spływu powierzchniowego obliczono według następującego wzoru:

$$Q = F \times q \times \varphi \times \psi \text{ [l/s]}$$

gdzie:

F – powierzchnia całkowita zlewni odwadnianej [ha] = 1,44 ha

q – natężenie deszczu miarodajnego [l/(s x ha)] = 132,1 l/s x ha –deszcz raz na 5 lat

φ – współczynnik opóźnienia wyznaczony ze wzoru

φ – współczynnik opóźnienia wyznaczony ze wzoru

$$\varphi = \frac{1}{n\sqrt{F}}$$

n – współczynnik zależny od kształtu i spadku zlewni = 4 – zlewnia wydłużona o małych spadkach

$$\varphi = \frac{1}{n\sqrt{F}} = \frac{1}{1,10} = 0,913$$

ψ – współczynnik szczelności zlewni

W omawianym przypadku zlewnia jest zróżnicowana. Dla poszczególnych rodzajów powierzchni przyjęto następujące współczynniki szczelności zlewni.

Uśredniony współczynnik szczelności wyniesie:

Podział na zlewnie wód opadowych terenu				
Przepływ obliczeniowy w przewodach odpływowych i podłączeniach kanalizacji deszczowej, q _d , dm ³ /s należy obliczać wg wzoru q _d = ψ · A · I /10000				
Rodzaj powierzchni	Powierzchnia m ²	Współczynnik spływu ψ	Powierzchnia * współczynnik spływu	Przepływ obliczeniowy l/s
1	2	3	4	5
1. Dachy o nachyleniu poniżej 15°	2 387,00	0,8	1909,6	24,82
2. Drogi, parkingi, chodniki	984,00	0,9	885,6	11,51
3. Tereny zielone	70 770,00	0,1	7077	92,00
Razem	74 141,00			133,34

Obliczony przepływ miarodajny ścieków deszczowych wynosi Q = 133,34l/s

6.3. Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi

6.3.1. Bioróżnorodność

Badania w zakresie różnorodności biologicznej wskazują pięć głównych czynników mających wpływ na bioróżnorodność: utratę i fragmentację siedlisk, nadmierną eksploatację i niewłaściwe wykorzystanie zasobów naturalnych, zanieczyszczenia, inwazyjne gatunki obce oraz

zmiany klimatu. W Europie narzędziem ochrony różnorodności biologicznej są obszary Natura 2000.

Planowana Inwestycja leży w granicach obszaru Natura 2000, jednak jest to już teren przekształcony – teren zakładu OLB Konin, a projektowana inwestycja znajduje się w miejscu biogazowni, na którą OLB otrzymał decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach (Załącznik 4), oraz decyzje lokalizacyjną. Jak wskazały analizy realizacja nie wpłynie na zmiany w obrębie różnorodności biologicznej na terenie Polski oraz w zasięgu globalnym.

Realizacja inwestycji nie będzie skutkować:

- zmianami w pełnieniu funkcji ekosystemów w wyniku utraty gatunków i siedlisk;
- utratą i degradacją siedlisk np. zniszczeniem terenów podmokłych, trawiastych i lasów na rzecz budynków, parkingów itd.;
- fragmentacją siedlisk;
- utratą gatunków (rośliny i zwierzęta);
- oddziaływaniem bezpośrednim np. wpadaniem ptaków na linie wysokiego napięcia;
- rozprzestrzenianiem się inwazyjnych gatunków obcych, które przekształcają naturalne siedliska i zakłócają egzystencję rdzennych gatunków;
- wpływem zanieczyszczeń na ekosystemy i gatunki.

Planuje się lokalizację inwestycji w miejscu już istniejącej oczyszczalni ścieków. **Obszar lokalizacji inwestycji nie stanowi cennych i atrakcyjnych obszarów turystycznych i krajobrazowych.** Nie przebiegają w jego granicach i najbliższej okolicy szlaki i trasy turystyczne. Projektowana inwestycja nie wprowadzi dysonansu w krajobrazie okolicznych terenów, ponieważ powstanie w miejscu już przekształconym, w otoczeniu istniejących już zabudowań przemysłowych OLB.

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

Zaopatrzenie w media

Dla inwestycji planowane są łącza do sieci wodociągowej i energetycznej.

Przewidywane zużycie wody:

- dla celów socjalno-bytowych (kontener dla kierowców) będzie wynosiło około 30 m³/rok.
- Zużycie poszczególnych instalacji zależy od szczegółowych rozwiązań przyjętych na etapie projektu. Na chwilę obecną szacować można zapotrzebowanie na cele technologiczne na podstawie mocy przyłączeniowej poszczególnych instalacji (poniżej):
- 0,05 MW dla instalacji przygotowania wsadu organicznego;
- zużycie dla potrzeb socjalno-biurowych, oświetlenia obiektu ok. 50W
- Biogazownia wytwarza prąd i ciepło i zużywa na własne potrzeby do 20% produkcji

Tym samym, nie zakłada się poboru energii z sieci, a jedynie przyłącze rezerwowe.

6.4. Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

Inwestor nie przewiduje w perspektywie co najmniej 20 lat likwidacji przedsięwzięcia. Niemniej jednak, na etapie likwidacji, jeśli miałyby do niej dojść, niezbędne będą działania związane z jej fizyczną likwidacją, a oddziaływania na środowisko będą tożsame do tych, jakie występują na etapie budowy – związane z pracami budowlanymi.

W przypadku, gdy nastąpi konieczność zaprzestania działalności niezbędne będą działania związane z jej fizyczną likwidacją. Działaniami koniecznymi w tej fazie będą prace oraz czynności związane z zabezpieczeniem urządzeń wykorzystywanych w procesie technologicznym, demontażem wyposażenia zakładu oraz infrastruktury technicznej na terenie inwestycji. W trakcie likwidacji zakładu na stan środowiska wpływać będzie głównie emisja niezorganizowana. Będą to oddziaływania tymczasowe, zależne od sposobu i czasu prowadzenia robót rozbiórkowych i niepowodujące żadnych trwałych uciążliwości.

Powstające odpady oraz zanieczyszczenia w trakcie prac rozbiórkowych, będą miały taki sam charakter jak w przypadku fazy budowy.

W ramach realizacji przedsięwzięcia będą powstawać typowe odpady stałe wynikające z prowadzenia prac likwidacyjnych, zaliczane głównie do grupy 17 (odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych). Klasyfikację odpadów przyjęto na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. poz. 10). Głównie w fazie likwidacji wytwarzane będą następujące rodzaje odpadów:

- odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów (kod odpadu 17 01 01),
- zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06 (kod odpadu 17 01 07),
- tworzywa sztuczne (kod odpadu 17 02 03);
- kable inne niż wymienione w 17 04 10 (kod odpadu 17 04 11);
- gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 (kod odpadu 17 05 04).

Odpady te będą gromadzone w sposób selektywny w wyznaczonych miejscach placu rozbiórkowego, a następnie przekazane uprawnionym podmiotom. Szczegółowy sposób postępowania i miejsca magazynowania odpadów rozbiórkowych określone zostaną w decyzji – pozwolenie na rozbiórkę.

Zagospodarowanie odpadów powstałych podczas likwidacji ciążyć będzie na wykonawcy robót rozbiórkowych.

Wytwarzanie odpadów powoduje pośredni skutek niekorzystnych oddziaływań w szczególności w miejscu deponowania odpadów. Odpady magazynowane będą selektywnie, czasowo przechowywane będą na terenie zakładu, po nagromadzeniu odpowiedniej do transportu ilości przekazywane będą do odzysku lub unieszkodliwiania firmom legitymującym się stosownymi zezwoleniami na prowadzenie działalności w zakresie transportu, zbierania i przetwarzania odpadów.

Uciążliwość emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego w fazie prac rozbiórkowych, związana będzie głównie z:

- emitowaniem par węglowodorów, powstających wskutek spalania paliw w silnikach urządzeń i maszyny budowlanych oraz samochodów transportowych spalających głównie olej napędowy oraz benzynę;
- pyleniem gruntu, podczas wykonywania niektórych prac rozbiórkowych.

Przy odpowiednim harmonogramie prac rozbiórkowych i staranności ich wykonywania, faza ta nie będzie stanowić zagrożenia dla powietrza atmosferycznego. Emisja zanieczyszczeń będzie miała charakter emisji niezorganizowanej, o niedużym zasięgu oraz będzie występować okresowo z różnym natężeniem w sposób przemijający. Niekorzystne oddziaływania etapu likwidacji będą krótkotrwale i odwracalne, dlatego należy uznać, że ten etap nie spowoduje trwałych negatywnych zmian w środowisku atmosferycznym.

Prace rozbiórkowe, wykonywane na terenie przedmiotowego zakładu, prowadzone będą w sposób bezpieczny dla środowiska gruntowo-wodnego. Podczas prac rozbiórkowych nie przewiduje się powstawania zanieczyszczeń, które mogłyby zanieczyścić wody powierzchniowe lub podziemne, jednakże należy zachować szczególną ostrożność w zapobieganiu przedostawania się zanieczyszczeń do środowiska wodnego.

6.5. Ocenione w oparciu o wiedzę naukową ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu

Budowa i użytkowanie obiektów w planowanej inwestycji nie będzie wiązała się z ryzykiem poważnej awarii lub katastrofy naturalnej (np. osuwiska) czy budowlanej.

Przy projektowaniu rozwiązań i wykonaniu placu oraz instalacji kanalizacyjnych, uwzględniony zostanie fakt, iż postępujące zmiany klimatyczne mogą spowodować nasilenie się skrajnych warunków atmosferycznych, w tym zwiększenie częstotliwości temperatur ekstremalnych (skrajnie mroźnych zim), burz oraz deszczy nawalnych. Zastosowane w procesie budowy materiały (jak np. konstrukcja stalowa) i sprzęt nie będą zawierały substancji niebezpiecznych mogących być przyczyną awaryjnego zanieczyszczenia środowiska.

Podczas eksploatacji Inwestycji istnieje jednak możliwość wystąpienia sytuacji awaryjnej jak np. wycieku substancji ropopochodnych czy olejów z pojazdów. Zanieczyszczony grunt należy wtedy możliwie jak najszybciej i starannie zebrać i umieścić w szczelnym pojemniku, a następnie przekazać firmie legitymującej się stosownym zezwoleniem na prowadzenie działalności w zakresie transportu, zbierania i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych.

Inną sytuacją awaryjną, jaka może wystąpić jest pożar – w celu ograniczenia ryzyka pożaru poszczególne obiekty w obrębie instalacji będą od siebie oddzielone. Wydzielone i zorganizowane z zachowaniem najwyższych norm ochrony p.poż. będą także strefy magazynowania odpadów. W obiekcie opracowana zostanie instrukcja postępowania na wypadek pożaru, a cały zakład objęty będzie 24h monitoringiem (kamery CCTV, oraz system SCADA).

Reasumując, projektowany zakres robót budowlanych oraz w trakcie eksploatacji instalacji nie stwarza ryzyka katastrofy budowlanej w rozumieniu ustawy – Prawo budowlane. Planowana Inwestycja nie klasyfikuje się do zakładów o dużym ryzyku (ZDR) wystąpienia poważnych awarii ani do zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnych awarii

W rejonie projektowanej Inwestycji nie są planowane inne przedsięwzięcia, których realizacja mogłaby powodować kumulację oddziaływań lub zagrożeń.

Ryzyko poważnej awarii związane ze zmianą klimatu

Coraz częściej najczęstszą przyczyną katastrof naturalnych w Polsce, są ekstremalne zjawiska pogodowe wynikające ze zmiany klimatu. W celu wyznaczenia strategicznych planów adaptacyjnych do zmian klimatu, opracowana została Biała Księga „Adaptacja do zmian klimatu: europejskie ramy działania” (COM 2009), która stworzyła podstawy do przygotowania kompleksowej strategii UE ułatwiającej dostosowanie gospodarki i społeczeństwa krajów członkowskich do aktualnych i oczekiwanych zmian klimatu w sposób najbardziej efektywny i ekonomicznie uzasadniony. Konsekwencją stworzenia ww. dokumentu było opracowanie projektu KLIMADA „Opracowanie i wdrożenie strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu” realizowanego na zlecenie Ministerstwa Środowiska oraz

opracowanie „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (MŚ 2013).

Analiza przewidywanych zmian klimatu wynikająca z ww. opracowań, wskazuje na to, że:

- nastąpi ocieplenie, wyrażone wzrostem średniej temperatury dobowej oraz zmniejszeniem liczby dni chłodnych;
- zmniejszy się okres zalegania pokrywy śnieżnej na gruncie;
- zwiększą się opady, wyrażone zarówno wzrostem maksymalnego opadu dobowego oraz liczbą dni z opadami ekstremalnymi;
- wskazane w opracowaniu parametry klimatu będą się charakteryzowały dużą zmiennością w odniesieniu do wartości ekstremalnych.

Instalacja przez wzgląd na swoją specyfikę nie będzie szczególnie narażona na efekty zmian klimatu, a wdrożone rozwiązania technologiczne i budowlane (jak nachylone powierzchnie ułatwiające zbieranie wody przez kanalizację wewnątrzzakładową) będą skutecznie zapobiegać ich ewentualnym negatywnym skutkom.

7. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

7.1. Położenie geograficzne

Rejon lokalizacji analizowanego przedsięwzięcia (istniejąca oczyszczalnia ścieków Lewy Brzeg w Koninie) położony jest w środkowej Polsce, we wschodniej części Wielkopolski, nad rzeką Wartą. Teren oczyszczalni ścieków Lewy Brzeg położony jest w granicach gminy Konin.

7.2. Geomorfologia i warunki geologiczne

Położenie OLB

Oczyszczalnie ścieków dla miasta Konina: Lewy Brzeg i Prawy zlokalizowane są nad rzeką Wartą w Obszarze bilansowym Górnej Warty i Prosnę (W1.), obszar VII.

Obszar bilansowy W-1 rozciąga się na obszarze czterech podstawowych jednostek geologicznych: monokliny śląsko-krakowskiej, monokliny przedsudeckiej, synklinorium szczecińsko-łódzko-miechowskiego, oraz antyklinorium środkowopolskiego. Trzeciorzęd jest wykształcony w miarę jednolicie, ale tylko w północnej części zlewni. Na południe od Kalisza jego miąższość maleje i sukcesywnie zanikają coraz to starsze ogniwa, aż do niemal całkowitego zaniku na południe od Częstochowy, gdzie trzeciorzęd tworzy tylko niewielkie, izolowane płyty na powierzchni wychodni jury i triasu. Czwartorzęd, podobnie jak trzeciorzęd, charakteryzuje się spadkiem miąższości zanikiem coraz to młodszych ogniów w kierunku południowym. Na północ od odcinka Warty pomiędzy Nerem a Prosną, na powierzchni występują gliny fazy poznańskiej zlodowacenia północnopolskiego, a dalej na południe - gliny fazy leszczyńskiej i coraz to starszych stadiów zlodowacenia środkowopolskiego.

7.3. Warunki hydrogeologiczne, właściwości hydromorfologiczne, fizykochemiczne, biologiczne i chemiczne wód

W Koninie istnieją dwa kredowe poziomy wodonośne: górny poziom kredowy występujący do głębokości 30,0 m oraz dolny poziom kredowy na głębokości poniżej 70,0 m. powyższe poziomy są rozdzielone strefą słabo przepuszczalna, w której istnieją strefy lepszego uszczelnienia pionowego, poprzez które następuje wzmożona infiltracja wód powierzchniowych do ujmowanego dolnego poziomu wodonośnego.

Budowę geologiczną terenu określa się w oparciu o dostępną literaturę fachową, materiały archiwalne, oraz na podstawie Dokumentacji Geotechnicznej wykonanej przez A i G ARCHITEKCI ARCHITEKTURA I GEOTECHNIKA Konin ul. Energetyka 66 (mgr inż. St. Bielewski) w grudniu 2006r. Syntetyczny profil stratygraficzny analizowanego terenu oczyszczalni ścieków Lewy Brzeg przedstawia się następująco:

KREDA— zbudowana jest z szarych margli i piaskowców marglistych, mocno spękanych w partiach stropowych. Strop kredy występuje płytko, bo zaledwie na kilku, do kilkunastu metrów.

TRZECIORZĘD — w pradolinie rzeki Warty nie występuje prawie zupełnie, gdyż uległ wymyciu.

CZWARTORZĘD — bezpośrednio na kredzie występują utwory czwartorzędowe z materiałów naniesionych przez rzekę. Profile sond penetracyjnych wykazały brak regularności występowania poszczególnych warstw, w skład których wchodzi takie utwory jak: piasek mulisty, grunty nasypowe, piaski drobno i średnioziarniste, namuły organiczne — miękko plastyczne, oraz wkładki torfowe. Zwierciadło wody gruntowej stabilizuje się tu w zależności od poziomu wody w rzece Warcie, która przepływa w niewielkiej odległości od badanego terenu (maksymalny poziom wody gruntowej w badanym podłożu będzie uzależniony od gospodarki wodnej w zbiorniku retencyjnym „Jeziorsko”, gdyż tam regulowany jest poziom wody w rzece). Poziom ten może się wahać w granicach ca 1,0 m w górę, lub w dół.

Na podstawie analizy budowy geologicznej rejonu, oraz na podstawie materiałów uzyskanych z wierceń badawczych ustalono, że na przedmiotowym terenie w przypowierzchniowych warstwach występują następujące grunty: grunty nasypowe, gleba, piaski drobno ziarniste i pylaste, piaski gliniaste i pyły piaszczyste, wkładki namułów organicznych, oraz gliny.

W Dokumentacji Geotechnicznej wskazuje się na:

Grupa I - to grunty mineralne, rodzime, niespoiste, lub na granicy spoistości

Warstwa IA - są to piaski drobnoziarniste, żółto szare, mało wilgotne, luźne, o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,30$ Warstwa

IB - to piaski drobne i pylaste, jasno szare i białe, mało wilgotne, wilgotne mokre, średnio zagęszczone, o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,50 - 0,60$

Grupa II - to grunty mineralne, rodzime, spoiste, o stopniu skonsolidowania oznaczonego symbolem A, B i C.

Warstwa II - są to piaski gliniaste, szaro -żółte, wilgotne i mokre, twaroplastyczne, stopniu plastyczności $I_L = 0,20$ (stop. konsol. A).

Warstwa IIB - to gliny, brązowo-szare, mało wilgotne, twarodo plastyczne, o stopniu plastyczności $I_L = 0,15 - 0,20$

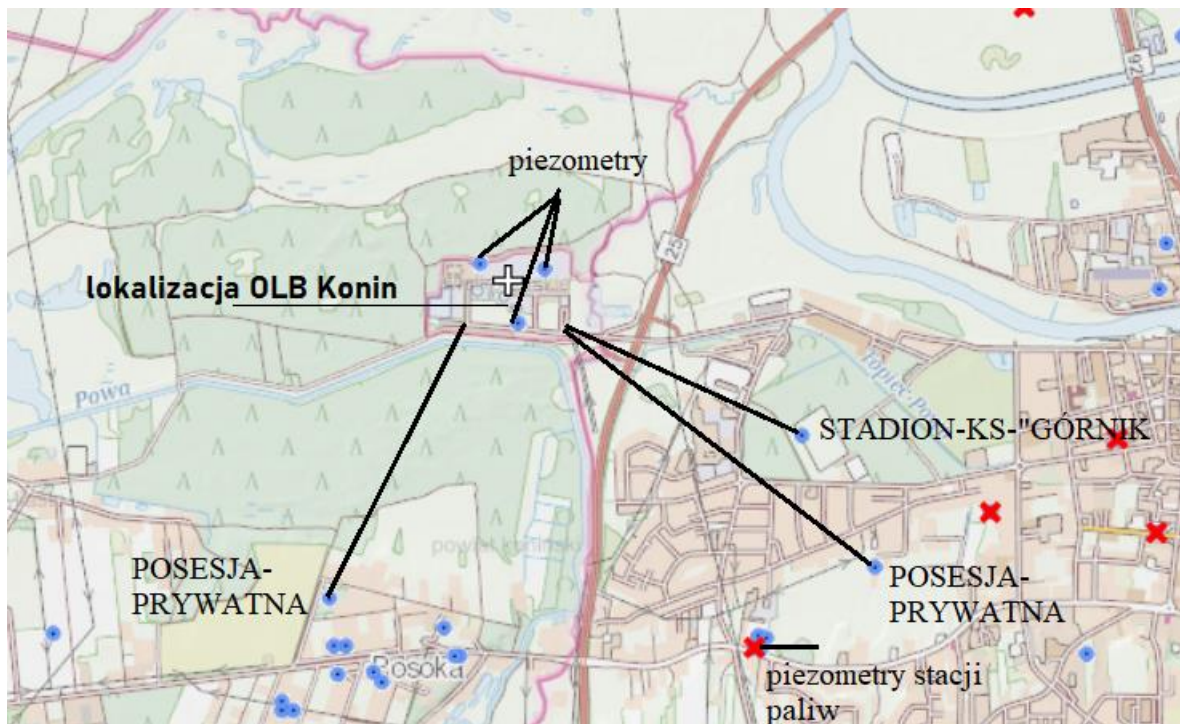
Warstwa IIC — są to gliny, brązowo-szare, mało wilgotne, plastyczne, o stopniu plastyczności $I_L = 0,30$ (stopień kons. C)

Grupa III - to grunty organiczne, rodzime, spoiste, o stopniu skonsolidowania oznaczonego symbolem „C”

Warstwa IIIA - przyporządkowano tu namuły organiczne, ciemnoszare mokre, miętko plastyczne o stopniu plastyczności $I_L = 0,60$ (grunty nie nośne)

Poziom wody gruntowej jest bezpośrednio kształtowany przez poziom wody w rzece, który się może kształtować w dość szerokich granicach, określonych przez gospodarkę wodną w zbiorniku retencyjnym „Jeziorsko”.

Na obszarze objętym inwestycją nie występują żadne punkty poboru wód, studnie bądź otwory wiertnicze czy stanowiska dokumentacyjne. Najbliższe ujęcie zlokalizowane jest w odległości ok. 850m dla STADION-KS-„GÓRNIK” i posesje prywatne ok. 1,27km, oraz ok.1,5km od granic analizowanej OLB.



Rysunek 4. Odległość inwestycji od obiektów hydrogeologicznych

Źródło: Opracowanie własne

Na obszarze objętym Inwestycją **nie występuje zagrożenie powodziowe**, OLB jest odpowiednio zabezpieczona i połączona rurociągiem tłocznym z OPB, dzięki temu ma możliwość kontrolowania ilości ścieków. Projektowana Biogazownia będzie realizowana na terenie istniejącej OLB, nie przewiduje się realnego ryzyka powodziowego.

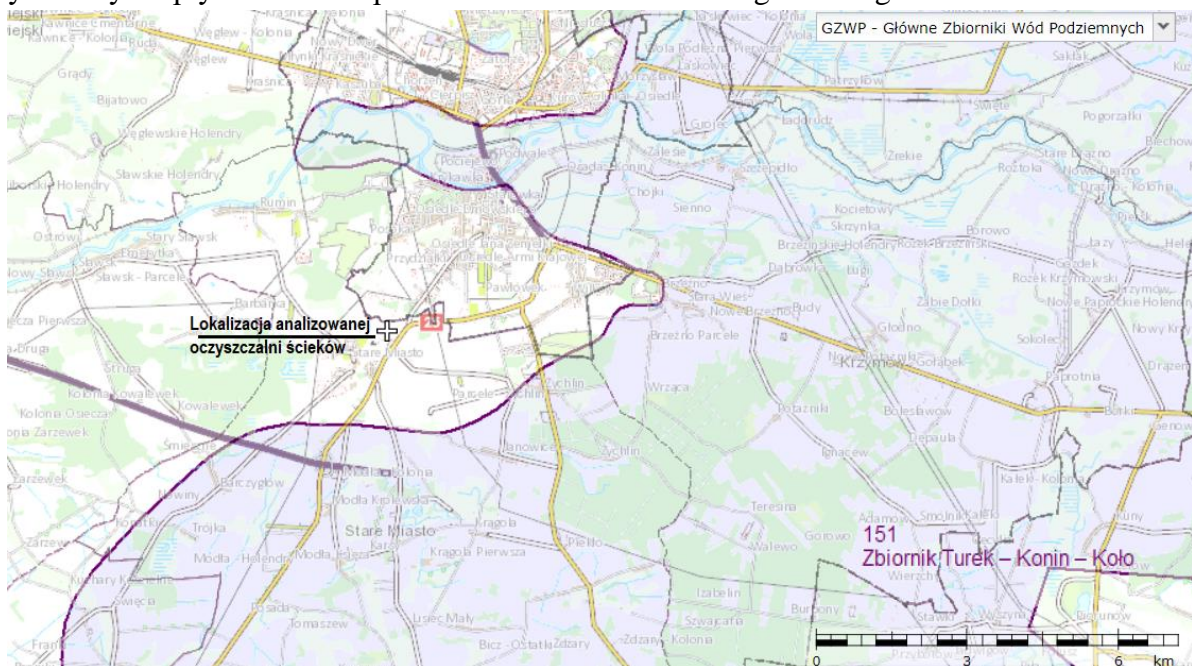


Rysunek 5. Lokalizacja inwestycji względem stref zagrożeń naturalnego

Źródło: Opracowanie własne

Oczyszczalnia ścieków nie jest zlokalizowana na obszarze Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (Kleczkowski red., 1990). Najbliżej położony zbiornik to GZWP nr 151 –Zbiornik Turek-Konin-Koło.

Planowane do zastosowania zabezpieczenia, jak i istniejące (system automatyczny kontroli technologii, istniejące 3 piezometry) będą stanowiły gwarancję bezpiecznej eksploatacji zakładu, w tym samym optymalne zabezpieczenie środowiska wodno-gruntowego

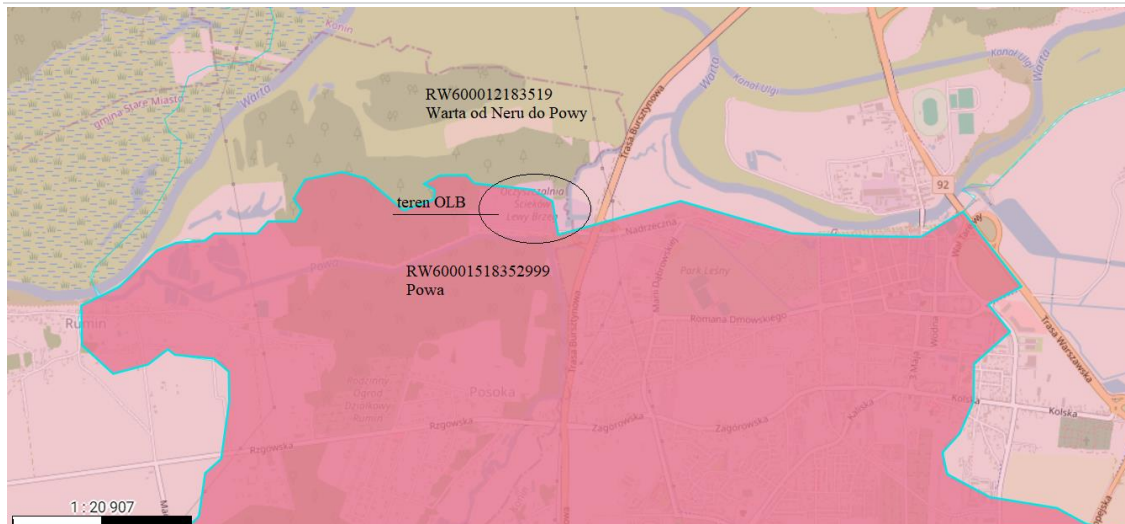


Rysunek 6. Obszar inwestycyjny względem GZWP

Źródło: Opracowanie własne

JCWP

Pod względem hydrograficznym badany teren to **obszar zlewni dwóch JCWP** - jednolita część wód powierzchniowych rzecznych.



Rysunek 7. Lokalizacja Inwestycji względem JCWP

Źródło: Opracowanie własne

Charakterystyka JCWP

Warta od Neru do Powy RW600012183519, jest to SZCW - silnie zmieniona część wód, charakteryzująca się złym stanem wód. Główne źródło presji troficzne- odpływ miejski (wody opadowe) oraz nawożenie i depozycja, źródło presji hydromorfologicznych - budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne) - rzeki główne, wały przeciwpowodziowe - rzeki główne, presji chemicznych - rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego – zagrożona.

Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)	
Stan/potencjał ekologiczny	umiarkowany potencjał ekologiczny
Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny	azot ogólny, azot azotanowy; fitoplankton
Stan chemiczny	stan chemiczny poniżej dobrego
Wskaźniki determinujące stan chemiczny	benzo(a)piren; nie dotyczy
Stan (ogólny)	zły stan wód

Cel środowiskowy wyznaczony dla Warta od Neru do Powy RW600012183519

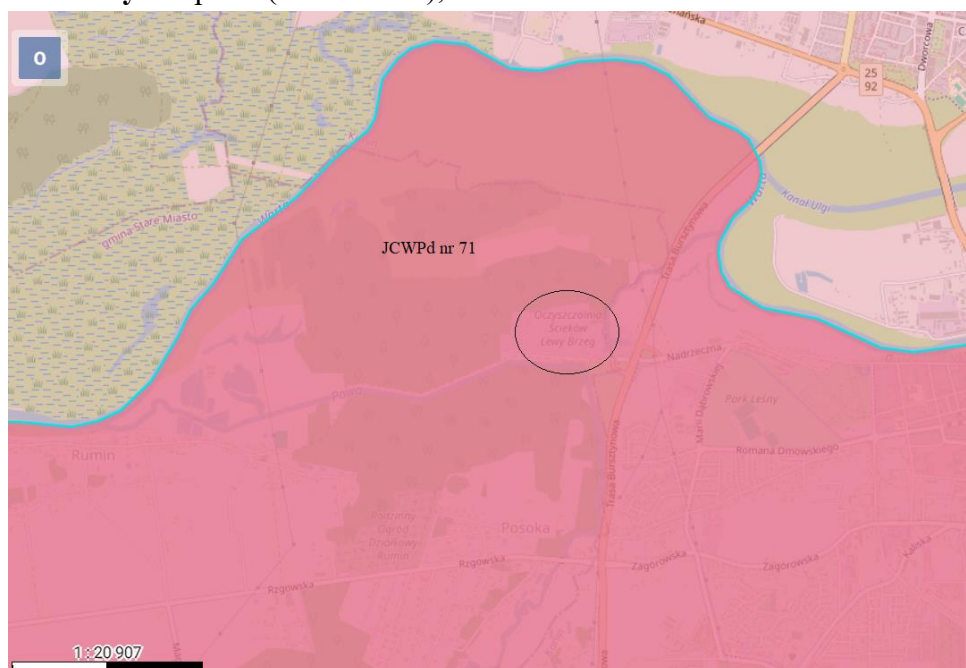
8. CEL ŚRODOWISKOWY	
Stan/potencjał ekologiczny	dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego Warta w obrębie JCWP (dla jesiota); zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych; zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Warta w obrębie JCWP (dla troci wędrownej) oraz Warta od ujścia Powy do ujścia Kanału Warta-Gopło (dla węgorza europejskiego)
Stan chemiczny	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry

JCWP RW60001518352999 Powa to SZCW - silnie zmieniona część wód, charakteryzującą się złym stanem wód i umiarkowanym potencjale ekologicznym, Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego – zagrożona, poniżej przedstawiono rodzaj presji determinującej stan wód.

Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP	
Główne źródło presji troficznych	odpływ miejski (wody opadowe) oraz nawożenie i depozycja oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone)
Główne źródło presji zasalających	nie dotyczy
Główne źródło presji z grupy syntetycznych i niesyntetycznych substancji zanieczyszczających	nie dotyczy
Główne źródło presji hydromorfologicznych	prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne i rzeki pozostałe, obiekty gospodarki wodnej (zbiorniki, stawy rybne) - rzeki główne,
Główne źródło presji chemicznych	rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; rozproszone - rolnictwo, leśnictwo;

JCWPD

Planowane przedsięwzięcie położone jest w granicach zlewni **Jednolitej Części Wód Powierzchniowych** np. 71 (GW600071),



Poniżej przedstawiono podstawową charakterystykę tej części wód powierzchniowych.

Usytuowanie przedsięwzięcia względem zlewni i jednolitych części wód oraz zidentyfikowanie celów środowiskowych dla wód, na które przedsięwzięcie mogłoby oddziaływać.

2. OCENA STANU JCWPd	
Czy JCWPd jest monitorowana?	Tak
Ocena stanu (2019) wg Rozporządzenia MGMIŻS z dnia 11.10.2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148)	
Stan chemiczny	dobry
Stan ilościowy	dobry
Stan JCWPd	dobry

Celem środowiskowym dla przedmiotowej części wód podziemnych i powierzchniowych jest dobry stan ilościowy i chemiczny, systematyczne badania dowodzą, że spełniony jest cel środowiskowy.

5. CELE ŚRODOWISKOWE DLA JCWPd	
Cele środowiskowe	
Stan chemiczny	dobry stan chemiczny
Stan ilościowy	dobry stan ilościowy
Postęp w osiągnięciu celów środowiskowych JCWPd w okresie 2011-2019 (porównanie wyników oceny stanu JCWPd z 2012, 2016 i 2019 roku)	
2012	
Stan ilościowy	dobry
Stan chemiczny	dobry
2016	
Stan ilościowy	dobry
Stan chemiczny	dobry
2019	
Stan ilościowy	dobry
Stan chemiczny	dobry

Inwestycja nie jest związana z poborem wód, projektowana inwestycja nie jest źródłem powstawania ścieków technologicznych/przemysłowych, a wytwarzane ścieki bytowe z kontenera WC dla kierowców będą kierowane do istniejącej kanalizacji na terenie OLB. Analogicznie wody opadowo-roztopowe z terenu utwardzonego (plac przed halą przyjęć substratów) będą kierowane do istniejącej kanalizacji OLB.

Biorąc pod uwagę zasięg i skalę przedsięwzięcia, planowana inwestycja zarówno w fazie budowy, eksploatacji jak i likwidacji nie wpłynie w jakikolwiek sposób na osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych wytyczonych w planie gospodarowania wodami.

7.4. Elementy środowiska objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarze ekologiczne w rozumieniu tej ustawy

Formą ochrony przyrody są obszary objęte siecią NATURA 2000. Celem wyznaczenia tych obszarów jest ochrona populacji dziko występujących ptaków oraz utrzymanie ich siedlisk w nie pogorszonym stanie. W skład sieci Natura 2000 wchodzi:

- obszary specjalnej ochrony (OSO) - (Special Protection Areas SPA) wyznaczone na podstawie Dyrektywy Rady 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikich ptaków, tzw. „Ptasiej”, dla gatunków ptaków wymienionych w załączniku I do Dyrektywy,
- specjalne obszary ochrony (S00) - (Special Areas of Conservation SAC) wyznaczone na podstawie Dyrektywy Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, tzw. „Siedliskowej”, dla siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I oraz siedlisk gatunków zwierząt i roślin wymienionych w załączniku II do Dyrektywy.

Funkcjonowanie sieci Natura 2000 w Polsce nie zabrania wykorzystywania zasobów środowiska, nakłada jednak szereg zobowiązań, które mieszczą się w pojęciu zrównoważonego rozwoju.

Oczyszczalnia „Lewy Brzeg” zlokalizowana jest na wydzielonym terenie obszaru ochronnego Doliny Środkowej Warty (kod PLB 300002), oraz w obszarze „Ostoja Nadwarciańska” (kod PLH 300009). Jednak funkcjonowanie OLB nie stanowi zagrożenia dla wyznaczonego obszaru, a sama inwestycja została zaprojektowana w miejscu biogazowni, na którą inwestor posiada decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach (Załącznik 4).

Dolina Środkowej Warty jest obszarem specjalnej ochrony ptaków. Obszar doliny leżący w granicach ostoi jest w zróżnicowanym stopniu przekształcony i odmiennie użytkowany. Dolina

Środkowej Warty to mozaika aż 17 typów siedlisk przyrodniczych i co najmniej 42 gatunków ptaków ważnych dla zachowania różnorodności biologicznej europejskiej przyrody. Jednym z najcenniejszych mieszkańców ostoi jest bardzo rzadki rożeniec.

Krajobraz

Okoliczny teren na większości swej powierzchni przekształcony jest przez człowieka, jedynie w rejonie Doliny Konińsko-Pyzdrskiej dolina ma swój niemal naturalny charakter i okresowo wody rzeki zalewają okolicę. Tereny zalewowe znajdują się także w strefie międzywala i w ujściach rzek Kiełbaski i Prośny. Na odcinku Kotliny Kolskiej rzeka straciła swój dziewiczy charakter, gdyż jest obwałowana z obu stron.



Rysunek 3. Lokalizacja inwestycji względem obszarów Natura 2000

Źródło: Opracowanie własne

Gatunki chronione

Na podstawie danych literaturowych oraz obserwacji własnych można stwierdzić, iż w granicach analizowanego obszaru – teren oczyszczalni OLB - nie występują gatunki chronionych roślin i grzybów.

Pomniki przyrody

Pomniki przyrody nie znajdują się na terenie oraz w najbliższym sąsiedztwie planowanej inwestycji.

Podsumowanie

Prace związane z przedmiotową inwestycją prowadzone będą w granicach istniejącej oczyszczalni ścieków, której teren jest ogrodzony, obsiany trawą systematycznie koszoną, nie stanowi zatem dogodnych warunków do gniazdowania ptaków. Pomimo tego faktu, w celu wyeliminowania negatywnego oddziaływania w najbliższym otoczeniu prace realizacyjne będą wykonywane poza okresem lęgowym, który przypada na okres od 1 kwietnia do 30 czerwca.

Odległość od poszczególnych form ochrony przyrody w promieniu 30km przedstawia tabela poniżej:

Tabela 11 Formy ochrony w promieniu 30km od analizowanego terenu oczyszczalni ścieków Lewy Brzeg w Koninie

REZERWATY	
Nazwa	[km]
Sokółki	6.19
Pustelnik	7.32
Złota Góra	7.38
Mielno	7.78
Bieniszew	8.35
PARKI KRAJOBRAZOWE	
Nadwarciański Park Krajobrazowy	8.48
Powidzki Park Krajobrazowy	24.69
Nadgoplański Park Tysiąclecia	26.59
PARKI NARODOWE - BRAK	
OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU	
Powidzko-Bieniszewski	2.29
Złotogórski	4.47
Goplańsko-Kujawski	4.60
Pyzdrowski	5.97
ZESPÓŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE - BRAK	
NATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY	
Dolina Środkowej Warty PLB300002	w obszarze
Ostoja Nadgoplańska PLB040004	26.57
NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY	
Ostoja Nadwarciańska PLH300009	w obszarze
Puszcza Bieniszewska PLH300011	6.21
Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026	24.64
Jezioro Gopło PLH040007	26.57

Inwestycja nie jest usytuowana w bezpośrednim sąsiedztwie terenów, które wymienione są w art. 63, ust. 1 pkt 2 lit a-k ustawy *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*, tj.:

a) obszary wodno-błotne, inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łąkowe oraz ujścia rzek,

b) obszary wybrzeży i środowisko morskie,

c) obszary górskie lub leśne,

d) obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych,

e) obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000, oraz pozostałe formy ochrony przyrody,

f) obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia,

- g) obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne,
- h) gęstość zaludnienia,
- i) obszary przylegające do jezior,
- j) uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej,
- k) wody i obowiązujące dla nich cele środowiskowe

Korytarz ekologiczny to obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów. Korytarze ekologiczne są to liniowe pasy lasów, terenów porośniętych krzewami lub trawami umożliwiające zwierzętom przemieszczanie się oraz dające schronienie i dostęp do pożywienia. Istnienie tych terenów warunkuje prawidłowy rozwój gatunku, umożliwia znalezienie terytorium, ułatwia ucieczkę przed drapieżnikami. Szerokość korytarzy ekologicznych uzależniona jest od gatunku dla którego został wyznaczony, zasadniczo im większy gatunek tym szerszy korytarz. W zależności od gatunku, dla którego został stworzony korytarz powinien zapewniać jedną z potrzeb przemieszczania się zwierząt:

- przemieszczanie się w ramach dobowej aktywności np. w celu szukania pożywienia,
- migracje sezonowe następujące cyklicznie w raz ze zmianami pór roku,
- rozproszenie się (dyspersję) młodych osobników,
- przemieszczanie się w odpowiedzi na niekorzystne zmiany w siedlisku np. zmiany klimatyczne,
- przemieszczanie się w ramach mieszania się populacji np. w czasie godów.

Dla obszaru Polski została opracowana sieć korytarzy ekologicznych, która obejmuje zarówno korytarze główne (o znaczeniu międzynarodowym) oraz korytarze uzupełniające (o znaczeniu krajowym). Do głównych korytarzy ekologicznych na terenie naszego kraju zaliczamy:

- Korytarz Północny (KPn) łączy Puszczę Augustowską na północnym wschodzie Polski (granica z Litwą) z Cedyńskim Parkiem Krajobrazowym na północnym zachodzie (granica z Niemcami),
- Korytarz Północno-Centralny (KPnC) łączący Puszczę Białowieską na wschodzie (granica z Białorusią) z Parkiem Narodowym Ujście Warty na zachodzie (granica z Niemcami),
- Korytarz Południowo-Centralny (KPdC) łączący Roztocze, Puszczę Solską na wschodzie (Granicza z Ukrainą) z Borami Dolnośląskimi na południowym zachodzie (granica z Czechami),
- Korytarz Zachodni (KZ) łączący kompleksy leśne Polski Zachodniej, gdzie następnie na wschodzie dołącza się do korytarza Północno-Centralnego,
- Korytarz Wschodni (KW) łączący lasy wzdłuż wschodniej granicy kraju, dołączając się na południu do Korytarza Północno-Centralnego,
- Korytarz Południowy (KPd) łączący Lasy Bieszczadów na południowym wschodzie (granica z Ukrainą i Słowacją) z Lasami Rudzkimi na południu (granica z Czechami),
- Korytarz Karpacki (KK) przebiega przez Bieszczady, Pieniny aż do Tatr. Na całej długości łączy się z częściami Karpat leżącymi po stronie ukraińskiej i słowackiej.

Teren inwestycji położony jest w **obrębie korytarza ekologicznego Dolina Warty KPnC-22A. Jednak z uwagi na lokalizację analizowanej inwestycji – w obrębie ogrodzonego i przekształconego terenu oczyszczalni ścieków nie przewiduje się wpływu inwestycji na korytarz ekologiczny.** Prace związane z realizacją inwestycji obejmują obszar już zabudowany, aby ograniczyć emisję akustyczną i zanieczyszczeń do powietrza (z maszyn budowlanych) prace wykonywane będą tylko w porze dziennej.



Rysunek 9. Mapa korytarzy ekologicznych w Polsce względem planowanej inwestycji

Źródło: Opracowanie własne

7.5. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej, przez którą rozumie się zbiór badań terenowych przeprowadzonych na potrzeby scharakteryzowania elementów środowiska przyrodniczego, jeżeli została przeprowadzona, wraz z opisem zastosowanej metodyki

Nie przeprowadzano, w ramach inwestycji nie przewiduje się usuwania drzew i krzewów, inwestycja powstanie w miejscu wolnym od zadrzewień, na terenie OLB, w miejscu wcześniej planowanej biogazowni (OLB posiada decyzję środowiskową z dnia 03.01.2020 znak sprawy WOO-II.420.185.2019.MZ.14 sprostowana decyzją z dnia 13.02.2020 znak WOO-II.420.185.2019.MZ.16, zmienioną decyzją z dnia 13.02.2020 znak QOO-II.420.185.2019.MZ.14.).

Inwestor zamierza zachować część istniejącej zieleni spontanicznej (południowa strona działki) jako zieleni izolacyjną. W tym celu projektant wyznaczy strefy zieleni do zachowania i oznakuje je w terenie za pomocą słupków i taśmy. Granica zieleni od strony frontu robót musi zostać zabezpieczona w sposób trwały poprzez postawienie opłotowania tymczasowego wykonanego z desek drewnianych. Opłotowanie zostanie wykonane w odległości 30-50 cm od pni drzew w taki sposób, aby zabezpieczyć je przed zniszczeniem lub uszkodzeniami sprzętem budowlanym.

7.6. Inne dane, na podstawie których dokonano opisu elementów przyrodniczych

Portal informacyjny wraz z dostępnymi warstwami <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>, <http://epsh.pgi.gov.pl/>, <https://www.kzgw.gov.pl>, <https://geolog.pgi.gov.pl/>, <https://isok.gov.pl/>, <https://mapa.korytarze.pl/>, obecne pozwolenia i decyzje, które posiada Inwestor na funkcjonujące instalacje na terenie OLB.

8. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTEKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTEKÓW I OPIECE NAD ZABYTEKAMI

Planowana inwestycja nie zagraża żadnym zabytkom materialnym i kulturalnym. Na przedmiotowym terenie i w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie znajdują się bowiem żadne obiekty o charakterze zabytkowym, które należałoby objąć specjalną ochroną. W bezpośrednim sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia nie występują:

- strefy ochrony archeologicznej;
- obiekty wpisane do wojewódzkiego rejestru zabytków, będące pod opieką Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków;
- strefy ochrony krajobrazu kulturowego np. widoku, panoramy, ochrony układu przestrzennego jednostki osadniczej;
- planowane strefy konserwatorskie do ochrony zabytków.

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.2020.0.282, Art.32, pkt.1) jeżeli w trakcie prowadzenia robót ziemnych odkryty zostanie przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, że jest zabytkiem należy:

- wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot;
- zabezpieczyć przy użyciu dostępnych środków ten przedmiot i miejsce jego odkrycia;
- niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta, burmistrza lub prezydenta miasta.

8.1. Opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane

Obszar lokalizacji inwestycji nie stanowi cennych i atrakcyjnych obszarów turystycznych i krajobrazowych. Nie przebiegają w jego granicach i najbliższej okolicy szlaki i trasy turystyczne. Projektowana inwestycja nie wprowadzi dysonansu w krajobrazie okolicznych terenów, ponieważ powstanie na terenie istniejącej oczyszczalni ścieków OLB.

9. INFORMACJE NA TEMAT POWIĄZAŃ Z INNYMI PRZEDSIĘWZIĘCIAMI W SZCZEGÓLNOŚCI KUMULOWANIA SIĘ ODDZIAŁYWAŃ PRZEDSIĘWZIĘĆ REALIZOWANYCH, ZREALIZOWANYCH LUB PLANOWANYCH, DLA KTÓRYCH WYDANO DECYZJĘ O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH, ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE, NA KTÓRYM PLANUJE SIĘ REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA, ORAZ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB KTÓRYCH ODDZIAŁYWANIE MIESZCZA SIĘ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA – W ZAKRESIE, W JAKIM ICH ODDZIAŁYWANIA MOGĄ PROWADZIĆ DO SKUMULOWANIA ODDZIAŁYWAŃ Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM

OLB posiada decyzję środowiskową z dnia 03.01.2020 znak sprawy WOO-II.420.185.2019.MZ.14 sprostowana decyzją z dnia 13.02.2020 znak WOO-II.420.185.2019.MZ.16, zmienioną decyzją z dnia 13.02.2020 znak QOO-II.420.185.2019.MZ.14. Otrzymana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach obejmuje instalację biogazowni składającej się z:

- f) *wydzielone zamknięte komory fermentacyjne osadu WKFz z wyposażeniem technologicznym – 2 kpl.*
- g) *zbiornik osadu przefermentowanego z wyposażeniem technologicznym,*
- h) *pompownię osadu przefermentowanego do odwodnienia,*
- i) *instalację biogazu składającego z następujących elementów technologicznych:*
 - *filtr polipropylenowy*
 - *odwadniacze*
 - *stacja odsiarczania biogazu*
 - *zbiorniki biogazu z osprzętem*
 - *stacja schładzania biogazu*
 - *węzeł pomiarowy i sprężający biogazu*
 - *stacja podgrzewania biogazu*
 - *filtr redukcji siloksanów*
 - *pochodnia biogazu*
- j) *budynek kogeneracji wyposażony w urządzenia i instalacje technologiczne:*
 - *filtr siloksanów*
 - *dmuchawy biogazu*
 - *węzeł sprężarkowy biogazu*
 - *stację kogeneracji na biogaz*
 - *węzeł sprężarkowy gazu ziemnego*
 - *stację kogeneracji na gaz ziemny*
 - *instalację kotłową z kotłami wielopaliwowymi na biogaz i olej opałowy lub alternatywnie na biogaz i metan*
 - *zbiorniki na olej opałowy*
 - *stację transformatorową, rozdzielnię średniego i niskiego napięcia*
 - *wymienniki ciepła z kogeneratorów*

W otrzymanej decyzji Biogaz pochodził będzie z fermentacji mezofilowej osadów ściekowych i kofermentatów w dwóch projektowanych zamkniętych komorach fermentacyjnych. Przewidywana ilość biogazu po uruchomieniu instalacji wyniesie : ok. $Q_{\text{biogaz}}=1\,159\text{ Nm}^3/\text{d}=423\,196\text{ Nm}^3/\text{rok}$, a docelowo po zbudowaniu rynku dostaw z uwzględnieniem pozyskania kofermentatów i osadów z komunalnych oczyszczalni ścieków ok. $Q_{\text{biogaz}}=2\,805\text{ Nm}^3/\text{d}=1\,023\,750\text{ Nm}^3/\text{rok}$.

Istniejąca Instalacja fotowoltaiczna

Przedsiębiorstwo otrzymało decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia polegającego na budowie instalacji fotowoltaicznej o mocy do 3MW na działce o nr ewid. 3/1 (z dnia 29.02.2016).

Zgodnie z decyzją: „Instalacja o łącznej mocy do 3 MW o powierzchni do 9,5 ha będzie funkcjonowała dla potrzeb energetycznych oczyszczalni ścieków Lewy Brzeg w Koninie na działce o nr ewid. 3/1 obręb Rumin, gmina Stare Miasto. Panele fotowoltaiczne zlokalizowane będą na terenie oczyszczalni ścieków, oraz na dachach istniejących budynków. Zgodnie z zapisami decyzji przewiduje się montaż ok. 11000 sztuk paneli fotowoltaicznych o powierzchni aktywnej ok. 18700m². Ponadto na terenie oczyszczalni powstanie kontenerowa stacja transformatorowa 0,4/15kV.

Instalacja produkować będzie około 1700 MWh energii rocznie. Energia wyprodukowana przez instalację fotowoltaiczną będzie wykorzystywana na potrzeby energetyczne Oczyszczalni Ścieków Lewy Brzeg oraz przekazywana do krajowego systemu energetycznego. Włączenie zostanie wykonane linią kablową do istniejącej linii 15 kV przebiegającej w pobliżu oczyszczalni ścieków. Panele zostaną zamontowane na wbijanych lub wkręcanych naziemnych konstrukcjach wsporczych oraz na dachach budynków. Całkowita wysokość konstrukcji nie przekroczy 4m.

Przewiduje się zastosowanie transformatora suchego. W przypadku konieczności zastosowania transformatorów olejowych zabezpieczone zostaną one szczelnymi misami olejowymi, o pojemności pozwalającej pomieścić całą objętość oleju znajdującego się w transformatorze.

Farma fotowoltaiczna będzie bezobsługowa i wymagać będzie tylko okresowej kontroli, bieżących przeglądów i konserwacji. W związku z konserwacją urządzeń na etapie eksploatacji mogą powstawać odpady, które zostaną zagospodarowane przez podmioty świadczące usługi konserwacyjne. Nie przewiduje się mycia paneli słonecznych. Panele fotowoltaiczne nie będą wyposażone w wentylatory służące do chłodzenia konstrukcji ogniów. Warstwa antyrefleksyjna pokrywająca panele fotowoltaiczne zwiększy absorpcję energii promieniowania słonecznego i zapobieganie niepożądanemu efektowi odbicia światła od powierzchni paneli.

Eksploatacja przedmiotowej inwestycji nie będzie wiązała się z powstawaniem ścieków bytowych ani przemysłowych. Ze względu na technologię planowanego przedsięwzięcia w trakcie jego realizacji nie będzie dochodzić do emisji substancji do powietrza. Ponadto z uwagi na rodzaj przedsięwzięcia nie przewiduje się również jego znaczącego wpływu na zmiany klimatu na etapie realizacji, eksploatacji i likwidacji. Przyjęte rozwiązania techniczne, w tym konstrukcja paneli oraz zastosowane materiały, ograniczą wrażliwość przedsięwzięcia na zmiany klimatu.”

W związku z powyższym nie przewiduje się oddziaływania skumulowanego między instalacją fotowoltaiczną, a planowanym przedsięwzięciem, ponieważ projektowana Inwestycja stanowi instalację o innym charakterze.

Zgodnie z art. 66 ust. 1 pkt 3b ww. ustawy, raport powinien zawierać informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzję o

środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących 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.

Zgodnie z art. 66 ust. 1 pkt 8 u.o.o.ś. raport powinien zawierać również opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko.

W związku z powyższym, istnieje możliwość skumulowania się oddziaływania związanego z emisją zanieczyszczeń do powietrza oraz hałasu z przedsięwzięcia. Inwestor zminimalizuje możliwość wystąpienia skumulowania dotrzymując norm emisji zanieczyszczeń i hałasu do środowiska.

Obliczenia emisji hałasu oraz emisji substancji do powietrza wykazały, że analizowane przedsięwzięcie nie będzie powodować przekroczeń wartości dopuszczalnych w tym zakresie w granicach nieruchomości, do której Inwestor posiada tytuł prawny.

W przypadku oddziaływania między elementami, tj.:

- ludzie, zwierzęta, rośliny, woda i powietrze;
- powierzchnia ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz;
- dobra materialne;
- zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków;

zarówno w fazie budowy, jak również w czasie eksploatacji inwestycji – w przypadku zachowania podstawowych zasad poszanowania środowiska podczas trwania obu etapów – nie przewiduje się występowania znaczących wzajemnych oddziaływań występujących między wskazanymi elementami przyrodniczymi środowiska, które poddane zostały analizie w niniejszym opracowaniu.

10. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA, UWZGLĘDNIAJĄCY DOSTĘPNE INFORMACJE O ŚRODOWISKU ORAZ WIEDZĘ NAUKOWĄ

Wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia (wariant zerowy) uniemożliwi realizację planowanego przedsięwzięcia, w przedstawionym zakresie w związku z czym zostaną zachowane panujące na przedmiotowym terenie warunki środowiska przyrodniczego lub inwestor zrealizuje inwestycje zgodnie z posiadającą decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach, w której zostanie wykonana biogazownia w innym typie technologicznym – jw.

11. OPIS WARIANTÓW UWZGLĘDNIAJĄCY SZCZEGÓLNE CECHY PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB JEGO ODDZIAŁYWANIA

11.1. Wariant wybrany do realizacji oraz racjonalny wariant alternatywny

11.1.1. Wariant wybrany do realizacji – racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Wariant wybrany przez Wnioskodawcę został szczegółowo opisany w poprzednich rozdziałach Raportu.

Wariant polegający na realizacji przedsięwzięcia będzie wiązać się z wykonaniem Inwestycji zgodnie z charakterystyką przedstawioną w niniejszym opracowaniu. Skala przedsięwzięcia oraz jego lokalizacja, zastosowane nowoczesne rozwiązania pozwalają sądzić, iż żaden z komponentów środowiska nie będzie obciążony ponadnormatywnie.

Inwestor wybrał wariant polegający na realizacji Inwestycji kierując się rachunkiem ekonomicznym, istniejącym zagospodarowaniem terenu, znacznym zapotrzebowaniem rynku oraz wzrastającym znaczeniem ochrony środowiska i świadomości ekologicznej. W związku z powyższym realizacja Inwestycji według przyjętych założeń, jest jak najbardziej uzasadniona.

Realizacja inwestycji umożliwi właściwą organizację pracy przedmiotowego zakładu. Należy podkreślić, że przy wyborze wariantu realizacji projektowanego przedsięwzięcia kierowano się zasadą jak najmniejszej ingerencji w środowisko wodne i gruntowe. Instalacje te posiadają obieg zamknięty wody, w związku z czym ingerencja w środowisko wodne jest zminimalizowana do minimum. Natomiast, wybierając instalację biogazowni mokrej wielostopniowej mezo- lub termofilowej, szczelnej ze zbiornikiem biogazu na zbiorniku pofermentu, co zmniejsza ingerencję w środowisko gruntowe, ponieważ nie wymagają budowy dodatkowego placu, tak jak w przypadku wariantu alternatywnego.

Celem nadrzędnym było też ograniczenie oddziaływania instalacji, w szczególności w zakresie emisji do powietrza.

Ponadto, wybrany wariant dla instalacji biogazowni mniej oddziałuje na środowisko ze względu na możliwość etapowania budowy, mniejszym terenem potrzebnym do budowy instalacji (w wariantcie alternatywnym potrzebna jest budowy dodatkowego placu na tlenową stabilizację pofermentu oraz domieszania dużej ilości materiału strukturalnego do przetwarzanej masy organicznej) oraz stałością produkcji biogazu o wysokich parametrach.

Wariant wybrany do realizacji według Wnioskodawcy stanowi również racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska. Fermentacja mokra zapewnia znacznie większą stabilność procesu i wyższą jakość biogazu (większa zawartość metanu). Wymaga też znacznie mniejszej powierzchni i wiąże się z mniejszym zapotrzebowaniem na energię i mniejszym oddziaływaniem w zakresie hałasu i emisji do powietrza.

11.1.2. Racjonalny wariant alternatywny

W ramach prac przygotowawczych, w wariantcie alternatywnym rozważano budowę biogazowni z fermentacją suchą i załadunkiem szarżowym oraz oddzielnym zbiornikiem na biogaz.

Proces fermentacji suchej charakteryzuje się małym zapotrzebowaniem na wodę, ale jednocześnie nie nadaje się do wielu rodzajów odpadów, które mają konsystencję półpłynną, co powodowałoby konieczność ograniczenia przyjęcia niektórych strumieni do instalacji, co w przypadku założeń Inwestora byłoby ekonomicznie nieuzasadnione.

Wariant ten powoduje większe ryzyko wystąpienia poważnej awarii ze względu na osobny zbiornik na biogaz (jako osobny element instalacji), oraz charakteryzuje się wyższym zużyciem energii na własne cele i niższą efektywnością w produkcji biogazu. Ponadto, instalacja wymaga budowy dodatkowego placu na tlenową stabilizację pofermentu oraz do mieszania dużej ilości materiału strukturalnego do przetwarzanej masy organicznej. W związku z powyższym, wariant wymaga większej powierzchni terenu oraz nakładów inwestycyjnych, co wiąże się m.in. z wyższymi kosztami.

Należy zaznaczyć, że budowy dodatkowych elementów instalacji wiązać będzie się z większą ilością wytworzonych odpadów podczas budowy, a także podczas ewentualnej rozbiórki w przypadku zakończenia działalności.

Nie analizowano innego wariantu lokalizacyjnego inwestycji, z uwagi na fakt, iż w tej lokalizacji uzyskano już inną decyzję środowiskową na budowę biogazowni, jednak z uwagi na zmianę technologii i zwiększenie mocy instalacji, występuje się o nową decyzję środowiskową.

Instalacja biologicznego przetwarzania odpadów w procesie beztlenowym.

W wariantcie alternatywnym założono budowę biogazowni suchej z dojrzewaniem tlenowym pofermentu i oddzielnym zbiornikiem na biogaz. Proces ten charakteryzuje się małym zapotrzebowaniem na wodę, ale jednocześnie nie nadaje się do wielu rodzajów odpadów, które mają konsystencję półpłynną, co powodowałoby konieczność ograniczenia przyjęcia niektórych strumieni do instalacji lub wymóg zastosowania tzw. strukturanta, np. biomasy roślinnej.

Instalacja charakteryzuje się wyższym zużyciem energii na własne cele (mieszadła poziome) i niższą efektywnością w produkcji biogazu. Ponadto, instalacja wymaga budowy dodatkowego placu na tlenową stabilizację pofermentu oraz domieszania dużej ilości materiału strukturalnego do przetwarzanej masy organicznej, dlatego też będzie zajmowała większą powierzchnię zabudowy terenu.

Konieczność dodatkowej tlenowej stabilizacji pofermentu, dodatkowe ryzyko niespełnienia wymagań dla produktu po procesie tlenowym.

Wariant wymaga większej powierzchni, większych nakładów inwestycyjnych, wiąże się z wyższymi kosztami eksploatacyjnymi oraz niższą efektywnością produkcji OZE.

Instalacja przygotowania wsadu organicznego

W wariantcie alternatywnym założono budowę instalacji do wytwarzania pulpy organicznej opartą o rozdrabiarkę oraz centryfugę.

Faza załadunku zaczyna się od podaniu odpadów do standardowego zasobnika o pojemności 6,0m³. W zależności od wymagań projektowych jego wielkość może być odpowiednio dobrana.

Pionowy młyn bijakowy separuje materiał organiczny w wytworzonym wirze pionowym, a efekt odśrodkowy oddziela elementy stałe od płynnych.

Praca centryfugi polega na wypłukiwaniu masy organicznej przez co podczas pracy tej maszyny wykorzystywana jest duża ilość wody oraz prądu, a sama masa jest mocno rozwodniona. Czysta organika zbierana się na dnie i może być opróżniana grawitacyjnie do zbiornika przejściowego lub bezpośrednio pompowana do komory fermentacyjnej.

Przedmiotowy wariant jest nieopłacany dla inwestora pod względem wydajnościowym, ponieważ proces przetwarzania uzyskuje wsad do biogazowni mocno rozwodniony, więc o niskiej wartości energetycznej, a zużywana jest większa ilość wody i prądu. Obie instalacje (alternatywna i inwestorska) będą zajmowały podobną powierzchnię zabudowy.

11.1.3. Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko

Wpływ na klimat

Wpływ etapu funkcjonowania na klimat lokalny będzie dla obu wariantów podobny, choć wariant alternatywny będzie powodował znacznie większą emisję gazów i pyłów do powietrza, a tym samym można sądzić, że jest on mniej korzystny dla lokalnego klimatu.

Wielkość i charakter przedsięwzięcia w obu wariantach pozwala wykluczyć możliwość jego oddziaływania w istotnym zakresie na elementy klimatotwórcze.

Krajobraz i powierzchnia ziemi

Na etapie realizacji Inwestycji zarówno w wariantcie wybranym przez Inwestora, jak i alternatywnym może dojść do chwilowego niekorzystnego oddziaływania na krajobraz otoczenia. Związane jest to z koniecznością wykonania prac ziemnych i składowaniem materiałów budowlanych w obrębie terenu Inwestycji. Oddziaływanie bezpośrednie związane z eksploatacją Inwestycji będzie polegało na zajęciu terenu pod instalację i infrastrukturę techniczną.

Oddziaływanie Inwestycji na powierzchnię ziemi i krajobraz w obu wariantach na etapie realizacji polegało będzie na:

- czasowej zmianie ukształtowania terenu (wykopy);
- czasowym zajęciu terenu pod plac budowy.

Przewiduje się mniejsze oddziaływanie na krajobraz i powierzchnię ziemi w wariantcie preferowanym przez Inwestora (zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji). W wariantcie tym planuje się mniej powierzchni utwardzonej (niż w alternatywnym) - ze względów logistycznych, układ technologiczny wariantu alternatywnego wymaga około 30% więcej powierzchni placu przetwarzania.

Wody powierzchniowe i podziemne

W fazie realizacji oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne jest analogiczne. Na analizowanym terenie nie zaobserwowano podmokłości, wysięków czy źródeł. Na etapie budowy, główne zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego, mogą stanowić ewentualne zdarzenia losowe, awarie w związku z utworzonym zapleczem budowy oraz ruchem maszyn budowlanych – szczególnie ze względu na wyciek substancji ropopochodnych, oraz źle konserwowanych lub wadliwie stosowanych maszyn, urządzeń i samochodów. Zanieczyszczenie gruntu może także nastąpić wskutek niewłaściwego składowania materiałów budowlanych podczas wykonywania robót oraz pozostawienia lub zakopania w gruncie materiałów lub opakowań. Skala przedsięwzięcia jednak pozwala stwierdzić, iż potencjalne zagrożenia są niewielkie.

Porównując oba warianty – inwestorski posiada mniejsze pow. utwardzone, z których będą odprowadzane wody opadowo roztopowe. W wariantcie alternatywnym znajduje się dodatkowo pow. placu przetwarzania, z którego należałoby odbierać odcieki.

Świat roślinny i zwierzęcy

Oddziaływania planowanej Inwestycji w obu wariantach wymagają przekształcenia powierzchni ziemi, jednak w obu wariantach pow. zielone naturalnie istniejące pozostaną zachowane, a prace planuje się wyłączać w granicach ogrodzonego terenu OLB Konin.

Zanieczyszczenie powietrza, emisja hałasu

W ramach Raportu wykonano pełny zakres obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym dla emitowanych substancji, oraz emisję hałasu. W wyniku przeprowadzonych obliczeń stwierdzono, że emisja z Inwestycji nie powoduje przekroczeń wartości stężeń dopuszczalnych, tzn. standardów jakości powietrza ustalonych ze względu na ochronę zdrowia ludzi, dla wszystkich rozpatrywanych zanieczyszczeń. Na granicy terenów chronionych akustycznie dotrzymane będą wartości dopuszczalne, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 r., poz. 112). W przypadku wariantu alternatywnego, emisje te byłyby zwiększone o pow. placu przetwarzania.

Warunki życia i zdrowia ludzi

Z przeprowadzonej analizy akustycznej i wykonanych obliczeń wynika, że funkcjonowanie Inwestycji nie będzie stanowiło źródła ponadnormatywnych oddziaływań akustycznych dla terenów podlegających ochronie akustycznej.

Na podstawie przeprowadzonych analiz można stwierdzić, że wpływ przedsięwzięcia na ludzi będzie niewielki, a jego oddziaływanie nie przekroczy przyjętych odpowiednich wartości dopuszczalnych i norm środowiskowych. Przewiduje się zatem, że warunki życia i zdrowia ludzi mieszkających w najbliższym otoczeniu w związku z funkcjonowaniem planowanej Inwestycji, nie ulegną istotnym zmianom zarówno w przypadku realizacji wariantu proponowanego, jak i analizowanego wariantu alternatywnego. Warto także nadmienić, że projektowana Inwestycja powstanie w miejscu przeznaczonym pod działalność gospodarczą – na terenie istniejącej OLB, a posiadana wcześniejsza decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach również dopuszcza budowę biogazowni w analizowanym miejscu.

Wystąpienie poważnej awarii

W wyniku awarii lub innego zdarzenia losowego może dojść do wystąpienia szkody w środowisku. Poprzez szkodę w środowisku rozumie się negatywną, mierzalną zmianę stanu lub funkcji elementów przyrodniczych, ocenioną w stosunku do stanu początkowego, która została spowodowana bezpośrednio lub pośrednio przez działalność prowadzoną przez podmiot korzystający ze środowiska.

W obu analizowanych wariantach możliwość wystąpienia awarii jest porównywalna, zabezpieczenia byłyby analogiczne dla obu wariantów, ponadto zakład nie zalicza się do zakładów o zwiększonym ryzyku. Budowa i użytkowanie obiektów w planowanej inwestycji oraz wariantcie alternatywnym nie będzie wiązała się z ryzykiem poważnej awarii lub katastrofy naturalnej (np. osuwiska) czy budowlanej. Inną sytuacją awaryjną, jaka może wystąpić jest pożar – w celu ograniczenia ryzyka pożaru poszczególne obiekty w obrębie instalacji będą od siebie oddzielone. Wydzielone i zorganizowane z zachowaniem najwyższych norm ochrony p.poż. będą także strefy magazynowania odpadów. W obiekcie opracowana zostanie instrukcja postępowania na wypadek pożaru, a cały zakład objęty będzie 24h monitoringiem (kamery CCTV, system SCADA).

Określenie możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Biorąc pod uwagę charakter Inwestycji i jej odległość od granicy państwa nie zachodzi potrzeba przeprowadzania postępowania dotyczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko, zarówno dla wariantu inwestycyjnego, jak i alternatywnego.

PORÓWNANIE ODDZIAŁYWAŃ WARIANTÓW INWESTORSKIEGO I ALTERNATYWNEGO

Tabela 12. Porównanie oddziaływań wariantów inwestorskiego i alternatywnego

Instalacja	Wymóg z art. 66	Wariant inwestorski	Wariant alternatywny
Biogazownia	Opis wariantu	Biogazownia mokra, wielostopniowa, mezo- lub termofilowa, szczelna ze zbiornikiem biogazu na zbiorniku pofermentu	Biogazownia sucha z dojrzewaniem tlenowym pofermentu i oddzielnym zbiornikiem na biogaz
	Sposób spełnienia wymogu art. 66		
	6) określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko, a w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej, także wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego;	Mniejsze oddziaływanie na środowisko ze względu na mniej „elementów” instalacji, a także możliwością etapowania budowy. Brak różnic w zakresie oddziaływania na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych, możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko.	Większe ryzyko poważnej awarii w związku ze zbiornikiem na biogaz jako odrębnym elementem instalacji. Większe ryzyko katastrofy budowlanej ze względu na brak możliwości etapowania budowy a także potrzebą budowy dodatkowe placu.
	6a) porównanie oddziaływań analizowanych wariantów na: a) ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze, b) powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, i krajobraz, c) dobra materialne, d) zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków, e) formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, f) elementy wymienione w art. 68 ust. 2 pkt 2 lit. b, jeżeli zostały uwzględnione w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na	Nie zauważono różnic na wpływ wariantów poszczególne elementy przyrodnicze, dobra materialne, na zabytki i krajobraz kulturowy oraz formy ochrony przyrody ponieważ elementy te oddalone są od inwestycji, a sama inwestycja projektowana jest na terenie OLB Konin w miejscu powstania biogazowni, na którą Inwestor otrzymał decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach i decyzję lokalizacyjną	Nie zauważono różnic na wpływ wariantów poszczególne elementy przyrodnicze, dobra materialne, na zabytki i krajobraz kulturowy oraz formy ochrony przyrody ponieważ elementy te oddalone są od inwestycji, a sama inwestycja projektowana jest na terenie OLB Konin w miejscu powstania biogazowni, na którą Inwestor otrzymał decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach i decyzję lokalizacyjną

Instalacja	Wymóg z art. 66	Wariant inwestorski	Wariant alternatywny
	<i>środowisko</i> lub jeżeli są wymagane przez właściwy organ, g) wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa w lit. a-f;		
	7) uzasadnienie proponowanego przez Wnioskodawcę wariantu, z uwzględnieniem informacji, o których mowa w pkt 6 i 6a;	Instalacja charakteryzuje się możliwością etapowania budowy, elastycznością eksploatacyjną, stałością produkcji biogazu o bardzo wysokich parametrach, niskimi kosztami eksploatacyjnymi i niskim zużyciem energii na własne cele	Instalacja charakteryzuje się wyższym zużyciem energii na własne cele (mieszadła poziome) i niższą efektywnością w produkcji biogazu. Ponadto, instalacja wymaga budowy dodatkowego placu na tlenową stabilizację pofermentu oraz domieszania dużej ilości materiału strukturalnego do przetwarzanej masy organicznej. Wariant wymaga większej powierzchni, większych nakładów inwestycyjnych, wiąże się z wyższymi kosztami eksploatacyjnymi oraz niższą efektywnością produkcji OZE.
1b. Przy porównaniu wariantów uwzględnia się wpływ na środowisko w związku:			
	1) z pracami rozbiórkowymi dotyczącymi przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;	Wariant bardziej korzystny, z uwagi na mniejszą ilość elementów instalacji, co w przypadku zakończenia instalacji wiąże się z mniejszą ilością obiektów do rozbiórki oraz zagospodarowania odpadów	Wariant mniej korzystny we względu na większą ilość elementów potrzebnych do rozbiórki (w przypadku zakończenia eksploatacji) co skutkuje większą ilością wytworzonych odpadów
	2) z gospodarką odpadami;	Brak konieczności tlenowej stabilizacji pofermentu, brak ryzyka niespełnienia wymagań dla produktu w procesie tlenowym	Konieczność dodatkowej tlenowej stabilizacji pofermentu, dodatkowe ryzyko niespełnienia wymagań dla produktu po procesie tlenowym
	3) ze stosowaniem danych technologii lub substancji.	Niższe nakłady inwestycyjne przez niższe zapotrzebowanie na teren i mniejsze zużycie kruszyw i betonu, brak zapotrzebowania na surowiec strukturalny	Wyższe nakłady inwestycyjne – wyższe zużycie cementu, betonu, kruszyw. Wysokie zapotrzebowanie na materiał strukturalny

Tabela 13. Instalacja przygotowania wsadu organicznego – porównanie wariantu inwestorskiego i alternatywnego

Instalacja	Wymóg z art. 66	Wariant inwestorski	Wariant alternatywny
Instalacja przygotowania wsadu organicznego	Opis wariantu	Instalacja do wytwarzania pulpy organicznej składająca się z modułu pasteryzacji	Instalacja do wytwarzania pulpy organicznej składająca się z rozdrabiarki oraz centryfugi
	Sposób spełnienia wymogu art. 66		
	6) określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko, a w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej, także wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego;	Przewiduje się mniejsze ryzyko z uwagi na możliwość budowy etapami i mniejszy procent zajmowanego terenu.	Możliwe jest większe ryzyko awarii czy katastrofy budowlanej, z uwago na konieczność budowy dodatkowego placu do stabilizacji.
	6a) porównanie oddziaływań analizowanych wariantów na: a) ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze, b) powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, i krajobraz, c) dobra materialne, d) zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków, e) formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, f) elementy wymienione w art. 68 ust. 2 pkt 2 lit. b, jeżeli zostały uwzględnione w <i>raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia</i>	Bez różnic. Oba warianty nie stanowią zagrożenia.	Bez różnic. Oba warianty nie stanowią zagrożenia.

Instalacja	Wymóg z art. 66	Wariant inwestorski	Wariant alternatywny
	na środowisko lub jeżeli są wymagane przez właściwy organ, g) wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa w lit. a-f;		
	7) uzasadnienie proponowanego przez Wnioskodawcę wariantu, z uwzględnieniem informacji, o których mowa w pkt 6 i 6a;	Instalacja charakteryzuje się elastycznością w zakresie przyjmowania odpadów, stałością produkcji pulpy o wysokich wartościach energetycznych, niskimi kosztami eksploatacyjnymi i niskim zużyciem energii oraz wody	Instalacja charakteryzuje się wyższym zużyciem energii oraz wody, co wiąże się z wyższymi kosztami eksploatacyjnymi oraz niższą efektywnością produkcji. Ponadto, instalacja ogranicza rodzaje przyjmowanych odpadów (m.in. odpadów płynnych).
1b. Przy porównaniu wariantów uwzględnia się wpływ na środowisko w związku:			
	1) z pracami rozbiórkowymi dotyczącymi przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;	Brak różnic ponieważ w obu przypadkach będzie trzeba rozebrać obiekty oraz zagospodarować odpady	Brak różnic ponieważ w obu przypadkach będzie trzeba rozebrać obiekty oraz zagospodarować odpady
	2) z gospodarką odpadami;	Możliwość przyjęcia większej ilości rodzajów odpadów.	Ograniczenia w przyjmowaniu odpadów
	3) ze stosowaniem danych technologii lub substancji.	Technologia ta daje możliwość przyjąć różnego rodzaju odpady, w związku z czym większa ilość odpadów może być w prawidłowy sposób zagospodarowana. Wariant korzystniejszy ekonomicznie (możliwość przyjęcia większej ilości rodzajów odpadów)	Technologia nie ma możliwości przyjmowania dużej ilości odpadów płynnych/półpłynnych i jest wariantem mniej korzystnym finansowo (mniej rodzajów odpadów do przyjęcia)

11.2. Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska – wraz z uzasadnieniem wyboru

Uzasadnienie wyboru wariantu najkorzystniejszego dla środowiska – wariantu proponowanego przez Wnioskodawcę

Realizacja przedsięwzięcia będzie wiązać się z wykonaniem Inwestycji zgodnie z charakterystyką przedstawioną w niniejszym opracowaniu. Wariant przyjęty do realizacji jest technologią prostą i sprawdzoną, jak również zgodną ze stosowanymi technologiami dla tego typu przedsięwzięć w Polsce i na całym świecie. Zakłada się realizację proponowanego wariantu przy zachowaniu wszelkich norm prawnych.

Dla biogazowni, obiekty fermentacji mokrej są powszechnie stosowane np. w sektorze rolnictwa, są przewidywalne i sprawne technologicznie i pozwalają na efektywny uzysk energii i ciepła przy zachowaniu wysokich parametrów jakościowych pofermentu.

W każdym obiekcie dochodzi do recyklingu ostatecznego, czyli wytworzeniu produktu o utracie statusu odpadu, co jest kluczowym efektem zamierzonym przez Inwestora.

Mając na uwadze powyższe, za najwłaściwszy pod względem osiągnięcia zamierzonych celów oraz efektywności technicznej i ekonomiczno-finansowej uznano wariant inwestycyjny. Opcja ta gwarantuje uzyskanie optymalnych celów przedsięwzięcia przy zachowaniu akceptowalnych wskaźników technicznych, finansowych jak i również poszanowania środowiska naturalnego. Wariant proponowany przez Wnioskodawcę gwarantuje dotrzymanie standardów jakości środowiska, w związku z czym jest wariantem najkorzystniejszym dla środowiska.

12. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA ANALIZOWANYCH WARIANTÓW NA ŚRODOWISKO, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ I KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ, NA KLIMAT, W TYM EMISJIE GAZÓW CIEPLARNIANYCH I ODDZIAŁYWANIA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA DOSTOSOWANIA DO ZMIAN KLIMATU, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, A W PRZYPADKU DROGI W TRANSEUROPEJSKIEJ SIECI DROGOWEJ, TAKŻE WPŁYWU PLANOWANEJ DROGI NA BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO

12.1. Wpływ na zmiany klimatu na etapie eksploatacji i likwidacji oraz wskazanie rozwiązań łagodzących te zmiany

Przedmiotowa Inwestycja będzie miała znikomy wpływ na klimat. Sposób planowania, realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia nie przyczyni się do pogłębiania zmian klimatu (niezależnie od wybranego wariantu) oraz będzie ono optymalnie przystosowane do postępujących zmian klimatu, jak również nie będzie powodowało zwiększenia wrażliwości elementów środowiska na zmiany klimatu.

Inwestycja zarówno na etapie realizacji prac, jak i podczas eksploatacji zgodnie z przedstawionym założeniami, zakłada optymalne rozmieszczenie poszczególnych elementów na terenie działki inwestycyjnej, co do minimum ograniczy emisję związaną z transportem oraz wykorzystaniem przestrzeni biologicznie czynnej. Oddziaływanie na klimat jest niewielkie również ze względu na znikomy zasięg inwestycji w skali globalnej. Nie wystąpi oddziaływanie na klimat lokalny, tzn.: na częstość występowania burz, dni upalnych lub dni mroźnych w rejonie gminy.

Rozwiązania projektowe będą w znacznym stopniu uwzględniać zabezpieczenie przed skutkami potencjalnych zmian warunków klimatycznych i ewentualnego wystąpienia zdarzeń ekstremalnych (takich jak np. fale upałów, długotrwałe susze, ekstremalne opady, zalewanie przez rzeki, gwałtowne burze i wiatry, fale chłodu i intensywne opady śniegu, zamarzanie i odmarzanie).

Celem minimalizacji podatności planowanej inwestycji na zmiany klimatu jest jej zaprojektowanie zgodnie z obowiązującymi normami technicznymi i budowlanymi na podstawie Prawa budowlanego. Oddziaływanie warunków klimatycznych brane jest pod uwagę na etapie projektowania, wykonawstwa robót budowlanych oraz utrzymania obiektów.

Przedsięwzięcie zlokalizowano na terenie korzystnym z uwagi na minimalne ryzyko możliwości występowania zdarzeń ekstremalnych związanych z klimatem, na terenie istniejącej OLB Konin.

12.1.1. Mitygacja zmian klimatu

Zgodnie z opracowaniem „*Polityka energetyczna Polski do 2040 r.*” obowiązującym od dnia 2 lutego 2021 roku, opublikowanym przez Ministerstwo Środowiska, ustawowym celem polityki energetycznej państwa jest bezpieczeństwo energetyczne przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko. Cele szczegółowe PEP2040 obejmują cały łańcuch dostaw energii – od pozyskania surowców, przez wytwarzanie i dostawy energii, po sposób jej wykorzystania i sprzedaży. Każdy z ośmiu celów szczegółowych PEP2040 przyczynia się do realizacji trzech elementów celu polityki energetycznej państwa i służy transformacji energetycznej Polski.

Poprzez realizację celów i działań wskazanych w PEP2040 przeprowadzona zostanie niskoemisyjna transformacja energetyczna przy aktywnej roli odbiorcy końcowego i zaangażowaniu krajowego przemysłu, dając impuls gospodarce, przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego, w sposób innowacyjny, akceptowalny społecznie i z poszanowaniem środowiska oraz klimatu. Transformacja energetyczna, która zostanie przeprowadzona w Polsce będzie:

- a. sprawiedliwa – nie zostawi nikogo z tyłu,
- b. partycypacyjna, prowadzona lokalnie, inicjowana oddolnie – każdy będzie może w niej uczestniczyć,
- c. nastawiona na unowocześnienie i innowacje – jest planem na przyszłość,
- d. pobudzająca rozwój gospodarczy, efektywność i konkurencyjność – będzie motorem rozwoju gospodarki.

I. Sprawiedliwa transformacja – oznacza zapewnienie nowych możliwości rozwoju regionom i społecznościom najbardziej dotkniętym negatywnymi skutkami przekształceń w związku z niskoemisyjną transformacją energetyczną, jednocześnie zapewniając nowe miejsca pracy i budując nowe gałęzie przemysłu współuczestniczące w przekształceniach sektora energii. Działania związane z transformacją rejonów węglowych będą wspierane środkami ok. 60 mld zł. Poza ujęciem regionalnym, w transformacji uczestniczyć będą indywidualni odbiorcy energii, którzy z jednej strony zostaną osłonięci przed wzrostem cen nośników energii, a z drugiej strony będą zachęceni do aktywnego udziału w rynku energii. Dzięki temu transformacja energetyczna będzie przeprowadzona w sposób sprawiedliwy i każdy – nawet małe gospodarstwo domowe – może w niej partycypować. Transformacja wykorzystywać będzie krajowe przewagi konkurencyjne, stworzy nowe możliwości rozwojowe i zainicjuje szerokie zmiany modernizacyjne, dając możliwość na stworzenie nawet 300 tysięcy nowych miejsc pracy w branżach o wysokim potencjalne, w szczególności związanym z OZE, energetyką jądrową, elektromobilnością, infrastrukturą sieciową, cyfryzacją, termomodernizacją budynków i in.

II. Zeroemisyjny system energetyczny – to kierunek długoterminowy, w którym zmierza transformacja energetyczna. Zmniejszenie emisyjności sektora energetycznego będzie możliwe poprzez wdrożenie energetyki jądrowej i energetyki wiatrowej na morzu, zwiększenie roli energetyki rozproszonej i obywatelskiej przy jednoczesnym zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego poprzez przejściowe stosowanie technologii energetycznej opartych m.in. na paliwach gazowych;

III. Dobra jakość powietrza - to cel, który dla odbiorców jest jedną z bardziej zauważalnych oznak odchodzenia od paliw kopalnych; dzięki inwestycjom w transformację sektora

ciepłowniczego (systemowego i indywidualnego), elektryfikację transportu oraz promowania domów pasywnych i zeroemisyjnych, wykorzystujących lokalne źródła energii, w widoczny sposób poprawi się jakość powietrza, która ma wpływ na zdrowie społeczeństwa; kluczowym rezultatem transformacji odczuwalnym przez każdego obywatela będzie zapewnienie czystego powietrza w Polsce.

12.1.2. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Obowiązek rozważania możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć wynika z *Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym*, sporządzonej w Espoo z dnia 25 lutego 1991 r. (Dz. U. z 1999 r. Nr 96, poz. 1110). W konwencji jako oddziaływanie transgraniczne określono jakiekolwiek oddziaływanie, niemające wyłącznie charakteru globalnego, na terenie podlegającym jurysdykcji Strony, spowodowane planowaną działalnością, której fizyczna przyczyna jest w całości lub częściowo położona na terenie podlegającym jurysdykcji innej Strony. W załączniku 1 i załączniku 3 ww. konwencji określono działalności i dodatkowe kryteria, które wskazują na możliwość wystąpienia transgranicznego oddziaływania. Specjalnej analizie powinny podlegać inwestycje zlokalizowane blisko granic, a także te realizowane dalej, ale ze względu na rozmiar przedsięwzięcia mogące powodować znaczące emisje lub zmiany w środowisku.

Ze względu na skalę i rodzaj planowanego przedsięwzięcia, a także jego oddalenie od granic Państwa nie będzie ono w żaden sposób oddziaływać na komponenty środowiskowe, których charakter mógłby mieć znaczenie transgraniczne. Planowane przedsięwzięcie posiada formę lokalną i ewentualne negatywne oddziaływanie będzie miało również zasięg lokalny.

Biorąc pod uwagę charakter Inwestycji i jej odległość od granicy państwa nie zachodzi potrzeba przeprowadzania postępowania dotyczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko, zarówno dla wariantu inwestycyjnego, jak i alternatywnego.

12.1.3. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej

Pod pojęcie „poważna awaria” rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałą w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w którym występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzących do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Poprzez „katastrofę naturalną” rozumie się ekstremalne zjawisko naturalne powodujące znaczne szkody w gospodarce, w tym zagraża zdrowiu i życiu ludzi. Do takich zjawisk zalicza się m.in.: ruchy masowe (np. lawiny, osuwiska), wybuchy wulkanu, trzęsienie ziemi, trąby powietrzne i tornada, wichury, susze, powódź. Planowana Inwestycja nie klasyfikuje się do zakładów o dużym ryzyku (ZDR) wystąpienia poważnych awarii ani do zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnych awarii.

Budowa i użytkowanie obiektów w planowanej inwestycji nie będzie wiązała się z ryzykiem poważnej awarii lub katastrofy naturalnej (np. osuwiska) czy budowlanej.

Przy projektowaniu rozwiązań i wykonaniu placu oraz instalacji kanalizacyjnych, uwzględniony zostanie fakt, iż postępujące zmiany klimatyczne mogą spowodować nasilenie się skrajnych warunków atmosferycznych, w tym zwiększenie częstotliwości temperatur ekstremalnych (skrajnie mroźnych zim), burz oraz deszczy nawalnych. Zastosowane w procesie budowy materiały (jak np. konstrukcja stalowa) i sprzęt nie będą zawierały substancji niebezpiecznych mogących być przyczyną awaryjnego zanieczyszczenia środowiska.

Podczas eksploatacji Inwestycji istnieje jednak możliwość wystąpienia sytuacji awaryjnej jak np. wycieku substancji ropopochodnych. Zanieczyszczony grunt należy wtedy możliwie jak najszybciej i starannie zebrać i umieścić w szczelnym pojemniku, a następnie przekazać firmie legitymującej się stosownym zezwoleniem na prowadzenie działalności w zakresie transportu, zbierania i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych.

W wyniku poruszających się pojazdów na terenie zakładu może nastąpić też do wycieku oleju samochodowego. W przypadku wystąpienia tej sytuacji, podjęte zostaną jak najszybciej działania w celu zebrania z gruntu substancji po wcześniejszym zneutralizowaniu za pomocą sorbentu i umieszczeniu go w szczelnym pojemniku.

Inną sytuacją awaryjną, jaka może wystąpić jest pożar – w celu ograniczenia ryzyka pożaru poszczególne obiekty w obrębie instalacji będą od siebie oddzielone. Wydzielone i zorganizowane z zachowaniem najwyższych norm ochrony p.poż. dodatkowo będą także strefy magazynowania odpadów. W obiekcie opracowana zostanie instrukcja postępowania na wypadek pożaru, a cały zakład objęty będzie 24h monitoringiem (kamery CCTV), a obiekty technologiczne systemem SCADA.

Reasumując, projektowany zakres robót budowlanych oraz w trakcie eksploatacji instalacji nie stwarza ryzyka katastrofy budowlanej w rozumieniu ustawy – Prawo budowlane.

12.1.4. Ryzyko poważnej awarii związane ze zmianą klimatu

Coraz częściej najczęstszą przyczyną katastrof naturalnych w Polsce, są ekstremalne zjawiska pogodowe wynikające ze zmiany klimatu. W celu wyznaczenia strategicznych planów adaptacyjnych do zmian klimatu, opracowana została Biała Księga „Adaptacja do zmian klimatu: europejskie ramy działania” (COM 2009), która stworzyła podstawy do przygotowania kompleksowej strategii UE ułatwiającej dostosowanie gospodarki i społeczeństwa krajów członkowskich do aktualnych i oczekiwanych zmian klimatu w sposób najbardziej efektywny i ekonomicznie uzasadniony. Konsekwencją stworzenia ww. dokumentu było opracowanie projektu KLIMADA „Opracowanie i wdrożenie strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu” realizowanego na zlecenie Ministerstwa Środowiska oraz opracowanie „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (MŚ 2013).

Analiza przewidywanych zmian klimatu wynikająca z ww. opracowań, wskazuje na to, że:

- nastąpi ocieplenie, wyrażone wzrostem średniej temperatury dobowej oraz zmniejszeniem liczby dni chłodnych;
- zmniejszy się okres zalegania pokrywy śnieżnej na gruncie;
- zwiększą się opady, wyrażone zarówno wzrostem maksymalnego opadu dobowego oraz liczbą dni z opadami ekstremalnymi;
- wskazane w opracowaniu parametry klimatu będą się charakteryzowały dużą zmiennością w odniesieniu do wartości ekstremalnych.

Instalacja przez wzgląd na swoją specyfikę nie będzie szczególnie narażona na efekty zmian klimatu a wdrożone rozwiązania technologiczne i budowlane (jak nachylone powierzchnie ułatwiające zbieranie wody przez kanalizację wewnątrzzakładową) będą skutecznie zapobiegać ich ewentualnym negatywnym skutkom.

12.2. Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów na: ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze

Zarówno na etapie realizacji, jak i na etapie eksploatacji nie przewiduje się szkodliwego oddziaływania na powyższe komponenty środowiska.

Emisja hałasu związana z prowadzeniem prac budowlanych powodować może płoszenie o niezbyt dużej intensywności ptaków w otoczeniu planowanego przedsięwzięcia.

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia przewiduje się emisję hałasu z ruchu pojazdów oraz pracy urządzeń na terenie OLB. Mając na uwadze wskazane zdolności przystosowawcze ptaków, nie przewiduje się, by faza eksploatacji inwestycji wywarła znaczący wpływ na miejscową ornitofaunę, szczególnie, że OLB, którego planuje się rozbudowę o projektowane instalacje, obecnie funkcjonuje.

Oddziaływania planowanej Inwestycji w wariantcie zarówno inwestycyjnym jak i alternatywnym wymaga przekształcenia powierzchni ziemi, jednak, w żadnym z analizowanych wariantów nie stwierdza się wpływu na obszary podlegające ochronie na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody.

12.2.1. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Faza realizacji

Na analizowanym terenie brak podmokłości, wysięków czy źródeł. Na etapie budowy, główne zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego stanowią będą ewentualne zdarzenia losowe, awarie w związku z utworzonym zapleczem budowy oraz ruchem maszyn budowlanych – szczególnie ze względu na wyciek substancji ropopochodnych, oraz źle konserwowanych lub wadliwie stosowanych maszyn, urządzeń i samochodów. Zanieczyszczenie gruntu może także nastąpić wskutek niewłaściwego składowania materiałów budowlanych podczas wykonywania robót oraz pozostawienia lub zakopania w gruncie materiałów lub opakowań. Skala przedsięwzięcia jednak pozwala stwierdzić, iż potencjalne zagrożenia są niewielkie.

Prace związane z realizacją/ likwidacją planowanego przedsięwzięcia obejmować będą następujące grupy czynności:

- organizacja zaplecza budowy;
- prace końcowe, porządkowe i likwidacyjne.

Powstające zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego może być spowodowane:

- użytkowaniem niesprawnych maszyn i urządzeń budowlanych i transportowych;
- awariami bądź kolizjami;
- nieprawidłowo prowadzoną gospodarką materiałowo-sprzętową, ściekową i odpadową.

Aby uniknąć ujemnego wpływu podczas przeprowadzania prac instalacyjnych należy: stosować sprawne maszyny i urządzenia, nie dopuszczać do wycieku paliwa, prowadzić w sposób zorganizowany gospodarkę materiałowo-sprzętową, odpadową oraz ściekową.

Faza eksploatacji

Przestrzeżenie zaleceń określonych w niniejszym opracowaniu zagwarantuje, że budowa i eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie powodowała dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych, przez co nie wpłynie na pogorszenie stanu chemicznego tych wód, jak również nie będzie miała negatywnego wpływu na cele środowiskowe dotyczące ich stanu ilościowego.

Analiza

Stan ilościowy:

- położenie zwierciadła wód podziemnych – w wyniku realizacji inwestycji nie przewiduje się ujęcia wód, w związku z tym planowane przedsięwzięcie w żaden sposób nie wpłynie na zmianę stosunków wodnych w rejonie omawianej inwestycji;
- wielkość rezerw zasobów wód podziemnych – realizacja inwestycji nie będzie związana poborem z ujęcia podziemnego, planowane przedsięwzięcie nie spowoduje zmian w zakresie wielkości rezerw zasobów wód podziemnych.

Stan chemiczny:

- elementy fizykochemiczne – planowane przedsięwzięcie w swoim zakresie nie będzie źródłem zanieczyszczeń wód podziemnych, środowisko gruntowo-wodne będzie odpowiednio zabezpieczone w związku z czym nie spowoduje zmian w zakresie elementów fizykochemicznych wód podziemnych.

Planowana Inwestycja nie wpłynie w jakikolwiek sposób na osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych wytyczonych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza.

Ze względu na zastosowanie rozwiązań minimalizujących emisje substancji niebezpiecznych do środowiska gruntowo-wodnego z planowanych obiektów nie przewiduje się wpływu przedsięwzięcia na możliwość nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami i ustawie Prawo Wodne dla jednolitych części wód podziemnych.

Realizacja głównych celów środowiskowych zawartych w Planie gospodarowania wodami będzie opierała się na:

- zapobieganiu dopływowi lub ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych poprzez kierowanie wód opadowych i roztopowych z powierzchni utwardzonych dzięki zapewnieniu niezbędnego spadku nawierzchni do wpustów typu ulicznego do wydzielonego systemu kanalizacji i dalej do OLB;
- zapobieganie pogorszeniu się stanu wód podziemnych będzie zapewnione w zakresie stanu chemicznego – j/w; w zakresie stanu ilościowego części wód podziemnych: w ramach planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się poboru wód podziemnych, na które planowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu.

12.2.2. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi i krajobraz

Faza realizacji

Realizacja Inwestycji będzie wiązała się ze zmianą cech fizykochemicznych górnej warstwy gruntu w miejscu samych wykopów oraz w wyniku prac ciężkiego sprzętu. Prowadzenie robót ze względu na swój zakres oraz skalę nie będzie stanowić istotnego zagrożenia dla środowiska gruntowo – wodnego w rejonie inwestycji. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi ograniczy się do przekształcenia zagospodarowania terenu działki. Na terenie objętym opracowaniem zagadnienie ruchów masowych ziemi nie występuje.

W celu zminimalizowania możliwości wystąpienia awarii sprzętu, maszyn budowlanych i środków transportu, co mogłoby się wiązać z wyciekami paliwa, oleju, płynów eksploatacyjnych, podczas robót budowlanych zostanie wykorzystany sprawny, nowoczesny sprzęt budowlany.

Zaplecze budowy, baza materiałowa, miejsce czasowego składowania odpadów oraz postoju maszyn będzie zlokalizowane na terenie działki należącej do inwestora wykorzystując istniejące utwardzenie terenu, na którym nie występuje szata roślinna.

Inwestycja nie jest położona w strefie potencjalnego występowania osuwisk, obszarów zagrożonych tektonicznie i ruchami masowymi oraz zjawiskami krasowymi (informacje na podstawie <https://geolog.pgi.gov.pl/>). Nie przewiduje się żadnego wpływu inwestycji na warunki geologiczno-inżynierskie.

Przeprowadzenie robót budowlano-montażowych zostanie poprzedzone poprzez wykonanie prac porządkowych, ogrodzenie placu budowy i wytyczenie obiektów w terenie zgodnie z wydanymi decyzjami administracyjnymi w tym zakresie. Podczas realizacji budowy prowadzony będzie monitoring pod kątem pracy urządzeń (koparki, ciągniki, dźwigi), realizacji etapów wykonywania prac terenowych, ilości i głębokości wykopów. Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą PN-B-06050:1999 „Geotechnika – Roboty ziemne – Wymagania ogólne”. Prace związane z wykopami, wylewaniem gotowego dostarczonego betonu, przycinaniem elementów (rury, końcówki blach), spawaniem zostaną ograniczone do niezbędnego minimum.

Prace ziemne związane z instalacjami, będą prowadzone bez konieczności odwadniania wykopów – w sytuacji normalnych poziomów w rzece Warcie, której poziom wpływa na poziom wód gruntowych. Zbadany poziom wód gruntowych na oczyszczalni kształtuje się na rzędnej ok. 80,60 m.n.p.m. przy rzędnej terenu ok. 83,50 m.n.p.m. Natomiast w przypadku prowadzenia odwodnienia wykopów jamistych o głębokości ok. 5,0m dla budowy komór fermentacyjnych lub innych obiektów i w przypadku zmiany zwierciadła wody w gruncie i wystąpienia takiej sytuacji, w której odwodnienie będzie konieczne, to woda z odwodnienia kierowana będzie do istniejącej kanalizacji wewnątrz obiektowej oczyszczalni ścieków Lewy Brzeg na początek procesu oczyszczania. Odwodnienie (ewentualne) nie wpłynie negatywnie na procesy oczyszczania ścieków oraz na stosunki wodne poza działką oczyszczalni ścieków.

Faza eksploatacji

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi ograniczy się do przekształcenia zagospodarowania terenu działki. Na terenie objętym opracowaniem zagadnienie ruchów masowych ziemi nie występuje.

Inwestycja nie jest położona w strefie potencjalnego występowania osuwisk, obszarów zagrożonych tektonicznie i ruchami masowymi oraz zjawiskami krasowymi. Nie przewiduje się żadnego wpływu inwestycji na warunki geologiczno-inżynierskie.

12.2.3. Oddziaływanie na dobra materialne

Funkcjonowanie Inwestycji nie będzie wpływać negatywnie na dobra materialne ani na istniejącą infrastrukturę techniczną umożliwiającą funkcjonowanie przedsięwzięcia, nienależące do Inwestora.

12.2.4. Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków

Na etapie prac budowlano-montażowych inwestycja będzie w niewielkim zakresie oddziaływać na powierzchnię ziemi, a obiekty budowlane wykonane będą tak, by zminimalizować to oddziaływanie. Niekorzystny wpływ na krajobraz zaniknie po zakończeniu prac budowlanych i uporządkowaniu terenu. Obiekty planuje się w stonowanych kolorach.

Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy

Planowana Inwestycja nie zagraża żadnym zabytkom materialnym i kulturalnym. Na przedmiotowym terenie i w obszarze oddziaływania inwestycji nie znajdują się bowiem żadne obiekty o charakterze zabytkowym, które należałoby objąć specjalną ochroną. W obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia nie występują:

- strefy ochrony archeologicznej;
- obiekty wpisane do wojewódzkiego rejestru zabytków, będące pod opieką Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków;
- strefy ochrony krajobrazu kulturowego np. widoku, panoramy, ochrony układu przestrzennego jednostki osadniczej;
- planowane strefy konserwatorskie do ochrony zabytków.

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.2021 r. poz. 710) jeżeli w trakcie prowadzenia robót ziemnych odkryty zostanie przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, że jest zabytkiem należy:

- wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot;
- zabezpieczyć przy użyciu dostępnych środków ten przedmiot i miejsce jego odkrycia;
- niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta, burmistrza lub prezydenta.

12.2.5. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych

Rejon lokalizacji analizowanego przedsięwzięcia (istniejąca oczyszczalnia ścieków Lewy Brzeg w Koninie) położony jest w środkowej Polsce, we wschodniej części Wielkopolski, nad rzeką Wartą. Teren oczyszczalni ścieków Lewy Brzeg położony jest w granicach gminy Konin.

Pod względem fizyczno-geograficznym planowane przedsięwzięcie leży w granicach trzech jednostek (B. Krygowskiego 1961):

- pradoliny Warszawsko — Berlińskiej (na odcinku konińskim obejmującym dolinę Warty),
- Wysoczyzny Gnieźnieńskiej z Równiną Kleczewską stanowiąc jej subregion,
- Wysoczyzny Tureckiej z Równiną Rychwałą i Pagórkami Złotogórskimi.

Rzeka Warta, na omawianym terenie, wykorzystuje odcinek pradoliny, wije się na jej dnie przy jej północnej krawędzi (na wschodnim krańcu omawianego terenu). Następnie lukiem w kierunku północnym wciska się w rynny kanału Warta — Gopło. Po ominięciu osiedla Glinka oddala się od krawędzi wysoczyzny w kierunku południowym tworząc duże zakole, aby w rejonie osiedla Chorzeń na krótkim odcinku zbliżyć się w kierunku krawędzi wysoczyzny. Na zachodnim krańcu rzeka Warta przybiera kierunek południowo — zachodni i na wysokości wsi Rumin płynie już przy południowej krawędzi pradoliny. Konsekwencją tego meandrowania są wyraźne starorzecza. Najniższy taras I — zalewowy stanowi rozległe dno pradoliny wyniesione do rzędnych 80 — 83 m n.p.m. Jego powierzchnia nie jest równa, gdyż znajdują się tutaj obniżenia o deniwelacjach 1 — 2 m, rowy oraz kanały prowadzące rzeki (Kanał Powa — Topiec). Koryto Warty, szczególnie od południowej strony oddzielone jest system wałów przeciwpowodziowych. Charakterystyczną częścią tej doliny jest sztucznie stworzony Kanał Ulgi. Taras I jest holocenijskim tarasem akumulacyjnym.

Taras II wyższy od poprzedniego o około 2 — 5 m, zaobserwować można przede wszystkim od południowej strony pradoliny. Ten sam poziom stanowi dno doliny Powy, która

wznosi się o kilka metrów ponad obecne dno doliny Warty. Ostatnim elementem krajobrazu pradoliny są jej zbocza o wysokości względnej 15 — 20 m, z wyższymi poziomami tarasowymi. Są one typu erozyjnego.

W odległości około 500 m od analizowanej oczyszczalni ścieków, w kierunku zachodnim, znajdują się brzeżne partie kompleksu leśnego, tzw. Lasu Rumińskiego. Dominują w nim nasadzenia sosny na siedlisku boru mieszanego.

Planowana Inwestycja znajduje się poza granicami Form Ochrony Przyrody, w związku z tym nie będzie na nie negatywnie oddziaływać.

12.2.6. Wzajemne oddziaływanie między elementami

Z uwagi na sąsiedztwo obiektów OLB wykonano analizę skumulowaną emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz hałasu z obiektów istniejących i projektowanych.

Natomiast nie przewiduje się oddziaływania między elementami, tj.:

- ludzie, zwierzęta, rośliny, woda i powietrze;
- powierzchnia ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz;
- dobra materialne;
- zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków.

Tak w fazie budowy, jak również w czasie eksploatacji inwestycji – w przypadku zachowania podstawowych zasad poszanowania środowiska podczas trwania obu etapów – nie przewiduje się występowania znaczących wzajemnych oddziaływań występujących między wskazanymi elementami przyrodniczymi środowiska, które poddane zostały analizie w niniejszym opracowaniu.

13. UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU

Uzasadnienie wyboru wariantu najkorzystniejszego dla środowiska – wariantu proponowanego przez Wnioskodawcę

Realizacja przedsięwzięcia wiązać się będzie z wykonaniem Inwestycji zgodnie z charakterystyką przedstawioną w niniejszym opracowaniu. Technologia analizowana jest standardowo stosowaną dla tego typu przedsięwzięć w Polsce jak również na całym świecie przy zachowaniu wszelkich norm prawnych. Wariant przyjęty do realizacji jest technologią prostą i sprawdzoną.

Wariant przyjęty do realizacji jest technologią sprawdzoną. W technologii tej ilość maszyn i urządzeń jest optymalnie dobrana w sposób ograniczających ich awaryjność do minimum, co zmniejsza ryzyko przestojów procesowych.

Zaplanowany układ przestrzenny i technologiczny wykorzystuje w maksymalnym możliwym stopniu obecny potencjał nieruchomości. Instalacja biogazowni zostanie zaprojektowana na terenie istniejącej OLB, dla której uzyskano decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach dla budowy biogazowni.

Realizacja inwestycji umożliwi właściwą organizację pracy przedmiotowego zakładu. Należy podkreślić, że przy wyborze wariantu realizacji projektowanego przedsięwzięcia kierowano się zasadą jak najmniejszej ingerencji w środowisko wodne i gruntowe.

14. OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ORAZ OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, WYNIKAJĄCE Z: ISTNIENIA PRZEDSIĘWZIĘCIA, WYKORZYSTYWANIA ZASOBÓW ŚRODOWISKA, EMISJI

Niniejszy rozdział zawiera opis metod prognozowania zastosowanych przez Wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko

W Raporcie zastosowano metodę prognozowania wynikowego, polegającego na ocenie przedsięwzięcia i analizie możliwego wpływu projektowanych urządzeń obiektu na otaczające środowisko, z uwzględnieniem warunków lokalizacji inwestycji i jej położenia.

Dla określenia potencjalnie znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, przyjęto metodykę oceny wpływu poszczególnych oddziaływań w oparciu o ich skalę, uwzględniającą: wielkość oddziaływania, rodzaj, czas trwania oraz zasięg.

W zależności od czasu trwania wyróżniamy oddziaływania krótko-, średnio- i długoterminowe. Oddziaływania krótkoterminowe i średnioterminowe, będące jednocześnie chwilowymi i krótkotrwałymi zaistnieją na etapie budowy oraz likwidacji inwestycji, a związane mogą być z czasowym oddziaływaniem np. w zakresie wibracji lub pylenia (skutek prowadzenia prac budowlanych/rozbiórkowych) i ustąpią po zakończeniu tychże etapów. Niektóre zmiany w środowisku pozostają nieodwracalne (od czasu eksploatacji inwestycji), przez co oddziaływanie inwestycji na środowisko jest elementem stałym i długoterminowym.

Oddziaływania stałe i długoterminowe związane z planowaną Inwestycją to głównie:

- zmiana krajobrazu terenu – należy nadmienić, że dla terenu została już wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, niniejsze opracowanie powstało z uwagi na powiększenie skali przedsięwzięcia (zwiększenia mocy biogazowni, zmiana technologii),
- emisja hałasu (brak przekroczeń zgodnie z przyjętymi założeniami projektowymi);
- emisja zanieczyszczeń gazowych (brak przekroczeń);
- emisja odpadów;
- emisja ścieków.

Wszelkie oddziaływania związane z budową, eksploatacją i likwidacją planowanego przedsięwzięcia można określić, jako oddziaływania odwracalne, gdyż potencjalnie istnieją możliwości przywrócenia terenu do stanu sprzed inwestycji, odtworzenia jego funkcji w wyniku rewitalizacji.

Emisja hałasu

W aktach prawnych w Polsce mowa jest o konieczności uwzględniania kumulacji oddziaływań środowiskowych:

„Art. 144. 1. Eksploatacja instalacji nie powinna powodować przekroczenia standardów jakości środowiska. 2. Eksploatacja instalacji powodująca wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza,

emisję hałasu oraz wytwarzanie pól elektromagnetycznych nie powinna, z zastrzeżeniem ust. 3, powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny.”

Analiza akustyczna, nie wykazała przekroczeń dopuszczalnych poza terenem Inwestycji, zatem warunek zostanie spełniony.

Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Zgodnie z symulacją obliczeń planowana Inwestycja nie będzie generowała ponadnormatywnie emisji.

Metodyka

Przyjętą metodykę oceny ujęto w poniższej tabeli.

Tabela 14. Kryteria oceny oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko

Wielkość oddziaływania	Czas trwania oddziaływania	Rodzaj oddziaływania	Zasięg oddziaływania (tylko dla oddziaływań bezpośrednich)
oddziaływanie pozytywne	oddziaływanie chwilowe	oddziaływanie wtórne	oddziaływanie miejscowe (ograniczone do terenu własnej działki)
oddziaływanie neutralne	oddziaływanie krótkoterminowe	oddziaływanie skumulowane	oddziaływanie średniego zasięgu, wkraczające na tereny sąsiadującej zabudowy mieszkaniowej
oddziaływanie negatywne małe	oddziaływanie średnio- lub długoterminowe	oddziaływanie pośrednie	oddziaływanie dużego zasięgu (wkraczające na tereny obszarów chronionych prawem)
oddziaływanie negatywne duże	oddziaływanie stałe	oddziaływanie bezpośrednie	oddziaływanie transgraniczne

Do oceny wpływu i kwalifikacji oddziaływań przyjęto następujące definicje:

- oddziaływanie pozytywne – to oddziaływanie, w wyniku którego wystąpi poprawa w stosunku do stanu dotychczasowego;
- oddziaływanie neutralne – to oddziaływanie, w wyniku którego nie wystąpi zmiana w stosunku do stanu dotychczasowego;
- oddziaływanie negatywne małe – to oddziaływanie, w wyniku którego wystąpi emisja nie powodująca przekroczenia wartości dopuszczalnych i odniesienia w środowisku;
- oddziaływanie negatywne duże – to oddziaływanie, w wyniku którego wystąpią przekroczenia wartości dopuszczalnych i odniesienia w środowisku.

Przyjęto, że za oddziaływania negatywne znaczące należy uznać:

- bezpośrednie, negatywne, duże oddziaływania o średnioterminowym, długoterminowym lub stałym czasie oddziaływania;
- bezpośrednie, negatywne, duże oddziaływania o zasięgu średnim, dużym lub transgranicznym.

Tabela 15. Zestawienie oddziaływań, związanych z istnieniem przedsięwzięcia – etap eksploatacji

Nazwa oddziaływania	Wielkość oddziaływania	Czas trwania oddziaływania	Rodzaj oddziaływania	Zasięg oddziaływania	Ocena oddziaływania
Emisja hałasu	negatywne małe (powstanie nowych emitorów)	stałe	bezpośrednie	miejscowe (ograniczone do terenu własnej działki)	negatywne nieznaczące
Emisja zanieczyszczeń powietrza	negatywne małe (powstanie nowych emitorów)	stałe	bezpośrednie	miejscowe (ograniczone do terenu własnej działki)	negatywne nieznaczące
Emisja ścieków bytowych	negatywne małe (pojawienie nowego miejsca powstawania ścieków)	stałe	pośrednie	w obrębie działki (przekazywane do oczyszczalni ścieków OLB)	brak oddziaływania
Emisja ścieków technologicznych	negatywne małe (pojawienie nowego miejsca powstawania ścieków – zwracane do procesu)	stałe	bezpośrednie	miejscowe (ograniczone do terenu własnej działki) nadmiar odprowadzony kanalizacją do miejskiej oczyszczalni ścieków	negatywne nieznaczące
Emisja odpadów	negatywne małe (pojawienie się nowego miejsca powstawania odpadów)	stałe	pośrednie	w obrębie miasta (przekazywane odbiorcom posiadającym stosowne umowy)	brak oddziaływania

Skutki związane z wykorzystywaniem zasobów środowiska

Projektowana nie wykorzystuje kopalnych zasobów środowiska.

Skutki wynikające z realizacji przedsięwzięcia

Na etapie realizacji – niewielkie, miejscowe, odwracalne oddziaływania emisji spalin i hałasu z pracujących pojazdów i maszyn budowlanych. Oddziaływanie ustanie po zakończeniu budowy.

Tabela 16. Zestawienie oddziaływań związanych z etapem realizacji

Nazwa oddziaływania	Wielkość oddziaływania	Czas trwania oddziaływania	Rodzaj oddziaływania	Zasięg oddziaływania	Ocena oddziaływania
Emisja do powietrza	negatywne małe	czasowe	bezpośrednie	miejscowe (ograniczone do terenu własnej działki)	negatywne nieznaczące
Emisja odpadów	negatywne małe	czasowe	pośrednie	w obrębie gminy (przekazywane odbiorcom posiadającym stosowne umowy)	brak oddziaływania
Emisja hałasu	negatywne małe	czasowe	bezpośrednie	miejscowe (ograniczone do terenu własnej działki)	negatywne nieznaczące
Emisja ścieków bytowych	negatywne małe (pracowników – kontener socjalny)	czasowe	pośrednie	w obrębie działki (przekazywane do oczyszczalni ścieków OLB)	brak oddziaływania

W wyniku analizy nie stwierdzono oddziaływań negatywnych znaczących.

15. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU UNIKANIE, ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA FORMY OCHRONY PRZYRODY, O KTÓRYCH MOWA W ART. 6 UST. 1 USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004R. O OCHRONIE PRZYRODY, W TYM CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000, ORAZ CIĄGŁOŚĆ ŁĄCZĄCYCH JE KORYTARZY EKOLOGICZNYCH, WRAZ Z OCENĄ ICH SKUTECZNOŚCI ODPOWIEDNIO NA ETAPACH REALIZACJI, EKSPLOATACJI, UŻYTKOWANIA LUB LIKWIDACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA

15.1. Opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

Niniejszy rozdział zawiera opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, wraz z oceną ich skuteczności odpowiednio na etapach realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia.

Nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na środowisko w szczególności na formy ochrony przyrody, w tym a cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych.

Zapobieganie oraz ograniczenie oddziaływań na środowisko planowanego przedsięwzięcia, osiągnięte zostanie poprzez zastosowanie następujących działań:

Etap budowy

- 1) Stosowanie nowoczesnego i sprawnego technicznie sprzętu ograniczającego emisję hałasu i zanieczyszczeń do powietrza
- 2) Ograniczenie terenu prac budowlanych wyłącznie do terenu przedsięwzięcia
- 3) Odpady powstałe w wyniku prac budowlanych zbierane będą selektywnie i przekazywane będą firmom zewnętrznym do odzysku lub unieszkodliwiania zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa
- 4) W celu minimalizacji zagrożenia zanieczyszczeniem gruntu podczas awaryjnych wycieków płynów i olejów z maszyn budowlanych teren przedsięwzięcia wyposażony zostanie w sorbenty substancji ropopochodnych
- 5) W celu ograniczenia oddziaływania akustycznego na ludzi prace budowlane będą ograniczone do godzin dziennych

Etap eksploatacji

- 1) W celu maksymalnej efektywności zakład wdroży system minimalizowania ilości generowanych odpadów

2) Wykorzystywanie urządzeń posiadających ważne badania techniczne

W instalacji biogazowni przewiduje się ograniczenie emisji poprzez zastosowanie szczelnych zbiorników, dedykowanych urządzeń, co jest warunkiem wygenerowania beztlenowych warunków prowadzenia procesu. Przetwarzanie odpadów będzie odbywać się w hali z bramami szybkobieżnymi, w której wyciągi powietrza są połączone filtrem węglowym w celu ograniczenia emisji substancji odorotwórczych.

Etap likwidacji (hipotetyczny)

- 1) Stosowanie nowoczesnego i sprawnego technicznie sprzętu ograniczającego emisję hałasu i zanieczyszczeń
- 2) Ograniczenie terenu prac rozbiórkowych wyłącznie do terenu przedsięwzięcia
- 3) Odpady powstałe w wyniku prac likwidacyjnych zbierane będą selektywnie i przekazywane będą firmom zewnętrznym do odzysku lub unieszkodliwiania zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa
- 4) W celu minimalizacji zagrożenia zanieczyszczeniem gruntu podczas awaryjnych wycieków płynów i olejów z maszyn budowlanych teren przedsięwzięcia wyposażony zostanie w sorbenty substancji ropopochodnych
- 5) Rekultywacja terenu przedsięwzięcia z uwzględnieniem rekultywacji pokrywy glebowej o klasie bonitacji występującej w otoczeniu terenu przedsięwzięcia
- 6) W celu ograniczenia oddziaływania akustycznego na ludzi prace rozbiórkowe będą ograniczone do godzin dziennych

W przypadku likwidacji bądź przebudowy, prace powinny być przeprowadzone w sposób, który nie będzie stwarzał zagrożenia dla środowiska. W przypadku likwidacji obiektów budowlanych konieczne będzie uzyskanie pozwolenia na rozbiórkę, wydane w trybie ustawy Prawo budowlane.

W przypadku stwierdzenia zanieczyszczeń wód i gruntów po zakończeniu eksploatacji zakładu wymagane jest przeprowadzenie prac rekultywacyjnych.

Przy prawidłowo prowadzonych pracach likwidacyjnych, powstałe oddziaływania w zakresie gospodarki odpadami będą oddziaływaniami krótkotrwałymi i niewpływającymi ponadnormatywnie na stan środowiska naturalnego.

16. JEŻELI PLANOWANE PRZEDSIĘWZIĘCIE JEST ZWIĄZANE Z UŻYCIEM INSTALACJI PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY Z DNIA 27 KWIETNIA 2001 KWIETNIA 2001 R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA

Zakład spełnia wymagania technologiczne, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54).

1. stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń – nie dotyczy, zakład nie stosuje w procesach produkcyjnych substancji uznanych za stwarzające zagrożenie;
2. efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii – **spełnia** – instalacja będzie zwymiarowana w sposób pozwalający na optymalizację zużycia energii, instalacje dostosowane do wydajności linii technologicznej; stosowane maszyny i urządzenia będą charakteryzować się dobrymi wskaźnikami w zakresie efektywności energetycznej.

3. zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw – **spełnia** – nie zakłada się stosowania wody dla potrzeb instalacji, sposób „nawodnienia” będzie realizowany za pomocą odpadów płynnych/półpłynnych.
4. stosowanie technologii bezodpadowych i małoodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów – **spełnia** – instalacja biogazowni jest instalacją recyklingu ostatecznego
5. rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji – emisje do powietrza i emisja hałasu zamkną się w granicy nieruchomości, do której inwestor posiada tytuł prawny w limitach określonych w przepisach odrębnych;
6. wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej – **spełnia** – instalacja zbudowana będzie w oparciu o doświadczenia zarówno prowadzącego podobne instalację, jak i na podstawie doświadczeń innych obiektów tego typu; projekt wykonywać będą technolodzy mający doświadczenie w projektowaniu takich instalacji;
7. postęp naukowo-techniczny – **spełnia** – projektując instalację biogazowni, projektanci biorą pod uwagę postęp naukowo-techniczny i stosują nowoczesne rozwiązania dla branży gospodarki odpadami.

17. ODNIESIENIE SIĘ DO CELÓW ŚRODOWISKOWYCH WYNIKAJĄCYCH Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza i warunki korzystania z wód regionu wodnego

Miasto Konin położone jest na obszarze dorzecza Odry. Obowiązujący obecnie zaktualizowany Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (aPGW) został zatwierdzony przez Radę Ministrów i opublikowany w dniu 6 grudnia 2016 r. w drodze rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. poz. 1967).

Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na stan jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych oraz na cele środowiskowe Ramowej Dyrektywy Wodnej, określonej w Planie gospodarowania wodami w dorzeczu Odry. Nie zachodzi ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza.

Plan zarządzania ryzykiem powodziowym

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza obszarami objętymi ryzykiem powodziowym. Na podstawie dokumentu „PLAN ZARZĄDZANIA KRYZYSOWEGO DLA MIASTA KONINA” z dnia Konin, maj 2021r.

„Zagrożenie powodziowe powiatu konińskiego w chwili obecnej występuje tylko w przypadku uszkodzenia zbiornika wodnego Jeziorsko zlokalizowanego w powiecie sieradzkim i poddębickim, bądź lokalnie w przypadku wystąpienia długotrwałych intensywnych opadów deszczu. Osią hydrologiczną powiatu konińskiego jest rzeka Warta, która kieruje się ze wschodu na zachód korytem pradoliny Warszawsko – Berlińskiej, dzieląc powiat na 2 części. W północnej

części powiatu znajduje się zespół jezior rynnowych łączący się za pomocą kanału Warta – Gopło, Noteć i kanał Bydgoski dając połączenie z Wisłą i tworząc szlak żeglowny. Obszar położony na południe od Konina odwodniony jest przez dwa ciek, lewobrzeżnych dopływów Warty, które geograficznie związane są z masywem Złotej Góry. Jest to Topiel i Powa. Najwyższe stany wody na Warcie przypadają na marzec. Minimalne stany wody notuje się natomiast w czerwcu.”

18. UZASADNIENIE SPEŁNIENIA WARUNKÓW, O KTÓRYCH MOWA W ART. 68 PKT 1, 3 I 4 USTAWY Z DNIA 20 LIPCA 2017 R. – PRAWO WODNE, JEŻELI PRZEDSIĘWZIĘCIE WPŁYWA NA MOŻLIWOŚĆ OSIĄGNIĘCIA CELÓW ŚRODOWISKOWYCH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 56, ART. 57, ART. 59 I ART. 61 UST. 1 TEJ USTAWY

Przedsięwzięcie nie wpływa na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych, o których mowa w art. 56, art. 57, art. 59 i art. 61 ust. 1 tej ustawy.

19. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWNIKA, O KTÓRYM MOWA W USTAWIE Z DNIA 27 KWIETNIA 2001 R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA, ORAZ OKRESLENIE GRANIC TAKIEGO OBSZARU, OGRANICZEŃ W ZAKRESIE PRZEZNACZENIA TERENU, WYMAGAŃ TECHNICZNYCH DOTYCZĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWALNYCH I SPOSOBÓW KORZYSTANIA Z NICH; NIE DOTYCZY TO PRZEDSIĘWZIĘĆ PŁEGAJĄCYCH BUDOWIE LUB PRZEBUDOWIE DROGI ORAZ PRZEDSIĘWZIĘĆ POLEGAJĄCYCH NA BUDOWIE LUB PRZENUDOWIE LINII KOLEJOWEJ LUB LOTNISKA UŻYTKU PUBLICZNEGO

W związku z projektowanym przedsięwzięciem nie ma konieczności utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

20. PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIENI W FORMIE GRAFICZNEJ I KARTOGRAFICZNEJ

Interpretacja graficzna i kartograficzna zagadnień, omówionych w raporcie, obejmuje rysunki i ryciny wskazane w Raporcie oraz izoliny zanieczyszczeń powietrza, izoliny hałasu wskazane w Załącznikach do Raportu. W ramach formy graficznej zaprezentowano też plan zagospodarowania terenu. Część materiałów graficznych znajduje się bezpośrednio w treści opracowania, inne, ze względu na czytelność przedstawionych informacji załączono dodatkowo jako załączniki.

21. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM

Każde przedsięwzięcie obejmujące swoim zakresem gospodarowanie odpadami wiązać się może z wywołaniem konfliktu społecznego. Analizując inne przedsięwzięcia o podobnym zakresie zauważyć można, że główne uwagi dotyczą oddziaływania w zakresie nieprzyjemnych zapachów i plagi gryzoni. Jak pokazują doświadczenia eksploatacyjne dla zakładów prawidłowo zaprojektowanych i eksploatowanych, oddziaływania te są znikome.

W związku z planowanym przedsięwzięciem, mogą pojawić się uciążliwości wynikające z funkcjonowania przedsięwzięcia, także związane z intensyfikacją transportu drogowego. Natomiast, obszar inwestycji zlokalizowany jest w bezpośrednim sąsiedztwie OLB, na którą wydano decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach dla biogazowni.

Jak wykazała analiza niniejszego opracowania, technologia proponowana przez Wnioskodawcę nie generuje znaczących oddziaływań na stan jakości powietrza lub stan klimatu akustycznego. Inwestycja nie będzie generować również uciążliwego oddziaływania zapachowego.

Brak jest w prawodawstwie polskim poziomów dopuszczalnych odorantów w powietrzu mogących służyć za podstawę oceny uciążliwości zapachowej rozpatrywanego obiektu. Zgodnie z art. 222 Ustawy Prawo ochrony środowiska minister właściwy do spraw środowiska, w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw zdrowia, może określić, w drodze rozporządzenia, standardy zapachowej jakości powietrza i metody oceny zapachowej jakości powietrza. Na podstawie wyników rozprzestrzeniania substancji do powietrza oraz danych literaturowych nie stwierdzono możliwości wystąpienia uciążliwości zapachowej dla okolicznych mieszkańców.

Ponadto, zgodnie z treścią Raportu Inwestor przewidział szereg rozwiązań minimalizujących oddziaływanie odorowe. Przedmiotowy obiekt będzie nowoczesną oraz zautomatyzowaną i zhermetyzowaną instalacją.

Biogaz produkowany z substratów organicznych zawiera H_2S . Siarkowodór powstaje w wyniku mineralizacji cząsteczek organicznych i makrocząsteczek zawierających siarkę. W przedmiotowej instalacji przewidziano odsiarczanie, utlenianie siarkowodoru poprzez dodanie powietrza.

Celem uniknięcia emisji zapachów, bioreaktor hydrolizy jest obiektem zamkniętym, hermetyzowanym, podłączonym do linii biogazu. Zbiornik pofermentu będzie wyposażony w dach z podwójną membraną (gromadzenie gazu pod kopułą). Podwójna membrana stanowi również zbiornik biogazu. Zbiorniki fermentacyjne są również wyposażone w gazoszczelne dachy.

Inwestor wykorzystując swoje wieloletnie doświadczenie w prowadzeniu działalności w zakresie odpadów, gwarantować będzie jednocześnie, że nowa instalacja nie będzie generowała konfliktów poprzez dołożenie wszelkich starań utrzymywania reżimu technologicznego i implementowania najnowszych rozwiązań technologicznych.

22. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO REALIZACJI I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA, A W SZCZEGÓLNOŚCI NA FORMY OCHRONY PRZYRODY, O KTÓRYCH MOWA W ART. 6 UST. 1 USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004R. O OCHRONIE PRZYRODY, W TYM NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000, ORAZ CIĄGŁOŚĆ ŁĄCZĄCYCH JE KORYTARZY EKOLOGICZNYCH, ORAZ INFORMACJE O DOSTĘPNYCH WYNIKACH INNEGO MONITORINGU, KTÓRE MOGĄ MIEĆ ZNACZENIE DLA USTALENIA OBOWIĄZKÓW W TYM ZAKRESIE

22.1. Monitoring

Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, oraz informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w tym zakresie.

Analizując dane zawarte w niniejszym opracowaniu, uznaje się, że realizacja i eksploatacja planowanej Instalacji nie będą powodować występowania uciążliwości środowiskowych przekraczających granice terenu inwestycji, jak również nie spowodują przekroczenia norm dopuszczalnych przepisami szczegółowymi w dziedzinie ochrony środowiska.

22.2. Monitoring oddziaływania przedsięwzięcia w fazie realizacji przedsięwzięcia

Podczas prowadzenia prac planuje się:

- dokładnie zaplanować wszelkie operacje z użyciem ciężkiego sprzętu;
- wykorzystywać sprzęt w dobrym stanie technicznym;
- przestrzegać wyłączania silników w czasie przerw w pracy;
- wydzielić na placu budowy miejsce do czasowego przechowywania wytworzonych odpadów (zadaszone i z utwardzonym podłożem bez możliwości przedostania się zanieczyszczeń do podłoża i wód);
- wytworzone odpady (inne niż ziemia) gromadzić selektywnie w oznakowanych kontenerach;
- odbiór wytworzonych w fazie budowy odpadów komunalnych prowadzony będzie zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

Przewidywany czas budowy – 8-10 miesięcy.

Plac budowy zorganizowany zostanie zgodnie z wytycznymi określonymi przez rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku, w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 Nr poz. 401). Kierownik budowy w celu zabezpieczenia terenu budowy (art. 22), zapewni m.in.:

- ogrodzenie terenu i wyznaczenie stref niebezpiecznych - to miejsca na budowie, zagrażające zdrowiu i życiu ludzi;
- wykonanie dróg, wyjść i przejść dla pieszych;
- doprowadzenie mediów tj. wody i energii elektrycznej, odprowadzenie lub utylizacja ścieków;
- urządzenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych;
- zapewnienie oświetlenia, zarówno naturalnego jak i sztucznego;
- zapewnienie właściwej wentylacji;
- zapewnienie łączności telefonicznej;
- stworzenie składowisk materiałów i wyrobów.

Zaplecze budowy zlokalizowane będzie na działce Inwestora. Miejsca gromadzenia materiałów budowlanych będą zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Zaplecze socjalne wyposażone będzie w kabiny sanitarne szczelne typu TOI TOI, co zabezpiecza środowisko wodno-gruntowe przed zanieczyszczeniem ściekami socjalno-bytowymi. Pojazdy parkowane będą w wyznaczonych miejscach. Wykonawca zobowiązany zostanie do użycia pojazdów i maszyn sprawnych technicznie, do prowadzenia przeglądów mających na celu ocenę stanu technicznego w szczególności w zakresie zabezpieczenia środowiska przed ewentualnym zanieczyszczeniem smarami, paliwem, olejami. Pojazdy nie będą naprawiane ani nie będą podlegały ewentualnej konserwacji na terenie placu budowy, co w zasadniczy sposób wpływa na ograniczenie ryzyka zanieczyszczenia wyciekami. Plac budowy wyposażony będzie w sorbent, którego użycie będzie zastosowane w przypadku ewentualnej sytuacji awaryjnej. Nie planuje się tankowania pojazdów na terenie budowy.

22.3. Monitoring oddziaływania przedsięwzięcia w fazie eksploatacji przedsięwzięcia

W fazie eksploatacji przedsięwzięcia przewiduje się następujące działania:

- monitoring stanu technicznego instalacji (system SCADA), kontrola nad prawidłową eksploatacją i utrzymaniem w należytym stanie technicznym wyposażenia;
- utrzymywanie urządzeń oczyszczających i odprowadzających wody opadowe w pełnej sprawności technicznej i sanitarnej;
- eksploatacja zgodna z zaleceniami zawartymi w instrukcji obsługi i konserwacji urządzeń oczyszczających;
- odnotowanie wyników przeglądów w książce eksploatacji urządzeń;
- w zakresie gospodarki odpadowej – prowadzony będzie monitoring dokumentacyjny, polegający na prowadzeniu ewidencji odpadów oraz kart przekazania odpadów, przy użyciu rejestru BDO;
- w zakresie emisji zanieczyszczeń powietrza nie jest konieczne prowadzenie monitoringu pomiarowego.

Ponadto, planuje się monitorowanie procesów technologicznych co bezpośrednio powiązane jest z prowadzeniem przez Inwestora bieżącej ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów w rejestrze BDO.

W obiekcie opracowana będzie instrukcja postępowania na wypadek pożaru, a cały zakład objęty jest 24h monitoringiem (kamery).

Wcześniejsza analiza dowiodła, że planowane przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na obszary Natura 2000, nie ma zatem potrzeby ustanawiania procedur monitorowania tego obszaru.

23. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT

Aby określić wpływ planowanego przedsięwzięcia, posłużono się wynikami przeprowadzonych badań terenowych, doświadczeniem, znajomością obszaru oraz danymi i informacjami pozyskanymi z materiałów źródłowych, w tym danymi uzyskanymi do Inwestora. W trakcie opracowywania przedmiotowego Raportu nie napotkano na trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy. Dla rozwiązań technicznych przewidywanych do zastosowania w planowanym przedsięwzięciu opracowujący Raport posiadali wystarczające informacje, które pozwoliły ocenić ich uciążliwość dla środowiska.

24. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM INFORMACJI ZAWARTYCH W RAPORCIE, W ODNIESIENIU DO KAŻDEGO ELEMENTU RAPORTU

Niniejsze opracowanie stanowi Raport oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko polegającego na budowie biogazowni kofermentacyjnej na terenie Oczyszczalni Ścieków Lewy Brzeg w Koninie” Oczyszczalnia Ścieków Lewy Brzeg w Koninie przy ul. Nadrzeczna 70, 62-500 Konin. Oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest na działkach o nr ewid. 2162 i 2163

Przedsięwzięcie będzie polegać na budowie instalacji biogazowni o następujących parametrach:

Zakładana wydajność instalacji (ilość odpadów we wsadzie do komór) 39100 Mg/rok

Planowana produkcja energii el – 8 200 MWh / rok

Planowana produkcja energii cieplnej - 8 775MWh/rok

Średnia moc kogeneracji 1 MW (1,5 MW szczytowo)

Planowana produkcja biogazu ok. 4 000 000 m³ / rok

Biogazownia będzie produkować biogaz, który po oczyszczeniu zostanie wykorzystany do zasilenia kogeneratorów w celu produkcji energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu. Projektowana instalacja będzie służyła do fermentacji substratów organicznych - pochodzących z rolnictwa i przemysłu - dostępnych lokalnie.

Zainstalowane silniki kogeneracyjne mają na celu zaopatrzenie w energię elektryczną obiektów PWiK Sp. z o.o., eksploatowanych obecnie i projektowanych.

Zakładane jest 100% pokrycie zapotrzebowania obiektów PWiK Sp. z o.o. produkcją energii elektrycznej z agregatów kogeneracyjnych, zasilanych biogazem z substratów rolno – przemysłowych, takich jak: wycierka ziemniaczana, odpady piekarnicze, odpady owocowo-warzywne, treści żołądkowe i osady mleczarskie w procesie mokrej fermentacji metanowej przebiegającej w warunkach mezofilnych.

Obiekty biogazowni wyposażone zostaną w wewnętrzną infrastrukturę techniczną, taką jak:

f) sieci technologiczne,

- g) sieci elektryczne siłowe i sterownicze,
- h) sieci ciepłne,
- i) sieci wod-kan
- j) sieci biogazu.

Odpady w instalacjach będą przetwarzane w procesie R3 i R12. Do instalacji będą trafiały odpady **od dostawców zewnętrznych**, planuje się też **instalację przygotowania wsadu organicznego**.

Celem funkcjonowania biogazowni jest przetworzenie odpadów w celu produkcji biogazu przetwarzanego w energię elektryczną oraz ciepłą przy dodatkowej produkcji nawozu.

Instalacja będzie budowana etapami. Obecnie Zakład zatrudnia 27 osób, w tym 12 w ruchu ciągłym, po realizacji inwestycji planuje się zatrudnienie dodatkowych 3 osób.

Wnioskodawcą i Inwestorem jest:

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji SP. z o.o., ul. Poznańska 49, 62-510 Konin

Zgodnie z *rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839 ze zm.) planowana inwestycja kwalifikuje się do przedsięwzięć **mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko**, dla których obowiązek sporządzania raportu o oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko może być wymagany.

- [§2 ust. 1 pkt 47] „instalacje do przetwarzania w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 21 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach *odpadów inne niż wymienione w pkt 41 i 46, w tym składowiska odpadów inne niż wymienione w pkt 41, mogące przyjmować odpady w ilości nie mniejszej niż 10 t na dobę lub o całkowitej pojemności nie mniejszej niż 25000 t, z wyłączeniem instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego w rozumieniu art. 2 pkt 2 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii* (Dz. U. z 2018 r. poz. 2389, z późn. zm.4)”.

Wnioskowana instalacja, z uwagi na zakres surowców, jaki planowany jest do przyjmowania, nie jest instalacją spełniającą kryteria zakładu do wytwarzania biogazu rolniczego w rozumieniu art. 2 pkt 2 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2018 r. poz. 2389, z późn. zm.).

W związku z planowanymi pracami nie ulegnie zmianie przepustowość oczyszczalni, ani nie zwiększy się liczba równoważnych mieszkańców RLM. Dopływ ścieków do oczyszczalni nie jest przedmiotem inwestycji i nie jest z nią powiązany.

Przedsięwzięcie będzie polegać na budowie biogazowni (instalacji biologicznego przetwarzania odpadów w procesie beztlenowym) wraz z infrastrukturą towarzyszącą na terenie istniejącej oczyszczalni ścieków Lewy Brzeg w Koninie. **W stosunku do biogazowni, na którą otrzymano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach** (OLB posiada decyzję środowiskową z dnia 03.01.2020 znak sprawy WOO-II.420.185.2019.MZ.14 sprostowana decyzją z dnia 13.02.2020 znak WOO- II.420.185.2019.MZ.16, zmienioną decyzją z dnia 13.02.2020 znak QOO-II.420.185.2019.MZ.14.) **zmianie uległa technologia, którą obecnie rozpatruje Inwestor, oraz zwiększyła się projektowana wydajność biogazowni.**

Projektuje się wybudowanie instalacji biogazowej produkującej paliwo gazowe, wykorzystywane po oczyszczeniu do zasilenia kogeneratorów, w celu produkcji energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu. Działania te obejmą budowę nowych obiektów i instalacji, wykonanie nowych połączeń między obiektami w zakresie sieci technologicznych, wodociągowych, elektrycznych, automatyki i komunikacyjnych.

Planowane zatrudnienie: 3 osób.

Projektuje się:

HPS Hala przyjęć substratów, FT Filtr węglowy (powietrza złowonnego), SK Studnia kondensatu, CHP1 Agregat kogeneracyjny 1, CHP2 Agregat kogeneracyjny 2, CHP3 Agregat kogeneracyjny 3, F1 Fermentor 1, KWC Kontener węzła cieplnego, OB Kontener odsiarczania biogazu z kotłem gaz, PO Pochodnia – pochodnia awaryjna biogazu, SP1 Stacja pompowa 1, TRAF Trafostacja (stacja transformatorowo-rozdzielcza), ST Sterownia, WA Waga samochodowa najazdowa x2 szt., ZMP Podziemny zbiornik substratów płynnych, ZP1 Zbiornik pofermentacyjny 1, ZW Zbiornik wstępny hydrolizy.

W zakres projektu wchodzi przebudowa i rozbudowa istniejącego układu dróg, placów i chodników, w tym odtworzenie nawierzchni na istniejących drogach i chodnikach, związane z robotami w zakresie uzbrojenia terenu oraz nawierzchni uszkodzonych przez maszyny budowlane Wykonawcy.

W zakres infrastruktury technicznej wchodzi budowa nowych sieci technologicznych, kanalizacji sanitarnej (dla kontenera sanitarnego przeznaczonego dla kierowców), wodociągowej, kabli energetycznych i automatyki.

W zakresie automatyzacji pracy instalacji jest wykonanie systemu sterowania, wizualizacji, automatycznej pracy i raportowania nowej instalacji wraz z włączeniem w istniejący system sterowania PWiK Sp. z o.o.

Opis planowanego przedsięwzięcia

Na teren omawianej inwestycji będą trafiały m.in. odpady od zewn. dostawców.

Odpady na terenie przedsięwzięcia będą poddawane następującym procesom odzysku:

- **R3** - recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania);
- **R12** - wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R10;
- **R13** Magazynowanie odpadów poprzedzające którykolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1– R12 (z wyjątkiem wstępnego magazynowania u wytwórcy odpadów).

Instalacja biogazowni będzie funkcjonowała w trybie ciągłym, tzn. 24 h/dobę, 365 dni w roku. Natomiast, przyjęcie odpadów na zakład oraz praca instalacji przygotowania wsadu organicznego odbywać się będzie w trybie 2-zmianowym, w godzinach 6.00-22.00, 7 dni w tygodniu.

Biogazownia jest instalacją biologicznego przetwarzania odpadów w procesie beztlenowym. Biogazownia będzie charakteryzować się wydajnością na poziomie ok. 39100Mg/a odpadów, wraz z dodatkowym przyjęciem innych substratów i mocą ok. 1 MW.

Odpady w instalacji będą przetwarzane w procesie R3. Do instalacji biogazowni będą trafiały odpady z instalacji przygotowania wsadu organicznego oraz odpady niewymagające doczyszczczenia dowożone przez podmioty zewnętrzne. Instalacja może też przyjmować substraty niebędące odpadami w rozumieniu przepisów szczegółowych ustawy o odpadach.

Głównym celem funkcjonowania biogazowni jest produkcja biogazu na potrzeby OLB.

Roczna produkcja płynnego nawozu pofermentacyjnego przy założonych substratach wynosi ok. 33648Mg. Ponieważ gęstość płynnego nawozu wynosi ok. 1000 kg/m³ można przyjąć, że ilość nawozu roczna wynosi 33648 m³.

Retencja nawozu to ok.3 – 4,5 miesiąca -zaprojektowana pojemność komory pofermentacyjno-magazynowej gwarantuje retencjonowania pofermentu w okresach ograniczonej możliwości zagospodarowania rolniczego.

Obiekty biogazowni będą hermetyczne, co w pełni zapobiega emisji substancji do powietrza za wyjątkiem pochodni biogazu (poniżej). Strefą, która może potencjalnie powodować emisję do powietrza substancji złośliwych jest strefa przyjęcia substratów. W planowanej instalacji strefa ta będzie zlokalizowana w zamkniętej hali przyjęcia, co w sposób znaczący ograniczy ewentualne oddziaływanie. W celu ograniczenia emisji substancji zapachowych i eliminacji uciążliwości biogazowni przewiduje się zastosowanie dodatkowo następujących rozwiązań technicznych:

- układ produkcji biogazu – całość procesu będzie prowadzona w zamkniętych komorach fermentacyjnych bez jakiegokolwiek możliwości emisji substancji zapachowych do powietrza;
- zbiorniki cieczy pofermentacyjnej będą przykryte szczelnymi membranami, eliminującymi emisję substancji zapachowych, które mogą pozostawać w cieczy pofermentacyjnej; przeładunek do cystern będzie odbywał się przez szczelne (hermetyczne) złącze, do którego będą podłączane węże cystern.

Ocenia się, że zastosowanie powyższych środków technicznych będzie wystarczające dla uniknięcia uciążliwości zapachowej biogazowni. Proces fermentacji beztlenowej wymaga bezwzględnie szczelności instalacji. Dzięki zapewnieniu szczelności instalacji nie będzie zachodzić emisja związków złośliwych do powietrza.

OPIS INSTALACJI PRZYGOTOWANIA WSADU ORGANICZNEGO – PROCES R12

Do projektowanej instalacji biogazowej przewiduje się przyjmowanie substratów stałych i płynnych.

Substraty stałe będą transportowane na teren biogazowni do zamkniętej hali przyjęcia substratów, w której znajdować się będą boks magazynowy. Z boksów magazynowych substraty będą pobierane za pomocą ładowarki i kierowane do zasobnika substratów stałych, gdzie nastąpi proces wstępnego rozdrobnienia substratu.

Z dozownika wyposażonego w szczelny system z podajnikiem ślimakowym materiał będzie kierowany do systemu rozdrabniania (maceratora) i nawadniania, gdzie łączyć się będzie ze strumieniem substratów ciekłych lub recyrkuletem pulpy pofermentacyjnej. Rozwiązanie to umożliwi również wykorzystanie różnego rodzaju traw, sianokiszzonek, słomy a nawet paszy odpadowej z hodowli zwierzęcej, gdy zajdzie taka potrzeba w przyszłości.

Substraty płynne, pompowalne, dostarczane wozami asenizacyjnymi, będą trafiały bezpośrednio do zbiornika przyjęcia substratów płynnych i tam zrzucane poprzez specjalnie przygotowany punkt zrzutu.

Projektowany system ma zakładać przetwarzanie mieszaniny organicznych substratów rolniczych i przemysłowych. W poniższej tabeli zestawiono prognozowane rodzaje i ilości substratów, które planuje się do wykorzystania w instalacji:

Nie jest to katalog zamknięty. Analiza rynku wykonana na dzień dzisiejszy wskazuje potencjalnie dostępne odpady. Dokładnie będzie wiadomo jakie substraty po podpisaniu umów z dostawcami w trakcie budowy. Sytuacja dostępnych odpadów zmienia się dynamicznie.

Projektowane do użycia substraty: wycierka ziemniaczana, Odpady piekarnicze, Treści żołądkowe, Odpady warzywne, Osady mleczarskie, Wywar gorzelniany.

Wszystkie odpady stałe przewidziane do przetworzone i wytworzone będą wyładowywane i magazynowane w hali wyładunku i przygotowania substratu.

Natomiast odpady płynne będą pompowane bezpośrednio do zbiornika, który zlokalizowany będzie również przy tej hali.

Surowce dostarczane na teren biogazowni będą magazynowane przez maksymalnie 3 dni. Należy w tym miejscu podkreślić, że biogazownia jest karmiona w trybie ciągłym przez 24

h/dobę, z tego względu dowożone odpady-substraty nie są magazynowane, gdyż na bieżąco są ładowane do dozowników.

W procesie fermentacji metanowej na biogazowni co do zasady odpady przetwarzane są na biogaz i nawóz. Ewentualne odpady stanowić będą partie produktu, który może nie spełniać wymagań dla nawozu. Produkt procesu magazynowany jest w całości w zbiornikach na poferment.

W celu zapobiegania zanieczyszczaniu kół pojazdów transportujących odpady planowane jest utrzymanie palców i hali przyjęcia odpadów w czystości. Ponadto w hali przyjęcia odpadów planuje się mycie posadзки. Jednocześnie zostanie wyznaczone miejsca załadunku odpadów co zminimalizuje zanieczyszczenie kół pojazdów transportujących odpady.

Zaznaczenia wymaga fakt, iż instalacje zasadniczo będą instalacjami bezodpadowymi, ponieważ powstałe odpady docelowo po uzyskaniu odpowiednich pozwoleń stanowić będą materiał możliwy do ponownego wykorzystywania. W związku z powyższym, ilości wytworzonych odpadów podane w tabelach powyżej, są ilościami maksymalnymi. Inwestor zakłada, że ilości wytworzonych odpadów będą znikome i będą stanowić partię nieodpowiadającą wymaganiom oraz mechanicznie wydzielone zanieczyszczenia z substratów.

Obszar Inwestycji jest przyłączony do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej OLB, w wyniku realizacji planowanego przedsięwzięcia zostaną rozbudowane ww. instalacje.

Na terenie zakładu powstawać będą: wody opadowe tzw. czyste (z dachów), wody opadowo-roztopowe z dróg i powierzchni utwardzonych, ścieki bytowe z toalety dla kierowców.

- Wody opadowe, tzw. „czyste” odprowadzane będą na tereny zielone jak do tej pory. Wody opadowo-roztopowe z dróg i powierzchni utwardzonych z uwagi na potencjalne zanieczyszczenie będą trafiały bezpośrednio do istniejącej instalacji przemysłowej OLB.

- Ścieki bytowe z toalety dla kierowców (kontenera) będą trafiały do kanalizacji OLB.

Działalność biogazowni nie będzie generować odcieków ani ścieków technologicznych, ponieważ woda będzie krążyć w obiegu zamkniętym. Ocieki z miejsc magazynowania odpadów oraz powstające na instalacji przygotowania wsadu organicznego będą trafiać do zbiornika i zwracane będą do instalacji. Wody opadowe z placu z uwagi na możliwość zanieczyszczenia, będą trafiały do istniejącej kanalizacji OLB.

Ze względu na zastosowane zabezpieczenia na terenie planowanej inwestycji, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko wodno-gruntowe.

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza obszarami objętymi ryzykiem powodziowym.

Etap realizacji inwestycji

Na skutek prac budowlanych przeprowadzanych na etapie realizacji Inwestycji nastąpi emisja zanieczyszczeń do powietrza. Źródłami emisji będą przede wszystkim:

- prace ziemno-budowlane prowadzone w trakcie rozbiórki i modernizacji budynków oraz przygotowywania podłoża – powodować będą zapylenie typu mineralnego. Wystąpi emisja niezorganizowana, bardzo trudna do oszacowania ze względu na jej intensywność związaną głównie z warunkami pogodowymi (prędkość wiatru, nasłonecznienie, temperatura) i wilgotnością podłoża;
- praca ciężkiego sprzętu drogowego – zanieczyszczenie powietrza spalinami pochodzącymi z pracujących sprzętów (koparki, spycharki, równiarki itp.) i pojazdów; ruch pojazdów będzie występować okresowo. Średnie jednostkowe wielkości emisji (g) z pojedynczych pojazdów ciężkich po przejechaniu 1 km. Emisje nie będą stanowić znaczącego oddziaływania na stan powietrza, mogą powodować jedynie lokalne, krótkotrwałe uciążliwości.

Faza budowy związana jest z występowaniem uciążliwości w postaci emisji hałasu generowanego przez maszyny budowlane podczas prowadzenia prac budowlanych. Do znaczących źródeł hałasu zaliczono:

- samochody ciężarowe dostarczające materiały budowlane/konstrukcyjne;
- samochody ciężarowe odbierające niewykorzystane materiały budowlane oraz ziemię z wykopów;
- sprzęt budowlany w postaci: koparek, ładowarek, spychaczy, urządzeń do zagęszczania mas ziemnych, urządzeń do cięcia elementów konstrukcyjnych oraz materiałów ceramicznych;
- ręczny sprzęt mechaniczny.

Podobnie jak w przypadku emisji zanieczyszczeń do powietrza ze środków transportu i maszyn uciążliwość akustyczna wynikająca z prowadzenia prac budowlanych będzie ograniczona do czasu trwania budowy i będzie miała charakter lokalny, zamykający się w ramach działek będących obszarem Inwestycji.

W wyniku planowanych prac budowlanych powstaną odpady związane z i użytkowaniem sprzętu budowlanego oraz funkcjonowaniem zaplecza socjalnego dla pracowników. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 10) będą to głównie odpady klasyfikowane w grupie 17 i 15. Odpady wytworzone w trakcie realizacji będą gromadzone w wyznaczonym miejscu, a następnie zostaną przekazane podmiotom posiadającym odpowiednie uprawnienia do dalszego zagospodarowania.

Nie przewiduje się wystąpienia potencjalnych oddziaływań projektowanego przedsięwzięcia na etapie realizacji na wody podziemne. Zapotrzebowanie na wodę na cele związane z technologią budowy będzie niewielkie. W celu minimalizacji zagrożenia zanieczyszczeniem gruntu podczas awaryjnych wycieków płynów i olejów z maszyn budowlanych teren przedsięwzięcia wyposażony zostanie w sorbenty substancji ropopochodnych.

Za organizację zaplecza budowy w całości odpowiedzialny będzie wykonawca robót budowlanych.

Faza eksploatacji

Wyniki obliczeń nie wykazały występowania przekroczeń dopuszczalnych częstości 0,2%. Na podstawie uzyskanych wyników stwierdza się, że nie występują przekroczenia wartości dopuszczalnych i odniesienia w zakresie wszystkich rozpatrywanych zanieczyszczeń. Wobec powyższych wniosków nie przewiduje się nadmiernej uciążliwości obiektu dla powietrza atmosferycznego poza terenem przedsięwzięcia.

Na podstawie zaproponowanego modelu obliczeniowego i przeprowadzonych obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń, stwierdza się dotrzymywanie obowiązujących wartości odniesienia dla analizowanych zanieczyszczeń. Tym samym, założyć można, iż nie pogorszy się stan aerosanitarny powietrza w zakresie w jakim był on analizowany w raporcie.

Z uwagi na korzystne położenie zakładu w odniesieniu do obszarów podlegających ochronie akustycznej, duży obszar, na którym się on znajduje, a także charakter przedsiębiorstwa niegenerujący ponadprzeciętnej emisji, funkcjonowanie zakładu i nie spowoduje naruszenia standardów akustycznych środowiska określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie *dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* [Dz. U. z dnia 22 stycznia 2014r., poz. 112]. Przeprowadzona analiza wpływu planowanego przedsięwzięcia na stan klimatu akustycznego wykazała, iż jej realizacja nie spowoduje przekroczeń wartości dopuszczalnych na granicy terenów, co, do których określone są poziomy hałasu.

Gospodarka odpadami będzie prowadzona z pełną rzetelnością, zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami oraz przeznaczeniem instalacji do recyklingu materiału organicznego wpisując się jednocześnie w strategię zwiększenia udziału procesów odzysku i recyklingu wynikających z unijnych dyrektyw, co wpłynie na polepszenie się gospodarki odpadami w regionie.

Jak wykazała analiza realizacja nie wpłynie na różnorodność biologiczną w Polsce ani globalnie, ponieważ zostanie wykonana w obrębie terenu przekształconego na terenie OLB.

Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko

Rejon lokalizacji analizowanego przedsięwzięcia (istniejąca oczyszczalnia ścieków Lewy Brzeg w Koninie) położony jest w środkowej Polsce, we wschodniej części Wielkopolski, nad rzeką Wartą. Teren oczyszczalni ścieków Lewy Brzeg położony jest w granicach gminy Konin.

Na obszarze objętym inwestycją nie występują żadne punkty poboru wód, studnie bądź otwory wiertnicze czy stanowiska dokumentacyjne. Najbliższe ujęcie zlokalizowane jest w odległości ok. 850m dla STADION-KS-"GÓRNIK" i posesje prywatne ok. 1,27km, oraz ok.1,5km od granic analizowanej OLB.

Prace związane z przedmiotową inwestycją prowadzone będą w granicach istniejącej oczyszczalni ścieków, której teren jest ogrodzony, obsiany trawą systematycznie koszoną, nie stanowi zatem dogodnych warunków do gniazdowania ptaków. Pomimo tego faktu, w celu wyeliminowania negatywnego oddziaływania w najbliższym otoczeniu prace realizacyjne będą wykonywane poza okresem lęgowym który przypada na okres od 1 kwietnia do 30 czerwca.

Nie przeprowadzano, w ramach inwestycji nie przewiduje się usuwania drzew i krzewów, inwestycja powstanie w miejscu wolnym od zadrzewień, na terenie OLB, w miejscu wcześniej planowanej biogazowni (OLB posiada decyzję środowiskową z dnia 03.01.2020 znak sprawy WOO-II.420.185.2019.MZ.14 sprostowana decyzją z dnia 13.02.2020 znak WOO-II.420.185.2019.MZ.16, zmienioną decyzją z dnia 13.02.2020 znak QOO-II.420.185.2019.MZ.14.).

Oczyszczalnia „Lewy Brzeg” zlokalizowana jest na wydzielonym terenie obszaru ochronnego Doliny Środkowej Warty (kod PLB 300002), oraz w obszarze „Ostoja Nadwarciańska” (kod PLH 300009). Teren inwestycji położony jest **w obrębie korytarza ekologicznego Dolina Warty KPnC-22A. Jednak z uwagi na lokalizację analizowanej inwestycji – w obrębie ogrodzonego i przekształconego terenu oczyszczalni ścieków nie przewiduje się wpływu inwestycji na korytarz ekologiczny.** Prace związane z realizacją inwestycji obejmują obszar już zabudowany, aby ograniczyć emisję akustyczną i zanieczyszczeń do powietrza (z maszyn budowlanych) prace wykonywane będą tylko w porze dziennej

Inwestor zamierza zachować część istniejącej zieleni spontanicznej (południowa strona działki) jako zieleni izolacyjną. W tym celu projektant wyznaczy strefy zieleni do zachowania i oznakuje je w terenie za pomocą słupków i taśmy. Granica zieleni od strony frontu robót musi zostać zabezpieczona w sposób trwały poprzez postawienie opłotowania tymczasowego wykonanego z desek drewnianych. Opłotowanie zostanie wykonane w odległości 30-50 cm od pni drzew w taki sposób, aby zabezpieczyć je przed zniszczeniem lub uszkodzeniami sprzętem budowlanym.

Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych

Planowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla żadnych zabytków materialnych i kulturalnych, ponieważ na obszarze inwestycji i w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie występują obiekty o charakterze zabytkowym, które wymagałyby specjalnej ochrony. W otoczeniu planowanej inwestycji brak jest stref ochrony archeologicznej, obiektów wpisanych do wojewódzkiego rejestru zabytków, stref ochrony krajobrazu kulturowego oraz planowanych stref konserwatorskich do ochrony zabytków.

Opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane

Planuje się lokalizację inwestycji w miejscu już istniejącej oczyszczalni ścieków. **Obszar lokalizacji inwestycji nie stanowi cennych i atrakcyjnych obszarów turystycznych i krajobrazowych.** Nie przebiegają w jego granicach i najbliższej okolicy szlaki i trasy turystyczne. Projektowana inwestycja nie wprowadzi dysonansu w krajobrazie okolicznych terenów, ponieważ powstanie w miejscu już przekształconym, w otoczeniu istniejących już zabudowań przemysłowych OLB.

Informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących 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

OLB posiada decyzję środowiskową z dnia 03.01.2020 znak sprawy WOO-II.420.185.2019.MZ.14 sprostowaną decyzją z dnia 13.02.2020 znak WOO-II.420.185.2019.MZ.16, zmienioną decyzją z dnia 13.02.2020 znak QOO-II.420.185.2019.MZ.14. Otrzymana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach obejmuje instalację biogazowni składającej się z:

- k) wydzielone zamknięte komory fermentacyjne osadu WKFz z wyposażeniem technologicznym – 2 kpl.
- l) zbiornik osadu przefermentowanego z wyposażeniem technologicznym,
- m) pompownię osadu przefermentowanego do odwodnienia,
- n) instalację biogazu składającą się z następujących elementów technologicznych:
 - filtr polipropylenowy
 - odwadniacze
 - stacja odsiarczania biogazu
 - zbiorniki biogazu z osprzętem
 - stacja schładzania biogazu
 - węzeł pomiarowy i sprężający biogazu
 - stacja podgrzewania biogazu
 - filtr redukcji siloksanów
 - pochodnia biogazu
- o) budynek kogeneracji wyposażony w urządzenia i instalacje technologiczne:
 - filtr siloksanów
 - dmuchawy biogazu
 - węzeł sprężarkowy biogazu
 - stację kogeneracji na biogaz

- węzeł sprężarkowy gazu ziemnego
- stację kogeneracji na gaz ziemny
- instalację kotłową z kotłami wielopaliwowymi na biogaz i olej opałowy lub alternatywnie na biogaz i metan
- zbiorniki na olej opałowy
- stację transformatorową, rozdzielnię średniego i niskiego napięcia
- wymienniki ciepła z kogeneratorów

W otrzymanej decyzji Biogaz pochodził będzie z fermentacji mezofilowej osadów ściekowych i kofermentatów w dwóch projektowanych zamkniętych komorach fermentacyjnych. Przewidywana ilość biogazu po uruchomieniu instalacji wyniesie : ok. $Q_{\text{biogaz}}=1\,159\text{ Nm}^3/\text{d}=423\,196\text{ Nm}^3/\text{rok}$, a docelowo po zbudowaniu rynku dostaw z uwzględnieniem pozyskania kofermentatów i osadów z komunalnych oczyszczalni ścieków ok. $Q_{\text{biogaz}}=2\,805\text{ Nm}^3/\text{d}=1\,023\,750\text{ Nm}^3/\text{rok}$.

Istniejąca Instalacja fotowoltaiczna

Przedsiębiorstwo otrzymało decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia polegającego na budowie instalacji fotowoltaicznej o mocy do 3MW na działce o nr ewid. 3/1 (z dnia 29.02.2016).

Zgodnie z decyzją: „Instalacja o łącznej mocy do 3 MW o powierzchni do 9,5 ha będzie funkcjonowała dla potrzeb energetycznych oczyszczalni ścieków Lewy Brzeg w Koninie na działce o nr ewid. 3/1 obręb Rumin, gmina Stare Miasto. Panele fotowoltaiczne zlokalizowane będą na terenie oczyszczalni ścieków, oraz na dachach istniejących budynków. Zgodnie z zapisami decyzji przewiduje się montaż ok. 11000 sztuk paneli fotowoltaicznych o powierzchni aktywnej ok. 18700m². Ponadto na terenie oczyszczalni powstanie kontenerowa stacja transformatorowa 0,4/15kV.

Instalacja produkować będzie około 1700 MWh energii rocznie. Energia wyprodukowana przez instalację fotowoltaiczną będzie wykorzystywana na potrzeby energetyczne Oczyszczalni Ścieków Lewy Brzeg oraz przekazywana do krajowego systemu energetycznego. Włączenie zostanie wykonane linią kablową do istniejącej linii 15 kV przebiegającej w pobliżu oczyszczalni ścieków. Panele zostaną zamontowane na wbijanych lub wkręcanych naziemnych konstrukcjach wsporczych oraz na dachach budynków. Całkowita wysokość konstrukcji nie przekroczy 4m.

Przewiduje się zastosowanie transformatora suchego. W przypadku konieczności zastosowania transformatorów olejowych zabezpieczone zostaną one szczelnymi misami olejowymi, o pojemności pozwalającej pomieścić całą objętość oleju znajdującego się w transformatorze.

Farma fotowoltaiczna będzie bezobsługowa i wymagać będzie tylko okresowej kontroli, bieżących przeglądów i konserwacji. W związku z konserwacją urządzeń na etapie eksploatacji mogą powstawać odpady, które zostaną zagospodarowane przez podmioty świadczące usługi konserwacyjne. Nie przewiduje się mycia paneli słonecznych. Panele fotowoltaiczne nie będą wyposażone w wentylatory służące do chłodzenia konstrukcji ogni. Warstwa antyrefleksyjna pokrywająca panele fotowoltaiczne zwiększy absorpcję energii promieniowania słonecznego i zapobieganie niepożądanemu efektowi odbicia światła od powierzchni paneli.

Eksploatacja przedmiotowej inwestycji nie będzie wiązała się z powstawaniem ścieków bytowych ani przemysłowych. Ze względu na technologię planowanego przedsięwzięcia w trakcie jego realizacji nie będzie dochodzić do emisji substancji do powietrza. Ponadto z uwagi na rodzaj przedsięwzięcia nie przewiduje się również jego znaczącego wpływu na zmiany klimatu na etapie

realizacji, eksploatacji i likwidacji. Przyjęte rozwiązania techniczne, w tym konstrukcja paneli oraz zastosowane materiały, ograniczą wrażliwość przedsięwzięcia na zmiany klimatu.”

W związku z powyższym nie przewiduje się oddziaływania skumulowanego między instalacją fotowoltaiczną, a planowanym przedsięwzięciem, ponieważ projektowana Inwestycja stanowi instalację o innym charakterze.

Istnieje możliwość skumulowania się oddziaływania związanego z emisją zanieczyszczeń do powietrza oraz hałasu z przedsięwzięcia. Inwestor zminimalizuje możliwość wystąpienia skumulowania dotrzymując norm emisji zanieczyszczeń i hałasu do środowiska.

Obliczenia emisji hałasu oraz emisji substancji do powietrza wykazały, że analizowane przedsięwzięcie nie będzie powodować przekroczeń wartości dopuszczalnych w tym zakresie w granicach nieruchomości, do której Inwestor posiada tytuł prawny.

Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia, uwzględniający dostępne informacje o środowisku oraz wiedzę naukową

Wariant zerowy, polegający na niepodjęciu planowanego przedsięwzięcia, skutkowałby utrzymaniem obecnych warunków środowiska przyrodniczego na przedmiotowym terenie. Jednakże, taki wariant uniemożliwiłby rozwój gospodarczy Inwestora, a także naruszyłby zobowiązania prawne dotyczące zagospodarowania odpadów, ograniczenia składowania, oraz zwiększenia udziału procesów recyklingu zgodnie z unijnymi dyrektywami i polskim prawem krajowym. Warto zaznaczyć, że teren ten już posiada decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach Załącznik 4 - co oznacza, że w wariancie zerowym nastąpiłoby wybudowanie instalacji zgodnie z obowiązującą decyzją środowiskową.

Opis wariantów przedsięwzięcia uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania na środowisko, ze wskazaniem wariantu wybranego do realizacji, racjonalnego wariantu alternatywnego oraz racjonalnego wariantu najkorzystniejszego dla środowiska; racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska może być tożsamy z wariantem wybranym do realizacji albo racjonalnym wariantem alternatywnym

Wariant wybrany przez Wnioskodawcę zakłada szczegółowy opis instalacji wytwarzania pulpy organicznej, moduł pasteryzacji oraz instalację biogazowni mokrej. Realizacja tego wariantu przewiduje minimalne obciążenie każdego z komponentów środowiska, przy jednoczesnym uwzględnieniu nowoczesnych rozwiązań, co przyczyni się do zminimalizowania negatywnego wpływu na środowisko. Inwestor podjął decyzję o wyborze tego wariantu, kierując się rachunkiem ekonomicznym, obecnie zagospodarowaniem terenu, zapotrzebowaniem rynku oraz wzrastającym znaczeniem ochrony środowiska i ekologii. Realizacja projektu umożliwi skuteczną organizację pracy zakładu, a wybór konkretnego wariantu uwzględnia zasadę minimalnej ingerencji w środowisko wodne i gruntowe.

Analiza przeprowadzona przez Inwestora uwzględnia stabilność procesu, efektywność energetyczną oraz zapotrzebowanie na wodę. W szczególności, wariant inwestorski, oparty na urządzeniu wolnoobrotowym i wałku z sitem, charakteryzuje się większą żywotnością, trwałością, oraz odpornością na uszkodzenia mechaniczne. Instalacja ta potrzebuje znacznie mniej energii w procesie, co przekłada się na jej wyższą efektywność środowiskową. Fermentacja mokra zapewnia stabilność procesu i wyższą jakość biogazu, przy jednoczesnym ograniczeniu powierzchni i mniejszym oddziaływaniu na środowisko w zakresie hałasu i emisji do powietrza.

Określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko

1. Wpływ na klimat:

- Wpływ etapu funkcjonowania na klimat lokalny jest podobny w obu wariantach.
- Wariant alternatywny wykazuje większą emisję gazów i pyłów do powietrza, co może być mniej korzystne dla lokalnego klimatu.

2. Krajobraz i powierzchnia ziemi:

- Obie inwestycje wpłyną na krajobraz w trakcie realizacji, ale preferowany wariant ma mniejsze oddziaływanie na powierzchnię ziemi.
- Wariant inwestorski planuje mniej powierzchni utwardzonej i większy obszar zielony, co jest bardziej korzystne pod względem krajobrazu.

3. Wody powierzchniowe i podziemne:

- Faza realizacji wpływa podobnie na wody powierzchniowe i podziemne w obu wariantach.

4. Świat roślinny i zwierzęcy:

- Obie inwestycje wymagają przekształcenia powierzchni, ale nie stwierdzono wpływu na obszary podlegające ochronie przyrody.
- W obu wariantach przewiduje się pozostawienie istniejącej zieleni wzdłuż granicy południowej.

5. Zanieczyszczenie powietrza, emisja hałasu:

- Emisja z obu inwestycji nie przekracza norm jakości powietrza i wartości dopuszczalnych dla hałasu.
- Na granicy obszarów chronionych dotrzymywane są normy akustyczne.

6. Warunki życia i zdrowia ludzi:

- Funkcjonowanie obu wariantów nie będzie źródłem ponadnormatywnych oddziaływań akustycznych.
- Warunki życia nie ulegną istotnym zmianom, a inwestycja zlokalizowana jest w obrębie istniejącej OLB.

7. Wystąpienie poważnej awarii:

- Ryzyko wystąpienia awarii jest porównywalne w obu wariantach, a zabezpieczenia są analogiczne.
- Instrukcje postępowania na wypadek pożaru zostaną opracowane, a zakład będzie objęty monitoringiem.

8. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko:

- Ze względu na charakter i odległość od granicy państwa nie jest potrzebne postępowanie dotyczące transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Ogólnie rzecz biorąc, wariant inwestorski jest preferowany ze względu na mniejsze oddziaływanie na środowisko (mniejszy zakres prac budowlanych, oraz możliwość przetwarzania większej ilości odpadów w tym półpłynnych/płynnych) zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji, przy uwzględnieniu różnych aspektów środowiskowych.

Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów

Faza realizacji planowanej inwestycji nieznacznie wpłynie na cechy fizykochemiczne górnej warstwy gruntu w obszarze wykopów, ale nie stanowi istotnego zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego. Zmiany dotyczące zagospodarowania terenu będą ograniczone do obszaru samej działki. Prace budowlane zostaną przeprowadzone z użyciem nowoczesnego sprzętu, co minimalizuje ryzyko awarii i wycieków substancji. W fazie eksploatacji, oddziaływanie na powierzchnię ziemi również będzie ograniczone do przekształcenia zagospodarowania terenu na działce. Brak zagrożeń związanych z ruchami masowymi ziemi, a inwestycja nie jest położona w obszarach potencjalnie zagrożonych osuwiskami czy innymi zjawiskami geologicznymi. Wpływ na warunki geologiczno-inżynierskie nie jest przewidywany. Funkcjonowanie planowanej inwestycji nie spowoduje negatywnego wpływu na istniejące dobra materialne ani na istniejącą infrastrukturę techniczną, która nie należy do inwestora. Analizowany teren, zlokalizowany w strefie aktywności gospodarczej, jest zgodny z planowaną budową instalacji. W fazie budowlano-montażowej inwestycja będzie miała niewielki wpływ na powierzchnię ziemi, a obiekty budowlane zostaną tak zaprojektowane, aby zminimalizować to oddziaływanie. Ewentualny negatywny wpływ na krajobraz zostanie zniwelowany po zakończeniu prac budowlanych, a teren zostanie uporządkowany. Planowane obiekty będą utrzymane w stonowanych kolorach.

Ponadto, inwestycja nie zagraża żadnym zabytkom materialnym i kulturalnym, a na terenie i w obszarze jej oddziaływania nie występują obiekty o charakterze zabytkowym wymagające specjalnej ochrony. Przestrzegane będą wszelkie procedury związane z ewentualnym odkryciem zabytków podczas prac ziemnych.

Nie prognozuje się istotnych oddziaływań między elementami, takimi jak ludzie, zwierzęta, rośliny, woda, powietrze, powierzchnia ziemi, dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy. W obu fazach – budowy i eksploatacji – o ile zostaną przestrzegane podstawowe zasady poszanowania środowiska, nie przewiduje się istnienia znaczących wzajemnych oddziaływań między analizowanymi elementami przyrodniczymi środowiska.

Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, z uwzględnieniem informacji

Realizacja planowanej inwestycji zakłada zastosowanie sprawdzonej i standardowo stosowanej technologii, zarówno w Polsce, jak i na światowym rynku. Wariant proponowany jest oparty na technologii prostych i sprawdzonych rozwiązań, co minimalizuje ryzyko awarii i przestojów procesowych. Warto podkreślić, że przy wyborze tego wariantu kierowano się zasadą minimalnej ingerencji w środowisko wodne i gruntowe, a głównym celem było ograniczenie emisji do powietrza z istniejącej instalacji.

Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko

Metoda prognozowania wynikowego została użyta do oceny wpływu projektowanych urządzeń obiektu na otaczające środowisko, z uwzględnieniem lokalizacji inwestycji i jej położenia. W analizie oddziaływań planowanej inwestycji na środowisko uwzględniono bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania. Zastosowano metodykę oceny wpływu, uwzględniającą skalę, rodzaj, czas trwania i zasięg oddziaływań. Wszystkie oddziaływania związane z budową, eksploatacją i likwidacją

projektowanej inwestycji są określone jako oddziaływania odwracalne, z potencjalną możliwością przywrócenia terenu do stanu sprzed inwestycji poprzez rewitalizację. Analiza akustyczna wykazała, że emisja hałasu nie przekroczy dopuszczalnych norm poza terenem inwestycji. Co więcej, nie przewiduje się przekraczania norm emisji zanieczyszczeń powietrza, a wszelkie oddziaływania są oceniane jako nieznaczące. Planowana inwestycja nie korzysta z kopalnych zasobów środowiska, a oddziaływania związane z etapem realizacji są niewielkie, miejscowe i odwracalne. W rezultacie analizy, nie stwierdzono znaczących oddziaływań negatywnych.

Opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, wraz z oceną ich skuteczności odpowiednio na etapach realizacji, eksploatacji, użytkowania lub likwidacji przedsięwzięcia

Projekt nie przewiduje negatywnych oddziaływań na środowisko, a celem jest skuteczna ochrona przyrody. Działania obejmują między innymi:

- Stosowanie nowoczesnego sprzętu ograniczającego emisję hałasu i zanieczyszczeń.
- Selektywne zbieranie i przekazywanie odpadów z prac budowlanych do odzysku lub unieszkodliwiania.
- Wyposażenie terenu w sorbenty substancji ropopochodnych w celu minimalizacji zagrożenia zanieczyszczeniem gruntu.
- Ograniczenie prac budowlanych do godzin dziennych w celu zminimalizowania oddziaływania akustycznego.
- Wykorzystanie urządzeń z ważnymi badaniami technicznymi.
- Zastosowanie szczelnych zbiorników i urządzeń w instalacji w celu ograniczenia emisji.
- Rekultywacja terenu z uwzględnieniem pokrywy glebowej i ograniczenie prac do godzin dziennych w celu minimalizacji oddziaływania akustycznego.

W przypadku likwidacji lub przebudowy, prace muszą być zgodne z przepisami, nie stanowiąc zagrożenia dla środowiska. W razie zanieczyszczeń wód i gruntów po eksploatacji, wymagane są prace rekultywacyjne. Prace likwidacyjne wpływają krótkotrwale na środowisko, o ile prowadzone są zgodnie z zasadami gospodarki odpadami.

Jeżeli planowane przedsięwzięcie jest związane z użyciem instalacji, porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska

Zakład spełnia wymagania technologiczne zgodnie z ustawą o ochronie środowiska. W skrócie:

- Zakład nie używa substancji uznanych za zagrożenie w procesach produkcyjnych.
- Instalacja będzie zoptymalizowana pod kątem zużycia energii, z efektywnymi maszynami i urządzeniami.
- Biogazownia to instalacja recyklingu ostatecznego, ograniczająca ilość generowanych odpadów.
- Emisje i hałas nie przekroczą granic nieruchomości inwestora, zgodnie z przepisami prawnymi.
- Instalacja będzie oparta na doświadczeniach inwestora i innych obiektów tego typu, realizowana przez technologów z doświadczeniem.
- Projekt uwzględnia postęp naukowy i technologiczny, korzystając z nowoczesnych rozwiązań w dziedzinie gospodarki odpadami.

Odniesienie się do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na jednolite części wód powierzchniowych i podziemnych, spełniając cele środowiskowe Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz Planu gospodarowania wodami w dorzeczu. Nie ma ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych planu gospodarowania wodami. Dodatkowo, przedsięwzięcie nie znajduje się w obszarach objętych ryzykiem powodziowym.

Uzasadnienie spełnienia warunków, o których mowa w art. 68 pkt 1, 3 i 4 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, jeżeli przedsięwzięcie wpływa na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych, o których mowa w art. 56, art. 57, art. 59 i art. 61 ust. 1 tej ustawy Przedsięwzięcie nie wpływa na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych.

Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania, o którym mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, oraz określenie granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich; nie dotyczy to przedsięwzięć polegających na budowie lub przebudowie drogi oraz przedsięwzięć polegających na budowie lub przebudowie linii kolejowej lub lotniska użytku publicznego W związku z projektowanym przedsięwzięciem nie ma konieczności utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

Analizę możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego realizacji i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, oraz informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w tym zakresie

Planowane przedsięwzięcie związane z gospodarowaniem odpadami, w tym biogazownią, nie przewiduje istotnych konfliktów społecznych. Analizując podobne projekty, zauważa się, że główne obawy społeczności dotyczą nieprzyjemnych zapachów i plagi gryzoni. Doświadczenia eksploatacyjne pokazują, że tego rodzaju oddziaływania są minimalne w prawidłowo zaprojektowanych i eksploatowanych zakładach. W kontekście planowanego przedsięwzięcia, mogą wystąpić uciążliwości związane z intensyfikacją transportu drogowego. Jednak lokalizacja inwestycji w bezpośrednim sąsiedztwie terenów przemysłowych oraz oddalenie od zabudowy mieszkaniowej sprawiają, że nie przewiduje się konfliktów związanych z transportem drogowym. Wprowadzone środki, takie jak ograniczenie prędkości pojazdów dostarczających surowce do biogazowni oraz zastosowanie zaawansowanych systemów oczyszczania gazów, mają na celu minimalizację wpływu na otoczenie. Dodatkowe środki zarządzania odorami, filtry węglowe, oraz modernizacje technologiczne, mają na celu uniknięcie emisji nieprzyjemnych zapachów. Inwestor podejmuje także działania prewencyjne i reaktywne, a także planuje monitorowanie i ocenę skuteczności działań. Ostatecznie, analiza wskazuje, że technologia proponowana przez Wnioskodawcę nie generuje znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko, a planowane działania mają na celu minimalizację ewentualnych wpływów na jakość powietrza, zapachy oraz otoczenie. Należy zaznaczyć dla analizowanego terenu została wydana decyzja środowiskowa (Załącznik 4), oraz lokalizacyjna dla Biogazowni.

Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport

Przy opracowywaniu Raportu nie napotkano trudności związanych z brakami w technologii ani lukami w współczesnej wiedzy. Dla przewidywanych rozwiązań technicznych, autorzy Raportu dysponowali wystarczającymi informacjami, co pozwoliło na ocenę ich potencjalnego wpływu na środowisko.

25. INFORMACJA CZY INWESTOR UBIEGA SIĘ O DOFINANSOWANIE ZE ŚRODKÓW UNIJNYCH

Na etapie składania niniejszej dokumentacji Inwestor ubiega się o dofinansowanie z programu „Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększenia Odporności” w ramach priorytetu „Zielona Energia i zmniejszanie energochłonności, działanie „B2.2.2. Instalacje OZE realizowane przez społeczności energetyczne”.

26. ODDZIAŁYWANIA ELEKTROMAGNETYCZNE

OLB Konin nie jest i nie będzie źródłem powstawania promieniowania elektromagnetycznego.

27. DATA SPORZĄDZENIA RAPORTU, IMIĘ, NAZWISKO I PODPIS AUTORA, A W PRZYPADKU GDY WYKONAWCĄ RAPORTU JEST ZESPÓŁ AUTORÓW – IMIĘ, NAZWISKO I PODPIS KIERUJĄCEGO TYM ZESPOŁEM ORAZ IMIONA, NAZWISKA I PODPISY CZŁONKÓW ZESPOŁU AUTORÓW

Raport sporządzono w maju 2024 autor i kierownik projektu
Iwona Sławek
Telefon kom. 883275636

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że spełniam wymogi kwalifikacyjne, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 03.10.2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2023 r., poz. 1094).
„Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia”.

.....

28. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU

Wykaz aktów prawnych stanowiących podstawę do sporządzania raportu - Podstawa prawna – obowiązujące przepisy prawa, w tym m. in.:

1. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2023 r., poz. 1094);
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2024 r., poz. 54);
3. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2023 r., poz. 1587 ze zm.);
4. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U.2023 r., poz. 1478);
5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.2023 r., poz. 1336);
6. Ustawa dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. 2020 poz. 2187);
7. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.2022r., poz. 840);
8. Ustawa z dnia 5 lipca 2018 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U.2021r., poz. 888);
9. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U.2023 r., poz.633);
10. Ustawa z dnia 20 lipca 2000 r. o ogłaszaniu aktów normatywnych i niektórych innych aktów prawnych. - Prawo budowlane (Dz.U.2022 r., poz. 88);
11. Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2023r., poz. 977);
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U. 2018 poz. 1789);
13. Konwencja o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych (Konwencja Berneńska), z dnia 19 września 1979 r. (Dz. U. z 1996 r. Nr 58, poz. 263, poz. 264);
14. Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt (Konwencja Bońska), z dnia 23 czerwca 1979 r. (Dz.U. 2003 nr 2 poz. 17);
15. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/851z dnia 30 maja 2018r. zmieniająca dyrektywę 2008/98/WE w sprawie odpadów;
16. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa;
17. Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (tzw. Dyrektywa Siedliskowa) (Dz. U. L. 206 z 22 lipca 1992 r. ze zm.);
18. Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków (tzw. Dyrektywa Ptasia);
19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary

- Natura 2000 (t.j. z obwieszczenia Dz. U. z 2014 r. Poz. 1713)- tekst zmieniony Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. (Dz.U. 2010 nr 77 poz. 510);
20. Kondracki J. Geografia regionalna Polski, PWN Warszawa 2002;
21. Informator PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, 2017 r.: <https://www.pgi.gov.pl>;
22. Bazy danych Państwowej Służby Hydrograficznej, dostępne publicznie w Internecie: <http://epsh.pgi.gov.pl/> ;
23. Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody GDOŚ <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy>;
24. Zasoby mapowe systemu <https://polska.e-mapa.net/> ;
25. Portal hydrologiczny: <https://wody.isok.gov.pl>.

29. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik 1 - Plan zagospodarowania terenu

Załącznik 2 – Emisja skumulowana zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego

Załącznik 3 – Analiza skumulowanego oddziaływania w zakresie hałasu

Załącznik 4 – Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach.

Załącznik 5 – Tło zanieczyszczeń do środowiska