

RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

*dla przedsięwzięcia pn. „Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Raduczu na
ścieki dowożone wraz z kompostownią odpadów biodegradowalnych oraz osadów
ściekowych”*

ETAP OPRACOWANIA:

Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach przed uzyskaniem decyzji, o których mowa w art. 72 ust. 1 pkt 1, 3, 6, 21 ustawy 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 2024 r. poz. 1112 ze zm.)

INWESTOR:

Górski Mariusz Robert „BIMA”

OPRACOWANIE:

Hanna Marliere

(mgr Biologii, specj. Ekologia i zarządzanie zasobami przyrody)

Tomasz Bąkowski

(mgr Geografii, specj. Geoekologia)

Marek Deneszewski

(mgr Akustyki, specj. Gospodarki odpadami)

DĄBRÓWKA, lipiec 2026 r.

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
e-mail: sekretariat@gmggroup.biz
adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
NIP 5213598343
KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
255.000,00 PLN

SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE I KWALIFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA	6
1.1. WPROWADZENIE	6
1.2. KWALIFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA	6
2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	7
2.1. CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA, GŁÓWNE CECHY CHARAKTERYSTYCZNE PROCESÓW PRODUKCYJNYCH I WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU.....	7
2.2. OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW	9
2.3. KOMPOSTOWNIA	17
2.4. LOKALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA	25
2.5. LOKALIZACJA NA TLE OBSZARÓW ZAGROŻENIA POWODZIĄ	26
2.6. PRZEWIDYWANE RODZAJE I ILOŚCI EMISJI, W TYM ODPADÓW, WYNIKAJĄCE Z FAZY REALIZACJI I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	29
2.6.1. Faza realizacji i hipotetycznej likwidacji	29
2.6.2. Faza eksploatacji	34
2.7. INFORMACJE O RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ, WYKORZYSTYWANIU ZASOBÓW NATURALNYCH, W TYM GLEBY, WODY I POWIERZCHNI ZIEMI.....	37
2.7.1. BIORÓŻNORODNOŚĆ	37
2.7.2. POWIERZCHNIA ZIEMI I POKRYWA GLEBOWA	37
2.7.3. PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYKORZYSTYWANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII.....	38
2.8. INFORMACJE O PRACACH ROZBIÓRKOWYCH DOTYCZĄCYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO.....	39
2.9. OCENIONE W OPARCIU O WIEDZĘ NAUKOWĄ RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII LUB KATASTROF NATURALNYCH I BUDOWLANEYCH, PRZY UWZGLĘDNIENIU UŻYWANYCH SUBSTANCJI I STOSOWANYCH TECHNOLOGII, W TYM RYZYKO ZWIĄZANE ZE ZMIANĄ KLIMATU.....	39
3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO.....	41
3.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE.....	41
3.2. GEOMORFOLOGIA I WARUNKI GEOLOGICZNE	43
3.3. OSUWISKA I TERENY ZAGROŻONE RUCHAMI MASOWYMI.....	45
3.4. GŁÓWNE ZBIORNIKI WÓD PODZIEMNYCH	46
3.5. JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH	48
3.6. JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH	50
3.7. ELEMENTY ŚRODOWISKA OBJĘTE OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŃNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY	52
3.8. KORYTARZE EKOLOGICZNE	73
4. 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	76
5. INNE DANE, NA PODSTAWIE KTÓRYCH DOKONANO OPISU ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH	76
6. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAM.....	76
7. OPIS KRAJOBRAZU, W KTÓRYM DANE PRZEDSIĘWZIĘCIE MA BYĆ ZLOKALIZOWANE	78

8. 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.....	84
9. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA, UWZGLĘDNIAJĄCY DOSTĘPNE INFORMACJE O ŚRODOWISKU ORAZ WIEDZĘ NAUKOWĄ	84
10. OPIS WARIANTÓW UWZGLĘDNIAJĄCY SZCZEGÓLNE CECHY PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB JEGO ODDZIAŁYWANIA.....	85
10.1. WARIANT PROPONOWANY PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ORAZ RACJONALNY WARIANT ALTERNATYWNY.....	85
10.1.1. WARIANT „0”.....	86
10.1.2. WARIANT I - INWESTORSKI.....	86
10.1.3. WARIANT II – RACJONALNY WARIANT ALTERNATYWNY.....	86
10.2. RACJONALNY WARIANT NAJKORZYSTNIEJSZY DLA ŚRODOWISKA – WRAZ Z UZASADNIENIEM WYBORU.....	87
11. 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	88
11.1. WPŁYW NA ZMIANY KLIMATU NA ETAPIE EKSPLOATACJI I LIKWIDACJI ORAZ WSKAZANIE ROZWIĄZAŃ ŁAGODZĄCYCH TE ZMIANY	88
11.1.1. MITYGACJA ZMIAN KLIMATU	89
11.1.2. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	90
11.1.3. RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII LUB KATASTROFY NATURALNEJ.....	91
11.1.4. RYZYKO POWAŻNEJ AWARII ZWIĄZANEJ ZE ZMIANĄ KLIMATU.....	92
12. PORÓWNANIE ODDZIAŁYWAŃ ANALIZOWANYCH WARIANTÓW NA: LUDZI, ROŚLINY, ZWIERZĘTA, GRZYBY I SIEDLISKA PRZYRODNICZE, WODĘ I POWIETRZE	92
12.1. ODDZIAŁYWANIE NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE.....	93
12.2. ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI Z UWZGLĘDNIENIEM RUCHÓW MASOWYCH ZIEMI I KRAJOBRAZ.....	94
12.3. ODDZIAŁYWANIE NA DOBRA METRIALNE	94
12.4. ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI I KRAJOBRAZ KULTUROWY, OBJĘTE ISTNIEJĄCĄ DOKUMENTACJĄ, W SZCZEGÓLNOŚCI REJESTREM LUB EWIDENCJĄ ZABYTKÓW.....	94
12.5. ODDZIAŁYWANIE NA FORMY OCHRONY PRZYRODY, O KTÓRYCH MOWA W ART. 6 UST. 1 USTAWY Z DNIA 16 KWIEŚNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY, W TYM NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000 ORAZ CIĄGŁOŚĆ ŁĄCZĄCYCH JE KORYTARZY EKOLOGICZNYCH	95
12.6. WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIE MIĘDZY TYMI ELEMENTAMI.....	97
13. 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	98

14. 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 KWIEŹNIA 2004 R. 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.....	101
15. 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 KWIEŹNIA 2001 R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA.....	104
16. ODNIESIENIE SIĘ DO CELÓW ŚRODOWISKOWYCH WYNIKAJĄCYCH Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA	106
16.1. KRAJOWY PLAN GOSPODARKI ODPADAMI.....	106
16.2. POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA 2030 (PEP 2030).....	107
16.3. KRAJOWY PROGRAM OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH.....	107
16.4. STRATEGIA NA RZECZ ODPOWIEDZIALNEGO ROZWOJU.....	107
16.5. KRAJOWA STRATEGIA ROZWOJU REGIONALNEGO 2030.....	107
17. 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.....	108
18. 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 PUBLICZNEGO.....	108
19. PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIĘŃ W FORMIE GRAFICZNEJ I KARTOGRAFICZNEJ	109
20. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM.....	109
21. 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 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	110
22. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT	111
23. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM INFORMACJI ZAWARTYCH W RAPORCIE, W ODNIESIENIU DO KAŻDEGO ELEMENTU RAPORTU	111
24. INFORMACJA CZY INWESTOR UBIEGA SIĘ O DOFINANSOWANIE ZE ŚRODKÓW UNIJNYCH.....	114
25. ODDZIAŁYWANIA ELEKTROMAGNETYCZNE	114
26. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU	114
27. ZAŁĄCZNIKI	117

SPIS TABEL

Tabela 1. Zapotrzebowanie na tlen	10
Tabela 2. Warunki dot. substancji	11
Tabela 3. Odpady przewidziane do przetwarzania w instalacji kompostowni	22
Tabela 4. Przewidywany bilans masowy kompostowni	22
Tabela 5. Średnie jednostkowe wielkości emisji z pojazdów [g/km] po przejechaniu jednego kilometra	29
Tabela 6. Dopuszczalne poziomy mocy akustycznej ciężkich urządzeń budowlanych określone Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. (Dz. U. Nr 263, poz. 2202).	31
Tabela 7. Przewidywane rodzaje i ilości odpadów wytworzonych na etapie budowy/likwidacji instalacji	32
Tabela 8. Przewidywane ilości i rodzaje odpadów powstające po rozbudowie oczyszczalni	34
Tabela 9. Lokalizacja przedsięwzięcia względem form ochrony przyrody	52
Tabela 10. Opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane – metryczka ogólna krajobrazu	79
Tabela 11. Opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane – cechy analityczne krajobrazu	80
Tabela 12. Opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane – cechy syntetyczne krajobrazu	81
Tabela 13. Opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane – wyniki porównania z innymi krajobrazami	82
Tabela 14. Kryteria oceny oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko	99
Tabela 15. Zestawienie oddziaływań, związanych z istnieniem przedsięwzięcia – etap eksploatacji	100
Tabela 16. Zestawienie oddziaływań związanych z etapem realizacji	100

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Koncepcja - Plan Zagospodarowania Terenu dla kompostowni	19
Rysunek 2. Lokalizacja przedsięwzięcia	25
Rysunek 3. Pokrycie terenu wg klasyfikacji BDOT10	26
Rysunek 4. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle obszarów zagrożenia powodzią ekstremalną (raz na 500 lat)	27
Rysunek 5. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle obszarów zagrożenia powodzią średnią (raz na 100 lat)	28
Rysunek 6. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle obszarów zagrożenia powodzią częstą (raz na 10 lat)	28
Rysunek 7. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle podziału regionalnego Polski	41
Rysunek 8. Miejsce realizacji przedsięwzięcia na tle budowy geologicznej	44
Rysunek 9. Lokalizacja przedsięwzięcia względem złóż kopalin oraz obszarów i terenów górniczych	45
Rysunek 10. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi	46

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
 e-mail: sekretariat@gmgroup.biz
 adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrowka
 Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy XIII
 Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
 NIP 5213598343
 KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
 255.000,00 PLN

Rysunek 11. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle GZWP.....	48
Rysunek 12. Lokalizacja przedsięwzięcia w obrębie JCWPd	49
Rysunek 13. Lokalizacja przedsięwzięcia w obrębie JCWP	51
Rysunek 14. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle przebiegu granic obszaru chronionego krajobrazu Bolimowsko-Radziejowicki z doliną Środkowej Rawki (woj. łódzkie).....	55
Rysunek 15. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle przebiegu granic rezerwatu przyrody "Rawka"	57
Rysunek 16. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle przebiegu granic Bolimowskiego Parku Krajobrazowego.....	60
Rysunek 17. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle przebiegu granic najbliższego obszaru Natura 2000.....	72
Rysunek 18. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle najbliższych pomników przyrody	73
Rysunek 19. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle przebiegu granic korytarzy ekologicznych.....	75
Rysunek 20. Lokalizacja przedsięwzięcia względem zabytków podlegających ochronie ustawowej	78
Rysunek 21. Lokalizacja przedsięwzięcia względem zidentyfikowanych krajobrazów województwa łódzkiego.....	83
Rysunek 22. Odległość miejsca realizacji przedsięwzięcia od granicy państwowej w perspektywie potencjalnego oddziaływania transgranicznego	91

1. WPROWADZENIE I KWALIFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA

1.1. WPROWADZENIE

Niniejsze opracowanie stanowi raport oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na budowie i przebudowie istniejącej oczyszczalni ścieków w miejscowości Raducz, na działce nr 339 w obrębie 0024 Raducz, gmina Nowy Kawęczyn, powiat skierniewicki, województwo łódzkie, wraz z budową kompostowni do przetwarzania odpadów biodegradowalnych oraz osadów ściekowych.

Zakładana zdolność przetwarzania odpadów w planowanej kompostowni wynosi 10 000 Mg/rok.

Niniejsze opracowanie zostało sporządzone w obowiązku nałożonego na Wnioskodawcę w postanowieniu Wójta Gminy Nowy Kawęczyn z 18 września 2025 r., znak: RG.6220.13-15.2024.

Dane Inwestora i Wnioskodawcy:

Górski Mariusz Robert „BIMA”

Zagórze 12

96 – 200 Rawa Mazowiecka

Lokalizacja miejsca realizacji przedsięwzięcia:

działka o nr ewid. 339, obręb 0024 Raducz, gmina Nowy Kawęczyn, powiat skierniewicki, województwo łódzkie.

1.2. KWALIFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA

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 (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 z późn. zm.) wraz z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 647 z późn. zm.).

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

- **[§ 3 ust. 2 pkt. 2]** – *przedsięwzięcia polegające na rozbudowie, przebudowie lub montażu realizowanego lub zrealizowanego przedsięwzięcia wymienionego w ust. 1 z wyłączeniem przypadków, w których ulegająca zmianie lub powstająca w wyniku rozbudowy, przebudowy lub montażu część realizowanego lub zrealizowanego przedsięwzięcia nie*

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
e-mail: sekretariat@gmgroup.biz
adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
NIP 5213598343
KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
255.000,00 PLN

osiąga progów określonych w ust. 1, o ile zostały one określone; w przypadku gdy jest to druga lub kolejna rozbudowa, przebudowa lub montaż, sumowaniu podlegają parametry tej rozbudowy, przebudowy lub montażu z poprzednimi rozbudowami, przebudowami lub montażami, o ile nie zostały one objęte decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach”

w związku z:

- **[§ 3 ust. 1 pkt. 79]** – instalacje do oczyszczania ścieków inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 40 ww. Rozporządzenia, przewidziane do obsługi liczby mieszkańców nie mniejszej niż 400 równoważnej liczby mieszkańców w rozumieniu art. 86 ust. 3 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne. Równoważna liczba mieszkańców - należy przez to rozumieć ładunek substancji organicznych biologicznie rozkładalnych wyrażonych jako wskaźnik pięciodobowego biochemicznego zapotrzebowania tlenu (BZT₅) w ilości 60 g tlenu na dobę
- **[§ 3 ust. 1 pkt. 82]** – instalacje związane z przetwarzaniem w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 21 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 41-47, z wyłączeniem instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego w rozumieniu art. 2 pkt 2 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii, o zainstalowanej mocy elektrycznej nie większej niż 0,5 MW lub wytwarzających ekwiwalentną ilość biogazu rolniczego wykorzystywanego do innych celów niż produkcja energii elektrycznej, a także miejsca retencji powierzchniowej odpadów oraz rekultywacja składowisk odpadów.

Zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2014 r., poz. 1169), przedmiotowa instalacja nie kwalifikuje się jako instalacja mogąca powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości.

2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA¹

2.1. CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA, GŁÓWNE CECHY CHARAKTERYSTYCZNE PROCESÓW PRODUKCYJNYCH I WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU

Planowana inwestycja pn.: „Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Raduczu gm. Nowy Kawęczyn”, polega na rozbudowie i przebudowie istniejącej oczyszczalni ścieków w Raduczu, w szczególności w zakresie zmiany jej przepustowości, przyjęcia wyższych ładunków zanieczyszczeń w ściekach dowożonych taborami asenizacyjnymi, jak również

¹ art. 66 ust. 1 pkt 1 ustawy 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

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
e-mail: sekretariat@gmggroup.biz
adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
NIP 5213598343
KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
255.000,00 PLN

zwiększenia efektywności ich oczyszczania w celu uzyskania stabilnych i wysokich efektów oczyszczania. Wprowadza się również efektywną technologię odwadniania osadów ściekowych wraz z budową kompostowni odpadów biodegradowalnych i osadów ściekowych.

Koncepcja techniczno-technologiczna przedsięwzięcia przewiduje:

- montaż kontenerowej stacji zlewczej na żelbetowym fundamencie
- przebudowę i rozbudowę rowu biologiczno-cyrkulacyjnego wraz z wyposażeniem technologicznym
- budowę budynku w konstrukcji typu lekkiego na sitopiaskownik
- montaż wkładu z GRP do osadnika wtórnego wraz z wyposażeniem
- budowę przepompowni osadu recyrkulowanego i nadmiernego
- budowę budynku technologicznego dla linii odwadniania osadu
- budowę wiaty na przyczepę rolniczą
- budowę instalacji do mechanicznego odwadniania osadu nadmiernego
- budowę sieci międzyobiektowych (rurociągi technologiczne, przewody energetyczne i sterownicze)
- budowę systemu sterowania, pomiarów i kontroli
- budowę kompostowni na odpady biodegradowalne i osady ściekowe
- remont komory pomiarowej ścieków oczyszczonych
- wykonanie dróg technologicznych, chodników, oświetlenia terenu i zagospodarowania terenu
- pozostałe roboty budowlane.

W przeciwieństwie do większości istniejących oczyszczalni ścieków, przedsięwzięcie przewiduje zagospodarowanie osadów ściekowych na miejscu, zamiast wywożenia ich do dedykowanych odbiorców, co ma fundamentalne znaczenie w kontekście ograniczania negatywnego oddziaływania niewłaściwie prowadzonej gospodarki wodno-ściekowej na środowisko, zmniejszenia śladu węglowego i prawidłową, racjonalną hierarchię postępowania z odpadami.

Przedsięwzięcie wykorzystywać będzie następujące procesy technologiczne:

- a) oczyszczanie mechaniczne:
 - istn. komora mokra ścieków surowych wraz z proj. kratą koszową i mieszałem w pompowni
 - istn. komora sucha z proj. pompami ścieków surowych
 - proj. sitopiaskownik, (zatrzymanie zanieczyszczeń stałych i mineralnych)
- b) oczyszczanie biologiczne:
 - proj. reaktor biologiczny napowietrzany powierzchniowo (modernizacja i rozbudowa rowu biologiczno-cyrkulacyjnego)
 - modernizacja radialnego osadnika wtórnego poprzez montaż zbiornika z GRP;
- c) gospodarka osadowa:

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
 e-mail: sekretariat@gmgroup.biz
 adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrowka
 Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy XIII
 Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
 NIP 5213598343
 KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
 255.000,00 PLN

- proj. prasa taśmowa do odwadniania osadów
- proj. wiata z przyczepą na odbiór odwodnionego osadu
- proj. kompostownia.

Obecnie w miejscu realizacji przedsięwzięcia istnieją:

- Pompownia ścieków
- Dwa rowy biologiczne cyrkulacyjne
- Dwa osadniki wtórne pionowe
- Poletka do suszenia osadu
- Rowy do kompostowania osadu
- Komora szybkiego mieszania
- Komora pomiarowa ścieków oczyszczonych z przepływomierzem
- Wylot ścieków oczyszczonych do rowu a następnie do rzeki Psary
- Budynek „socjalny”.

Oczyszczalnia ścieków jak i kompostownia zlokalizowane są na terenie jednej działki w miejscowości Raducz. Teren, na którym planowane jest przedsięwzięcie znajduje się na dz. nr 339, obręb 0024 Raducz, gm. Nowy Kawęczyn, powiat skierniewicki, woj. łódzkie. Powierzchnia działki zajmuje 1,86 ha i leży w oddali od gęstej zabudowy. Dotychczasowy sposób użytkowania działki o numerze ewid. 339, obręb 0024 Raducz, gm. Nowy Kawęczyn, na której zlokalizowana jest oczyszczalnia ścieków wraz z rowami do kompostowania nie ulegnie zmianie.

2.2. OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW

Dotychczasowa mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków była własnością Jednostki Wojskowej i przyjmowała ścieki dopływające bytowo gospodarcze oraz wody popłuczne ze stacji uzdatniania wody zlokalizowanej na terenie koszar. Oczyszczalnia posiadała dwa ciągi technologiczne pracujące równolegle (rów biologiczno-cyrkulacyjny – osadnik wtórny). Początkowo oczyszczalnia była zaprojektowana na przepustowość $Q_p=497\text{m}^3$ co odpowiadało równoważnej liczbie mieszkańców $RLM=5538$ M. Ścieki z koszar dopływały kanałem DN200 do studzienki połączeniowej, a następnie do komory mokrej pompowni. W komorze suchej pompowni zainstalowane były trzy pompy, które pompowały ścieki surowe do rowu cyrkulacyjnego. Po biologicznym oczyszczaniu w rowie, ścieki kierowane były kanałem DN200 do osadnika wtórnego o średnicy 5,5 m. Z osadnika ścieki oczyszczone odpływały kanałem przepływając przez komorę pomiarową do odbiornika, którym był rów dopływający do rzeki Psary. Drugim rurociągiem z osadnika odpływał osad, który częściowo był recykulowany do rowu, zaś nadmiar osadu kierowany na poletka osadowe, a następnie poddawany procesowi kompostowania na jednym z czterech rowów kompostowych.

Do 2013 roku obowiązywała decyzja pozwolenie wodnoprawne, która była uzyskana wnioskiem z dnia 18.03.2002 r. przez Biuro Ochrony Rządu na odprowadzanie

oczyszczonych ścieków do rowu i dalej do rzeki Psary w km 1 + 000 w następujących ilościach, stanie oraz składzie:

Qmx.d	= 254 m ³ /d
Qmx.h	= 24 m ³ /d
Odczyn	= 6,5 – 9,0 pH
BZT5	= 30 g O ₂ /m ³ i poniżej
Zawiesina ogólna	= 50 g/m ³ i poniżej
Azot ogólny	= 30 g N/m ³ i poniżej
Fosfor ogólny	= 5,0 g P/m ³ i poniżej

Planowa inwestycja polega na przebudowie, rozbudowie i budowie obiektów oczyszczalni ścieków w zakresie zmiany jej przepustowości (jeden ciąg technologiczny), przyjęcia wyższych ładunków zanieczyszczeń w ściekach, zmianie charakteru pracy oczyszczalni ze ścieków dopływających na ścieki dowożone ze zbiorników bezodpływowych oraz osadów z przydomowych oczyszczalni ścieków jak i zwiększenie efektywności oczyszczania ścieków.

Po przebudowie oczyszczalni będzie w stanie przyjmować następującą ilość ścieków:

- | | |
|--|----|
| a) ilość ścieków dowożonych [m ³ /d]: | 50 |
| b) dobową ilość osadów [m ³]: | 10 |

o następujących stężeniach BZT₅:

- | | |
|---|------|
| a) ścieki z szamb opróżnianych regularnie [g/m ³]: | 2000 |
| b) ścieki z szamb opróżnianych nieregularnie [g/m ³]: | 4000 |
| c) dowożone osady [g/m ³]: | 8000 |

Współczynnik nierównomierności dobowej ścieków dowożonych do oczyszczalni przyjęto na poziomie **N_d = 1,2** oraz współczynnik nierównomierności godzinowej **N_h = 1,2**.

Przy powyższych współczynnikach przepływy kształtują się następująco:

- Przepływ maksymalny dobowy: Q_{maxd} = 132 m³/h
- Przepływ maksymalny godzinowy: Q_{maxh} = 6,6 m³/h

W tabeli poniżej podstawiono, jak kształtuje się zapotrzebowanie na tlen dla poszczególnej grupy ścieków.

Tabela 1. Zapotrzebowanie na tlen

Łączna ilość ścieków [m ³ /d]	110	ścieki z szamb opróżnianych regularnie [g/m ³]	50	Ładunki [kgO ₂ /d]	100	Suma:	380	kgO ₂ /d
		ścieki z szamb opróżnianych nieregularnie [g/m ³]	50		200			
		Osady dowożone [m ³]	10		80			

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
e-mail: sekretariat@gmggroup.biz
adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
NIP 5213598343
KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
255.000,00 PLN

RLM – równoważna liczba mieszkańców, oznacza ładunek substancji organicznych biologicznie rozkładalnych wyrażonych jako wskaźnik pięciodniowego biochemicznego zapotrzebowania na tlen (BZT₅) w ilości 60 g tlenu na dobę – art. 86 ust. 3 pkt 2 ustawy Prawo wodne (Dz.U. z 2025 r. poz. 960 ze zm.).

$$\text{RLM} = 380 \text{ kgO}_2/\text{d} / 60 \text{ gO}_2/\text{d} * 1000 = 6\,333$$

Dla w/w parametrów równoważna liczba mieszkańców RLM wynosi: **RLM = 6 333**.

Dla równoważnej liczby mieszkańców wynoszącej 6 333, oczyszczalnia ścieków w Raduczu zalicza się do grupy oczyszczalni od 2 000 do 9 999 RLM, zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1311) ścieki oczyszczone winny spełniać następujące warunki:

Tabela 2. Warunki dot. substancji

Wskaźniki zanieczyszczeń	RLM = 6 333 Q_{śrd}=110 m³/d wg rozporządzenia Ministra Środowiska
BZT ₅ [mgO ₂ /l]	≤ 25
ChZT [mgO ₂ /l]	≤ 125
Zawiesiny ogólne [mg/l]	≤ 35
N ogólny [mgN/l]	≤ 15
P ogólny [mgP/l]	≤ 2

Oczyszczone ścieki odprowadzane do odbiornika poprzez istniejący wylot ścieków oczyszczonych, nie będą przekraczać dopuszczalnych wartości substancji zanieczyszczających.

Budowa punktu zlewnego ścieków dowożonych (montaż stacji zlewczej)

Oczyszczalnia zostanie wyposażona w stację zlewcą do odbioru ścieków dostarczanych wozami asenizacyjnymi w ilości do 110 m³/d. Zastosowana zostanie stacja z szybką identyfikacją dostawców.

Stacja umożliwia określenie ilości dostarczanych ścieków, identyfikuje dostawców ścieków – rejestrując na ich koncie wszystkie dostawy w wybranym okresie czasu, uniemożliwia zrzut przez osoby nieuprawnione. Stacja wyposażona w pomiar przepływu, pomiar pH i przewodności, z systemem odcięcia dopływu ścieków w przypadku przekroczenia dopuszczalnych parametrów. Stacja zlewcza zostanie umieszczona w ocieplanym i ogrzewanym kontenerze z blachy.

Stacja zapewnia ilościowy pomiar ścieków poprzez wyposażenie ciągu spustowego w przepływomierz elektromagnetyczny, jak również jakościowy pomiar ścieków poprzez wbudowany moduł pomiarowy z pomiarem pH, temperaturą, przewodnością.

Stacja umożliwia odbiór ścieków tylko dostawcom zarejestrowanym w systemie. Identyfikacja dostawcy odbywać się będzie poprzez identyfikatory zbliżeniowe. Stacja zapewnia identyfikację dostawców ścieków oraz identyfikację rodzaju dowożonych ścieków z podziałem na ścieki bytowe i przemysłowe.

Dane o odbiorach takie jak ilość i parametry oddanych ścieków oraz data i godzina poszczególnych zrzutów gromadzone są na indywidualnych kontach dostawców na karcie pamięci sterownika stacji.

Ścieki po przejściu przez stację zlewcą trafiać będą do zbiornika pompowni ścieków surowych z kratą koszową.

Modernizacja pompowni ścieków surowych

Istniejący dwukomorowy zbiornik pompowni ścieków zostanie poddany modernizacji. Zbiornik składa się z dwóch części: „mokrej” na ścieki surowe, w której zostanie zamontowana krata koszowa na wlocie ścieków oraz mieszało, oraz „suchej” – pompowej, która będzie wyposażona w pompy (1+1) o wydajności około 2,2 l/s. Modernizacja ścian zbiornika, stropu płyty dennej od środka będzie polegała na pasywacji widocznych prętów zbrojeniowych, reprofilacji powierzchni betonowej, hydroizolację zapobiegającą przenikaniu wody przez powierzchnię oraz nałożenie powłoki ochronnej dwuwarstwowej.

Montaż sitopiaskownika do mechanicznego oczyszczania ścieków

Ścieki tłoczone z pompowni ścieków surowych trafiać będą do projektowanego sitopiaskownika. Sitopiaskownik umieszczony będzie za pompownią ścieków surowych w budynku typu lekkiego. Ścieki w sposób tłoczny będą dopływać na bębnowe sito obrotowe, w którym dochodzi do oddzielenia stałych, nierozpuszczalnych substancji większych niż wielkość otworów sita. Ścieki z mniejszymi zanieczyszczeniami grawitacyjnie spływają w dół pod sito, gdzie jest doprowadzana do separatora piasku. Substancje zatrzymane na sicie są wygarniane wirującymi szczotkami do prasy skratek. Sprasowane skratki są transportowane do pojemnika. Cały proces oczyszczania będzie zamknięty i hermetyczny. Po przejściu przez urządzenie ścieki kierowane będą do oczyszczania biologicznego.

Przyjęto założenia:

Przepływ maksymalny godzinowy:	$Q_{hmax} = 6,6 \text{ m}^3/\text{h} = 2,2 \text{ l/sek}$
Dane techniczne sitopiaskownika: 7 l/sek	przepływ maksymalny $Q_{hmax} =$
Jednostkowa objętość skratek zatrzymanych na sicie:	$q_{sk} = 10 \text{ l/M} \cdot \text{rok} = 0,027 \text{ l/M} \cdot \text{d}$
Dobowa ilość skratek: 171 l/d	$V = RLM \cdot q_{sk} = 6333 \cdot 0,027 =$
Dobowa ilość wydzielonego piasku:	$V_p = 6333 \cdot 0,01 = 63,3 \text{ l/d}$

Rozbudowa rowu cyrkulacyjno – biologicznego (reaktora) wraz z wyposażeniem

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
e-mail: sekretariat@gmgroup.biz
adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrowka
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy XIII
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
NIP 5213598343
KRS 0000381407

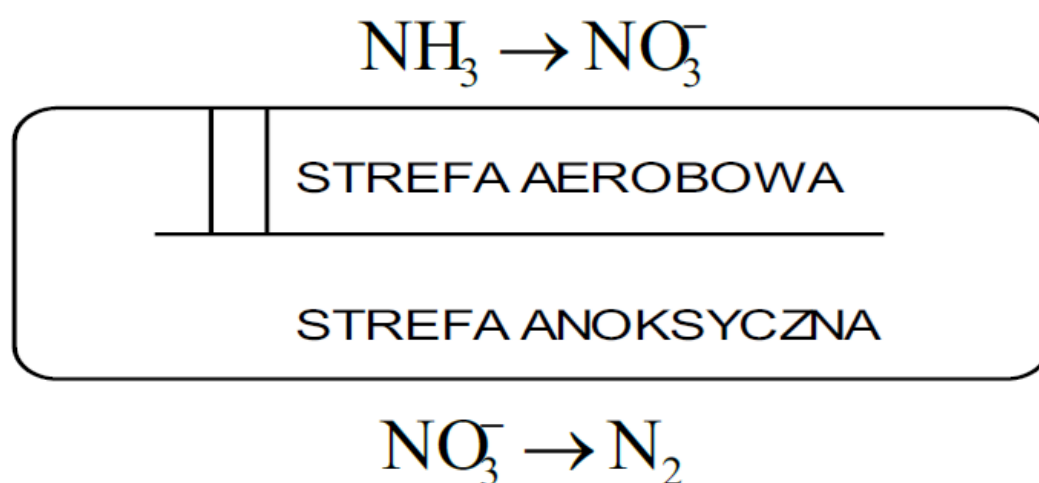
Kapitał zakładowy:
255.000,00 PLN

Rów cyrkulacyjno-biologiczny zostanie uszczelniony oraz powiększony poprzez dobudowanie pionowych ścian o wysokości 1,2 m. Po rozbudowie całkowita pojemność rowu (reaktora) wynosić będzie 1458 m³. Reaktor będzie współpracował z osadnikiem wtórnym. Rów cyrkulacyjny jest komorą nityfikacji/denitryfikacji, napowietrzaną aeratorami powierzchniowymi z wałem poziomym. Aeratory będą umieszczone w górnej części komory. Ilość dostarczanego tlenu będzie regulowana przez zanurzenie łopatek rotora w cieczy. Regulacja zanurzenia łopatek odbywać się będzie poprzez przelew regulowany umieszczony na odpływie z komory, zmieniający poziom cieczy w komorze.

Zachodzące procesy pozwolą na prowadzenie w jednej komorze cyrkulacyjnej, symultanicznie nityfikacji i denitryfikacji.

Utrzymując stężenie tlenu na wymaganym dla danego procesu poziomie, doprowadzi do powstawania w komorze, mimo braku jakichkolwiek przegród mechanicznych, stref aerobowych i anoksycznych. Stężenie tlenu maleje im dalej od napowietrzającego rotora oraz w głębszych częściach komory.

W komorze cyrkulacyjnej bezpośrednio za aeratorem osad będzie aerobowy i utleniać będzie związki węgla i amoniaku. Kiedy tlen zostanie zużyty przez osad, obszar zbiornika, który znajduje się daleko od aeratora, stanie się beztlenowy, utlenianie amoniaku przestanie zachodzić i bakterie utleniające związki węgla „przełączają się z używania tlenu na używanie azotanów”, tym samym osad podlega zmiennie warunkom aerobowym i anoksycznym.



Układ komora anaerobowa – komora nityfikacji/denitryfikacji umożliwi również usuwanie, w znacznym stopniu, fosforu na drodze biologicznej.

Przewiduje się, że proces napowietrzania realizowany będzie za pośrednictwem czterech aeratorów typu „70” o długości 3,0 m.

W komorze nityfikacji/denitryfikacji zainstalowana będzie sonda tlenowa oraz sonda mierząca stężenie osadu.

Regulacja ilości dostarczanego tlenu odbywać się będzie poprzez zastosowanie przelewu regulowanego, sterowanego od wskazań sondy tlenowej poprzez sterownik mikroprocesorowy, sterujący pracą całej oczyszczalni.

Przelew regulowany zmieniać będzie poziom ścieków w komorze w zależności od stężenia tlenu i tym samym zanurzenie łopatek aeratora w cieczy, co spowoduje zmiany w intensywności napowietrzania i pobieranej energii.

Budowa komory zbiorczej/rozprężnej

Przed reaktorem zostanie wybudowana studnia rozprężna, która w przyszłości może pełnić funkcję komory rozdziału (dla przyszłej rozbudowy drugiego rowu). Do studni ścieki surowe będą trafiać grawitacyjnie z sitopiaskownika, a następnie do reaktora biologicznego. Średnica studni w zakresie DN1000 - DN2000.

Przebudowa osadnika wtórnego

Przebudowa osadnika wtórnego będzie polegała na montażu wkładu z tworzywa sztucznego wzmocnianego włóknem szklanym (GRP) o średnicy 4 m do istniejącego osadnika. Osadnik wtórny o przepływie pionowym o średnicy 5,5m składa się z części użytkowej o wysokości 2,7 m oraz części osadowej (stożkowej) o wysokości 2,25 m. Projektowany wkład osadnika z GRP będzie miał zachowane kształty istniejącego osadnika (część użytkowa oraz stożkowa) oraz dodatkowo w górnej części będzie koryto odpływowe ścieków oczyszczonych z przelewem pilastym. Z dolnej części osad będzie odprowadzany rurociągiem do pompowni osadu. Przestrzeń pomiędzy istniejącym osadnikiem a wkładem GRP zostanie wypełniony mieszanką iniekcyjną.

Budowa przepompowni osadu recyrkulowanego i nadmiernego

Pompownia składać się będzie z dwóch komór, mokrej z zainstalowanymi pompami oraz suchej, gdzie znajdować się będą zawory zwrotne i odcinające oraz pomiar osadu recyrkulowanego.

Osad zbierający się w leju osadnika wtórnego trafiać będzie do pompowni osadu recyrkulowanego i nadmiernego skąd pompami zatapialnymi tłoczony będzie reaktora. Nadmiar osadu okresowo odprowadzany będzie na prasę filtracyjną jako osad nadmierny.

Przyjęto założenia:

Przepływ średni dobowy $Q_{sr} = 110 \text{ m}^3/\text{d}$

Stopień recyrkulacji: ok. 100%

Przyjęto pompownię o pojemności czynnej ok. $4,4 \text{ m}^3$.

W pompowni zostaną zainstalowane dwie pompy zatapialne do osadu recyrkulowanego o parametrach:

- Wysokość podnoszenia: $H = 6 - 8 \text{ m H}_2\text{O}$
- Wydajność pompy: $Q = \text{ok. } 6,6 \text{ m}^3/\text{h}$

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
e-mail: sekretariat@gmgroup.biz
adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy XIII
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
NIP 5213598343
KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
255.000,00 PLN

oraz jedna pompa do osadu nadmiernego o parametrach:

- Wysokość podnoszenia: $H = 2 - 4 \text{ m H}_2\text{O}$
- Wydajność pompy: $Q = \text{ok. } 3,9 \text{ m}^3/\text{h}$

Każda pompa montowana będzie na konstrukcji pozwalającej jej demontaż bez konieczności opróżniania komory i przerywania pracy oczyszczalni.

Część zaworowa umieszczona zostanie w wydzielonej, suchej studzience.

Sterowanie pracą pompowni od hydrostatycznego czujnika poziomu poprzez sterownik kontrolujący pracę oczyszczalni.

Budowa budynku do linii odwadniania osadu nadmiernego z wiatą

Budynek technologiczny jednokondygnacyjny o wymiarach ok. 5 x 6 m wraz z budową wiaty o wymiarach ok. 5 x 7 m przylegającą do budynku. Budynek przeznaczony będzie do odwadniania osadu natomiast wiaty służyć będzie do magazynowania i przechowywania odwodnionego osadu, który później trafi do kompostowni zlokalizowanej na terenie oczyszczalni.

Budowa instalacji do mechanicznego odwadniania osadu nadmiernego

Odwadnianie osadu nadmiernego odbywać się będzie przy zastosowaniu prasy taśmowej z zagęszczaczem mechanicznym. Prasa filtracyjna służy do mechanicznego odwadniania osadów nadmiernych powstających w procesie oczyszczania ścieków.

Instalacja prasy filtracyjnej składać się będzie z prasy, wstępnego zagęszczacza osadu, pompy osadu, pompy polimeru, stacji polimeru, pompy wody płuczącej.

Po zmieszaniu z flokulantem osad będzie doprowadzony do zagęszczacza wstępnego, skąd będzie równomiernie rozprowadzany na taśmę, gdzie nastąpi grawitacyjne odwodnienie.

Następnie osad przechodzić będzie przez strefę mechanicznego odwadniania, przenoszony na jednej taśmie i odciskany pomiędzy taśmą ruchomą, a taśmą stałą nawiniętą na walec. Filtrat odprowadzany będzie do kanalizacji własnej oczyszczalni. Odwodniony osad będzie usuwany z taśmy za pomocą listwy zgarniającej i spadać będzie przez zsyp na przenośnik śrubowy, który przeniesie osad na przyczepę. Prasa będzie płukana wodą za pomocą dysz do przemywania przez układy dysz płuczących. Możliwe będzie płukanie prasy wodą technologiczną (oczyszczonymi ściekami).

Przyjęto założenia:

Ładunek BZT5 w dopływie do komór osadu czynnego:	380 kg O ₂ /d
Uwodnienie osadu nadmiernego:	99 %
Dobowa ilość osadu nadmiernego:	220 kg s.m.o.
Dobowa objętość osadu nadmiernego:	$V = \text{ok. } 31 \text{ m}^3$
Dobowa objętość osadu po odwodnieniu:	$V_z = \text{ok. } 1,10 \text{ m}^3/\text{d}$

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
 e-mail: sekretariat@gmggroup.biz
 adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
 Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII
 Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
 NIP 5213598343
 KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
 255.000,00 PLN

Zawartość suchej masy po odwodnieniu 18 % +/- 2 %.

Prasa umieszczona zostanie w nowym budynku technologicznym.

Proces biologiczny zachodzący w reaktorze zapewnia wysoką stabilizację osadów nadmiernych co likwiduje uciążliwość zapachową odwodnionych osadów i nie wymaga stosowania dodatkowych instalacji dla stabilizacji osadu nadmiernego.

Budowa sieci międzyobiektowych rurociągi technologiczne, przewody energetyczne i sterownicze, budowa rurociągu ścieków oczyszczonych

Na terenie oczyszczalni ścieków należy przewidzieć wykonanie wszystkich niezbędnych sieci międzyobiektowych. Należy przewidzieć wykonanie niezbędnych dla prawidłowej pracy oczyszczalni sieci wodociągowych, kanalizacyjnych oraz elektrycznych, sterowniczych.

Budowa systemu sterowania, pomiarów i kontroli

Dla sterowania pracą oczyszczalni zastosowany będzie sterownik mikroprocesorowy współpracujący z komputerem PC. Komunikacja ze sterownikiem, zmiany ustawień pracy oczyszczalni, archiwizacja danych odbywa się z poziomu komputera wyposażonego w monitor LCD. Sterownik wykorzystany jest do sterowania i automatycznego zbierania informacji obiektowych o pracy oczyszczalni ścieków.

Sygnały analogowe zostaną wykorzystane do:

- sterowania wydajnością tlenową urządzeń napowietrzających (sygnał z tlenomierzy rejestrowany przez system komputerowy steruje pracą przelewów regulowanych)
- sterowanie pracą pomp w pompowni ścieków surowych
- sterowanie pracą pomp osadu recyrkulowanego i nadmiernego.

Sygnały dwustanowe wykorzystane są m.in. do:

- sygnalizowania stanu pracy i awarii głównych urządzeń energetycznych
- sygnalizowanie przekroczenia stanów granicznych.

Do wyżej wymienionych celów zostaną wykorzystane następujące urządzenia:

- mierniki poziomu - hydrostatyczna sonda do pomiarów poziomu cieczy zawierających zanieczyszczenia i zawiesiny
- sondy tlenowe - pomiar ilości tlenu oraz temperatury ścieków w komorze nityfikacji. Jednostka pomiarowa z wyświetlaczem-wyświetla ilość tlenu w komorze i temperaturę ścieków. Metoda pomiaru optyczna (luminescencyjna). Nie wymaga kalibracji.
- sondy stężenia osadu - do pomiaru mętności i zawiesiny, pomiar niezależny od barwy. Wyposażona w wycieraczkę okna pomiarowego.

Na monitorze wyświetlany będzie schemat oczyszczalni ścieków z informacjami o stanie pracy poszczególnych urządzeń. Zmiany koloru, symboli i napisów sygnalizują zmiany

zachodzące w obiekcie. Na ekranie monitora wyświetlane są komunikaty o rodzaju i miejscu wystąpienia ewentualnych awarii oraz wartości mierzonych parametrów.

System sterowania należy wyposażony będzie w moduł komunikacji z aktywną kartą SIM tak aby było możliwe zdalne powiadamianie obsługi oczyszczalni o awarii urządzeń lub innych zdarzeniach uniemożliwiających normalną pracę obiektu (np. zanik prądu).

Wyposażenie komory pomiaru ścieków oczyszczonych

Przewiduje się wyposażenie istniejącej komory pomiaru w nowy przepływomierz elektromagnetyczny do pomiaru ilości ścieków oczyszczonych odprowadzanych do odbiornika.

Wykonanie niezbędnych dróg technologicznych, chodników, oświetlenia terenu i zagospodarowania terenu

Drogi na terenie oczyszczalni wykonane będą z kostki brukowej, betonowej. Na powierzchni niezajętej przez budowle i drogi utworzone będą trawniki. Należy wykonać niezbędne oświetlenie terenu.

2.3. KOMPOSTOWNIA

Część obszaru działki zajmowanej przez nieczynną oczyszczalnię zamierza się wykorzystać pod budowę kompostowni, pozostałą część pod rozbudowę i przebudowę oczyszczalni ścieków funkcjonującą dla ścieków dowożonych, w tym także osadów z przydomowych oczyszczalni ścieków. Planowana kompostownia ma powstać w miejscu, gdzie dotychczas na oczyszczalni ścieków znajdowały się poletka osadowe oraz rowy do kompostowania.

Kompostowanie odpadów to metoda oparta na naturalnych reakcjach biochemicznych przebiegających w glebie (mineralizacja, humifikacja), zintensyfikowanych w sztucznie wytworzonych optymalnych warunkach, zapewniających możliwość sterowania tymi procesami oraz znaczące przyśpieszenie procesów rozkładu tlenowego i beztlenowego. Zasadniczo przyjąć można, że kompostowanie jest procesem biotermicznym, który zachodzi w dwóch fazach:

- Faza I – kompostowanie termofilowe nazywane też kompostowaniem intensywnym lub fazą wysoko temperaturową
- Faza II – kompostowanie mezofilowe nazywane również dojrzewaniem.

Czas przebiegu faz zależy od składu kompostowanej biomasy i stosowanej technologii kompostowania. Mineralizacja tlenowa jest procesem egzotermicznym, a intensywność rozkładu zależy od podatności związków na rozkład. Bardzo łatwo ulegają rozkładowi tłuszcze, większość cukrów (w tym skrobia) i białek; trudniej hemicelulozy i celuloza. Natomiast lignina oraz białka z grupy skleroproteidów (np. keratyna) są bardzo odporne na rozkład, o czym należy pamiętać podczas doboru materiałów, które w procesie kompostowania stanowią będą materiał strukturalny wspomagający proces biologicznego przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów. W fazie kompostowania

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
e-mail: sekretariat@gmggroup.biz
adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
NIP 5213598343
KRS 0000381407

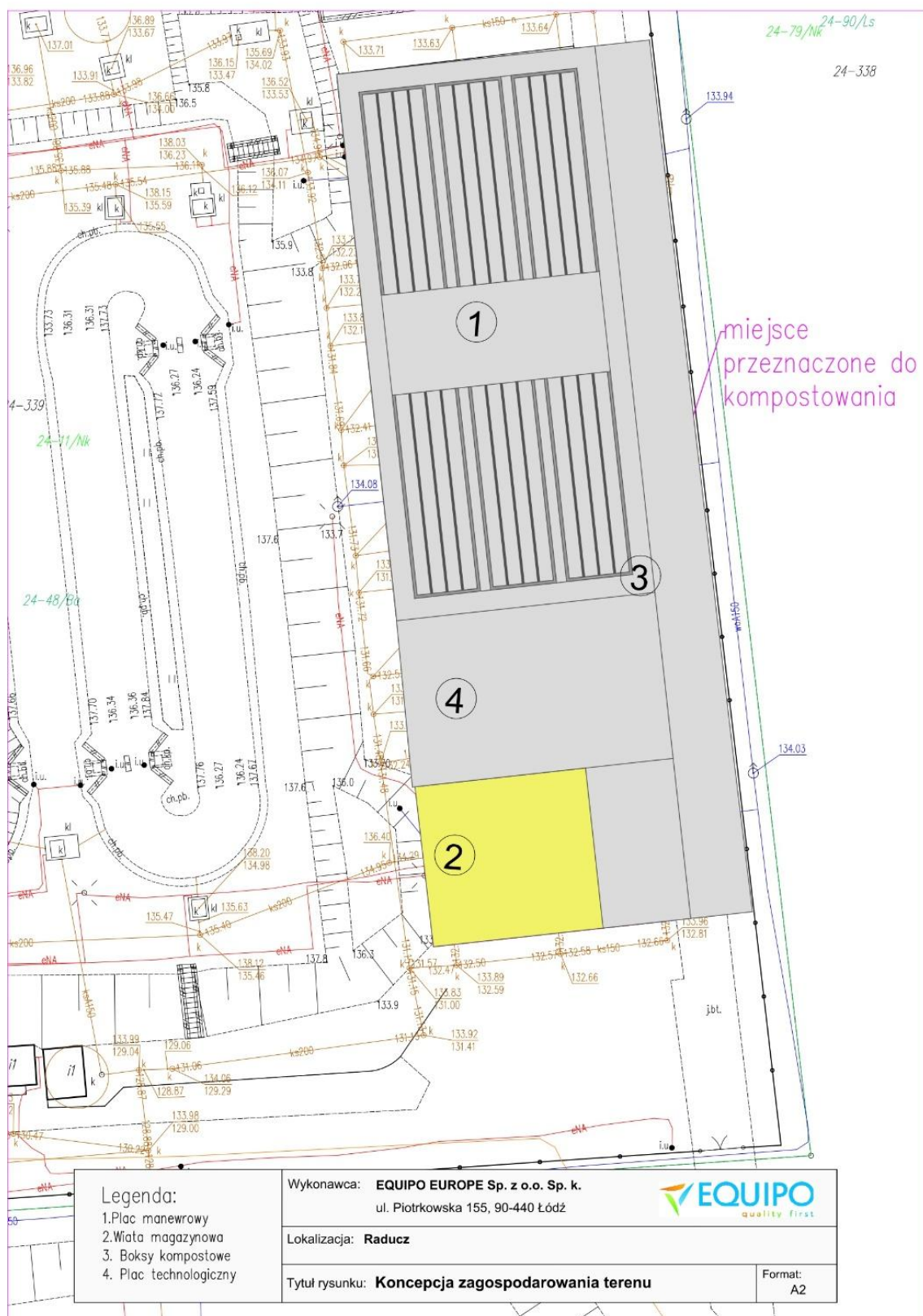
Kapitał zakładowy:
255.000,00 PLN

intensywnego temperatura może przekroczyć nawet 70°C. Faza ta ma kluczowe znaczenie dla procesów higienizacji, co jest czynnikiem istotnym z punktu widzenia konieczności zhigienizowania (eliminacji) szkodliwych bakterii zawartych w odpadach.

W planowanej do realizacji instalacji kompostowanie rozpoczyna się od usypania przyzmy z mieszanki odpadu przetwarzanego ze strukturą w odpowiednich proporcjach w boksach. Następnie przykrywane są specjalistyczną membraną półprzepuszczalną, po czym zaczyna się faza intensywnego kompostowania, w tym proces higienizacji. Po okresie pierwszej fazy trwającej 3 tygodnie, następuje przemieszczenie odpadu z boku do boku za pomocą ładowarki i zaczyna się druga faza (dojrzwania), której czas trwania to również 3 tygodnie. Proces ten prowadzony jest z napowietrzaniem pod membraną. Po 6 tygodniach otrzymuje się ustabilizowany, poddany higienizacji kompost.

Podczas 6 tygodni procesu pod membraną ma miejsce kontrolowane napowietrzanie przyzm. Proces ten jest dokładnie monitorowany przez sondy temperatury umieszczone w membranie przy użyciu prefabrykowanych otworów w membranie oraz system komputerowy, aby zapewnić pełną higienizację kompostowanego materiału.

Pod powierzchnią membrany tworzy się warstwa wody, która jest wynikiem kondensacji wilgoci i wysokiej temperatury. Ta warstwa wody pełni funkcję tzw. płuczki wodnej, którą np. instaluje się w układzie biofiltrów w systemach innych niż membranowe. Woda ta zatrzymuje związki odorowe, bakterie i kurz (część związków odorowych rozpuszcza się, a część wraca z powrotem do procesu, aby ulec degradacji). W kompostowni będą powstawać ścieki technologiczne w ilości 2 m³/d, powstające w wyniku prowadzenia procesu kompostowania odpadów. Odcieki docelowo kierowane będą do oczyszczalni ścieków natomiast w okresie przejściowym zanim oczyszczalnia zostanie zmodernizowana i uruchomiona odcieki będą trafiać do nowo zaprojektowanego zbiornika podziemnego o pojemności ok. 50 m³, z którego będą wybierane wozem asenizacyjnym.



Rysunek 1. Koncepcja - Plan Zagospodarowania Terenu dla kompostowni

Green Management Group Sp. z o.o.



Green
Management
Group

tel.: +48 538 353 676
e-mail: sekretariat@gmgroup.biz
adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
NIP 5213598343
KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
255.000,00 PLN

Planowana inwestycja dotycząca budowy kompostowni będzie polegała na wybudowaniu obiektów oraz instalacji, w której w skład wchodzi:

- 6 żelbetowych boksów
- betonowa płyta denna dla boksów
- kanały napowietrzające/ odbierające odcieki procesowe
- wentylatory
- membrana półprzepuszczalna
- nawijarka membran
- system sterowania i monitorowania procesu.

Projektowana kompostownia będzie przeznaczona do kompostowania odpadów biodegradowalnych oraz osadów ściekowych powstających z oczyszczalni ścieków zlokalizowanej na tym samym terenie.

W planowanej do realizacji kompostowni odpady będą poddawane procesowi odzysku **R3** - recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania). Proces odzysku **R3** odbywać będzie się w bioreaktorach wyposażonych w system aktywnego napowietrzania, przykrywanych membraną półprzepuszczalną, zapewniającą optymalną gospodarkę wodną i zabezpieczającą przed emisją substancji złośliwych do atmosfery.

W skład projektowanej instalacji do kompostowania wchodzić będzie 6 nowych żelbetowych bioreaktorów o wymiarach wewnętrznych 6 m × 20 m, z trzech stron ograniczonych ścianami o wysokości 1,5 m. Układ ścian tworzy schemat zbiornika otwartego – z pełnym dostępem od czoła, umożliwiającym transport materiału w celu jego załadunku i rozładunku.

Płyta denna dla reaktorów w systemie membranowym wykonana będzie z betonu, o spadku ok. 1‰ w kierunku wjazdu. W płycie znajdują się kanały napowietrzające. Za tylną ścianą każdego reaktora zamontowany jest wentylator. Do kanałów napowietrzających doprowadzane jest powietrze z wentylatorów napowietrzających każdy bioreaktor oddzielnie.

Każdy z reaktorów przykrywany będzie membraną półprzepuszczalną, stanowiącą zamknięcie reaktora. Membrana chroni przetwarzany materiał przed wpływami czynników zewnętrznych oraz zapewnia utrzymanie optymalnej wilgotności procesu kompostowania, jak też chroni przed emisją odorów. Poprzez specjalnie zaprojektowany materiał laminatowy uwalnia on na zewnątrz większość wilgoci oraz CO₂, przy jednoczesnym zatrzymaniu wewnątrz ciepła, substancji złośliwych oraz mikroorganizmów odpowiadających za prawidłowo przeprowadzony proces biologicznego przetwarzania. Przy zastosowaniu technologii membranowej nawet w okresie zimowym, dzięki działaniu bakterii tlenowych, proces przebiega bardzo skutecznie z wysoką wydajnością.

Żelbetowe boksy

Budowa 6 żelbetowych boksów o wymiarach wewnętrznych jednego boksu 6 m x 20 m, z trzech stron ograniczone ścianką o wysokości 1,5 m o łącznej zajmowanej powierzchni

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
e-mail: sekretariat@gmgroup.biz
adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
NIP 5213598343
KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
255.000,00 PLN

1261,4 m². Układ ścian tworzy schemat zbiornika otwartego – z pełnym dostępem od czoła, umożliwiającym transport materiału w celu jego załadunku i rozładunku.

Płyta denna

Budowa betonowej płyty dennej dla boksów w systemie membranowym ze spadkiem ok. 1‰ w kierunku wjazdu. W płycie zamontowane będą kanały napowietrzające działające jednocześnie jako kanały odprowadzające odcieki procesowe.

Wentylatory

Zamontowanie dla każdego boksu wentylatora promieniowego. Wentylatory zapewniają odpowiednie napowietrzanie w procesie biologicznego przetwarzania odpadów ulegających biodegradacji, jak i przygotowanej mieszanki kompostowej na bazie komunalnych osadów ściekowych. Dla każdego boksu będzie dedykowany 1 wentylator, zamontowany przy tylnej ścianie. Przy ich pomocy powietrze z zewnątrz będzie wdmuchiwane do materiału przetwarzanego. System napowietrzający zapewnia stałe ciśnienie powietrza w kanałach napowietrzających. Wentylatory dobrane będą w taki sposób, aby zapewnić dostateczną ilość powietrza w celu wyeliminowania niekontrolowanego ogrzewania materiału. Ich zadaniem jest zapewnienie mikroorganizmom optymalnej ilości tlenu. Ponieważ zdolności rozkładu bakterii podczas procesu będą coraz mniejsze, niezwykle ważne jest zapewnienie odpowiedniej wymiany powietrza, aby proces zachodził na takim samym poziomie niezależnie od czasu.

Membrana półprzepuszczalna

Montaż membrany półprzepuszczalnej dla każdego z boksów, stanowiące zamknięcie boksu. Membrana chroni przetwarzany materiał przed wpływami czynników zewnętrznych oraz zapewnia utrzymanie optymalnej wilgotności procesu kompostowania, jak też chroni przed emisją odorów. Poprzez specjalnie zaprojektowany materiał laminatowy uwalnia on na zewnątrz większość wilgoci oraz CO₂, przy jednoczesnym zatrzymaniu wewnątrz ciepła, substancji złośliwych oraz mikroorganizmów odpowiadających za prawidłowo przeprowadzony proces biologicznego przetwarzania. Przy zastosowaniu technologii membranowej nawet w okresie zimowym, dzięki działaniu bakterii tlenowych, proces przebiega bardzo skutecznie z wysoką wydajnością.

Nawijarka membran

Wyposażenie kompostowni w urządzenie do nawijania i odwijania membran, które składać się będzie z:

- ramy nośnej
- dwóch zespołów kół jezdnych
- krat pomostowych
- bębna nawijarki wraz z napędem
- zespołu szaf sterowniczych
- agregatu z silnikiem spalinowym.

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
e-mail: sekretariat@gmggroup.biz
adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
NIP 5213598343
KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
255.000,00 PLN

System sterowania i monitorowania

Każdy boks będzie osobno wyposażony w system sterowania i monitorowania, a cały system składa się z następujących elementów:

- sprzęt komputerowy
- oprogramowanie mające na celu sterowanie i nadzór nad przebiegiem procesu oraz zapisywanie danych
- sondy temperatury
- szafa sterująca
- zasilacz.

Oprogramowanie rejestrować będzie dane w czasie rzeczywistym, co pozwala na optymalne sterowanie przebiegiem procesu, tzn. ilością wprowadzanego powietrza przez kanały napowietrzające do reaktorów.

Dla planowanej kompostowni planuje się uzyskanie pozwolenia na przetwarzanie odpadów, lub zmianę i uzupełnienie posiadanego pozwolenia na zbieranie odpadów o przetwarzanie odpadów w ilości oraz rodzaju:

Masa Odpadu przetwarzanego ze strukturą: 10 000 Mg/r

Przewidywana masa odpadu po procesie: 8 100 Mg/r

Kody odpadów które są planowane do przetwarzania:

Tabela 3. Odpady przewidziane do przetwarzania w instalacji kompostowni

Kod odpadu	Rodzaj odpadu
02 01 01	Osady z mycia i czyszczenia
02 01 03	Odpadowa masa roślinna
02 02 03	Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa
02 02 99	Inne
02 03 04	Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa
02 03 81	Odpady z produkcji pasz roślinnych
02 04 99	Inne
02 05 02	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków
02 06 01	Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa
03 01 01	Odpady kory i korka
03 01 05	Trociny, wióry, ścinki drewno, płyta wiórowa i fornit inne niż wymienione w 03 01 04
03 03 01	Odpady kory i korka
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie i inne niż wymienione w 17 05 03
19 08 05	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe
19 08 02	Zawartość piaskowników
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji
20 03 03	Odpady z targowisk
20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów

Tabela 4. Przewidywany bilans masowy kompostowni

Przetwarzany odpad:	Osady, odpady zielone	
Dane wejściowe	Ilość/ Wymiar	Jednostka

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
 e-mail: sekretariat@gmgroup.biz
 adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
 Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII
 Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
 NIP 5213598343
 KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
 255.000,00 PLN

Masa Odpadu przetwarzanego ze strukturą	10 000	Mg/r
Gęstość	0,65	Mg/r
Wysokość ściany oporowej	1,50	m
Długość boksu	20	m
Szerokość boksu	6	m
Wysokość odpadu w boksie	3,0	m
Szerokość placu komunikacyjnego	10,0	m
Utrata masy po fazie intensywnej stabilizacji	10	%
Utrata masy po I fazie dojrzewania	10	%
Obliczenia bilansowe	Ilość/ Wymiar	Jednostka
Objętość odpadu przetwarzanego	15 385	m ³ /r
Objętość odpadu w boksie	306,00	m ³
Masa odpadu w boksie	198,90	Mg
Obliczenia procesowe	Ilość/ Wymiar	Jednostka
I Faza		
Masa odpadu do przetworzenia	10 000	Mg/r
Czas trwania fazy	21	dni
Ilość boksów	3	szt.
II Faza		
Masa odpadu do przetworzenia	9 000	Mg/r
Czas trwania fazy	21	dni
Ilość boksów	3	szt.
Podsumowanie	Ilość/ Wymiar	Jednostka
Ilość wszystkich boksów	6	szt.
Całkowity czas procesu	42	dni
Przewidywana masa odpadu po procesie	8 100	Mg/r
Szerokość placu – boksy naprzeciwko siebie	23,80	m
Głębokość placu – boksy naprzeciwko siebie	53,00	m
Całkowita powierzchnia – boksy naprzeciwko siebie	1 264,40	m ²

Odniesienie do informacji określonych w art. 42 ust. 2 pkt 5 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 ze zm.)

Stosownie do art. 66 ust. 1 pkt 1 lit. c ustawy 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 2024 r. poz. 1112 ze zm.) raport oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko powinien zawierać przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z fazy realizacji i eksploatacji lub użytkowania planowanego przedsięwzięcia.

Zarówno karta informacyjna przedsięwzięcia, jak i niniejsze opracowanie, zawierają wyczerpujące odniesienie się do ww. zagadnienia.

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
e-mail: sekretariat@gmggroup.biz
adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
NIP 5213598343
KRS 0000381407

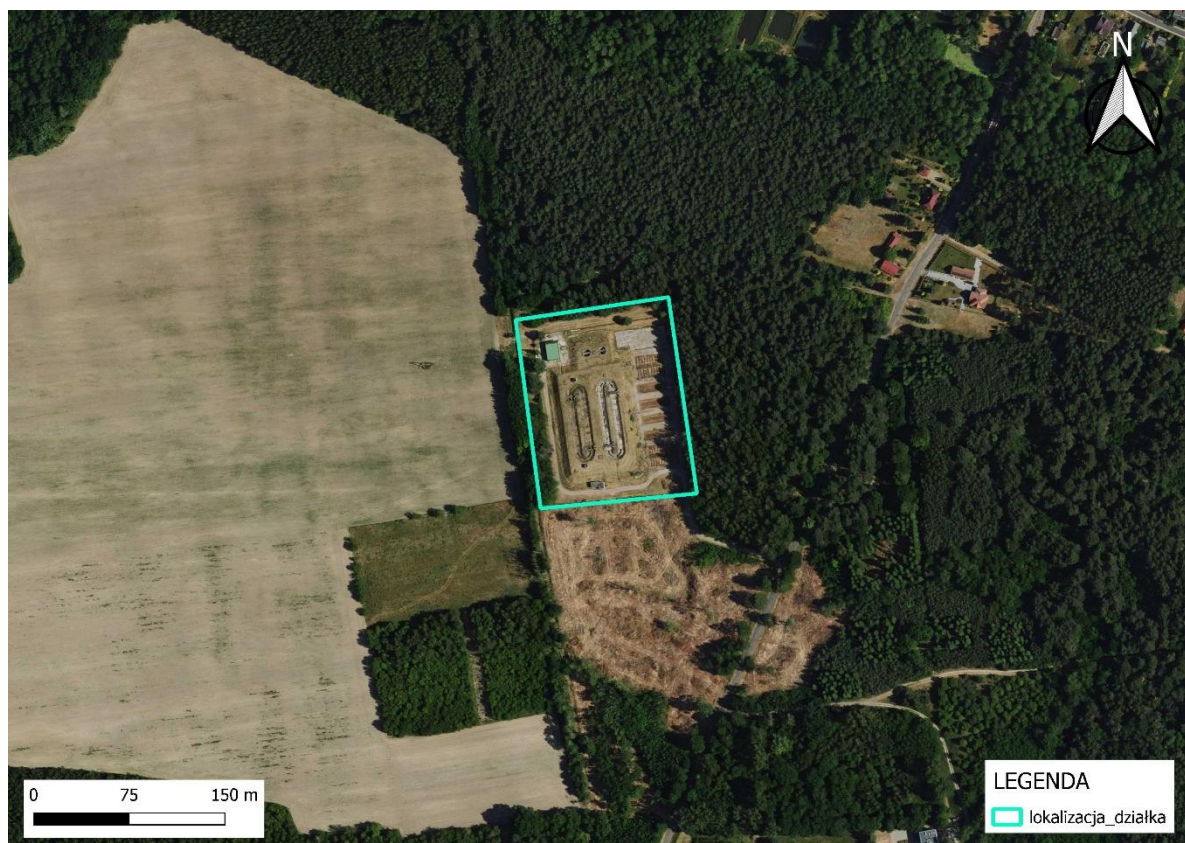
Kapitał zakładowy:
255.000,00 PLN

Zakres raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko został kompleksowo i wyczerpująco określony w art. 66 ust. 1 ustawy 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. Zakres ten jest w domniemaniu ustawodawcy wystarczający dla dokonania oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia wydawana jest na etapie koncepcyjnym przedsięwzięcia, przed uzyskaniem m.in. decyzji lokalizacyjnej, pozwolenia budowlanego czy zezwolenia na gospodarowanie odpadami. Celem wydania decyzji środowiskowej jest ustalenie warunków środowiskowych uregulowań dla planowanego zgodnie z założeniami Inwestora przedsięwzięcia, tj. ram, w jakich planowane przedsięwzięcie może być realizowane w sposób bezpieczny dla środowiska i jak najmniej w to środowisko ingerujące (por. wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Krakowie z dnia 20 listopada 2025 r., sygn. akt II SA/Kr 162/25)

Informacje określone w ww. przepisie ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie (...) nie są tożsame z informacjami wymaganymi we wniosku o wydanie zezwolenia na gospodarowanie odpadami, określonymi w art. 42 ust. 2 pkt 5 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 ze zm.). Ww. dane zawierane we wniosku o wydanie zezwolenia na gospodarowanie odpadami określane są w szczególności w oparciu o wskazania uprawnionego projektanta na etapie projektu budowlanego, wytyczne zawarte w operacie przeciwpożarowym, o którym mowa w art. 42 ust. 4b pkt 1 ustawy o odpadach oraz warunki zawarte w uprzednio wydanej decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia. Służą one organowi wydającemu zezwolenie na gospodarowanie odpadami do oceny technicznej i operacyjnej instalacji odpadowej. Mając na uwadze powyższe uwarunkowania prawne oraz praktyczny tok procesu inwestycyjnego, na obecnym etapie nie ma możliwości wykazania w raporcie informacji określonych w art. 42 ust. 2 pkt 5 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 ze zm.).

2.4. LOKALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA

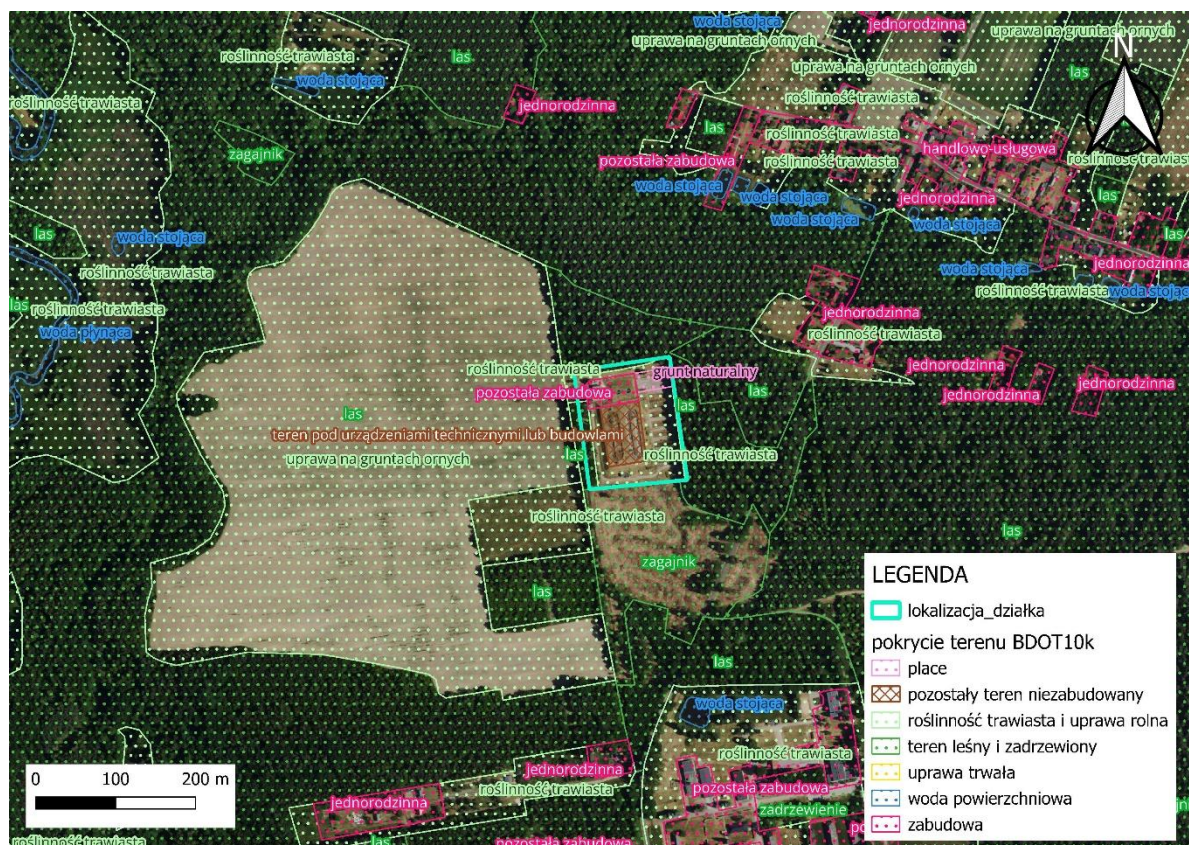


Rysunek 2. Lokalizacja przedsięwzięcia
opracowanie własne

Teren inwestycji położony jest w północno-wschodniej części województwa łódzkiego, w powiecie skierniewickim, w gminie Nowy Kawęczyn. Teren jest w całości przekształcony w wyniku działalności antropogenicznej, zagospodarowany pod istniejącą infrastrukturę oczyszczalni ścieków. W jego otoczeniu znajdują się przede wszystkim lasy i użytki rolne. W bezpośrednim otoczeniu terenu planowanego przedsięwzięcia, zgodnie z oznaczeniem użytków gruntowych wg EGiB, znajdują się:

- w kierunku północnym – las (Ls)
- w kierunku zachodnim – droga (Dr), dalej grunty orne (RV, RIVb, RVI)
- w kierunku południowym – las (Ls)
- w kierunku wschodnim – las (Ls).

Teren inwestycji nie jest objęty żadnym obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.



Rysunek 3. Pokrycie terenu wg klasyfikacji BDOT10
opracowanie własne

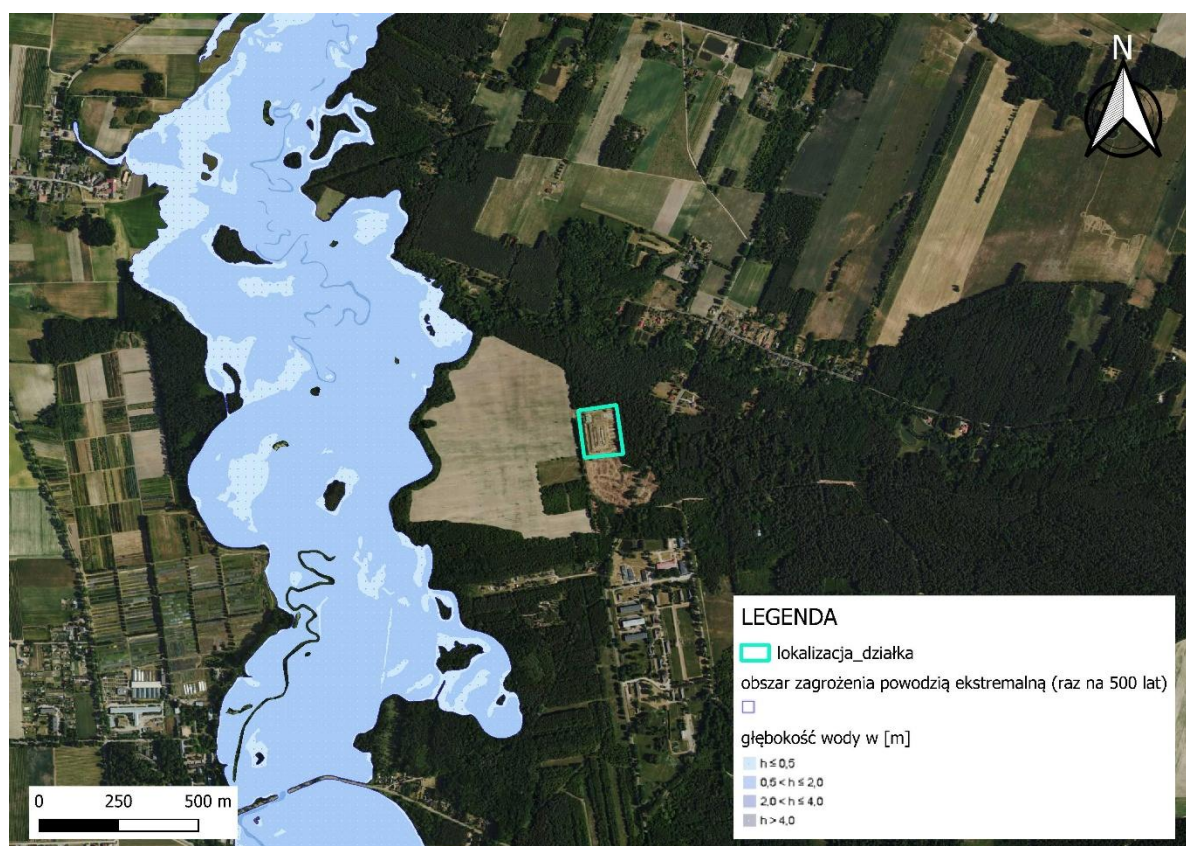
2.5. LOKALIZACJA NA TLE OBSZARÓW ZAGROŻENIA POWODZIĄ

Mapy zagrożenia powodziowego w Polsce to narzędzia planistyczne i informacyjne, które przedstawiają obszary narażone na zalanie w przypadku wystąpienia powodzi o określonym prawdopodobieństwie. Mapy przedstawiają trzy scenariusze powodzi:

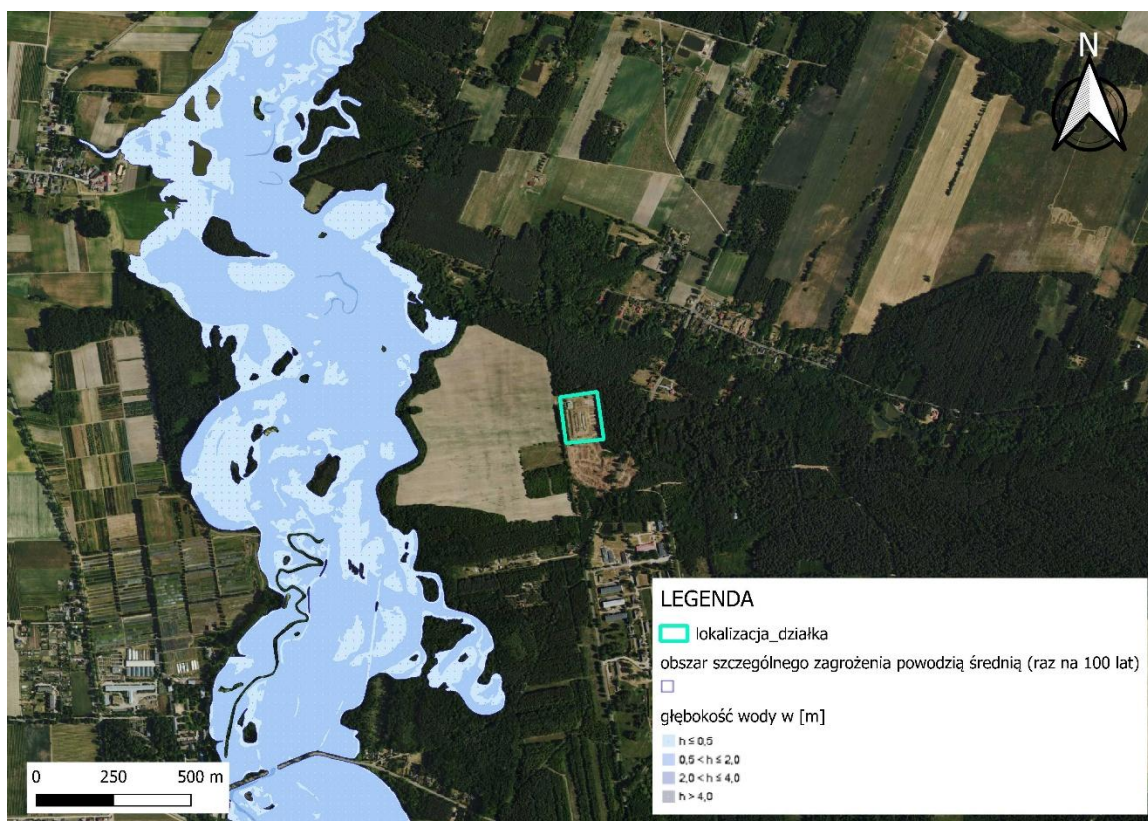
1. Powódź o prawdopodobieństwie 10% (raz na 10 lat) – tzw. powódź częsta
 - obejmuje obszary, które mogą być regularnie zalewane
 - zazwyczaj dotyczy dolin rzecznych i terenów zalewowych bez wałów
 - używana do oceny terenów wymagających bieżącej ochrony.
2. Powódź o prawdopodobieństwie 1% (raz na 100 lat) – tzw. powódź średnia
 - najczęściej używany scenariusz w planowaniu przestrzennym i projektowaniu zabezpieczeń (np. wałów, mostów)
 - pokazuje obszary, które mogą zostać zalane przy silniejszym, ale statystycznie możliwym zdarzeniu
 - kluczowy punkt odniesienia dla decyzji administracyjnych (np. pozwolenia na budowę).
3. Powódź o prawdopodobieństwie 0,2% (raz na 500 lat) – tzw. powódź ekstremalna
 - obejmuje najbardziej rozległe możliwe zalania

- pokazuje, jak wyglądałaby sytuacja w przypadku powodzi o bardzo niskim prawdopodobieństwie, ale o potencjalnie katastrofalnych skutkach
- wykorzystywana m.in. przy planowaniu strategicznym, ubezpieczeniach i ocenie odporności infrastruktury krytycznej.

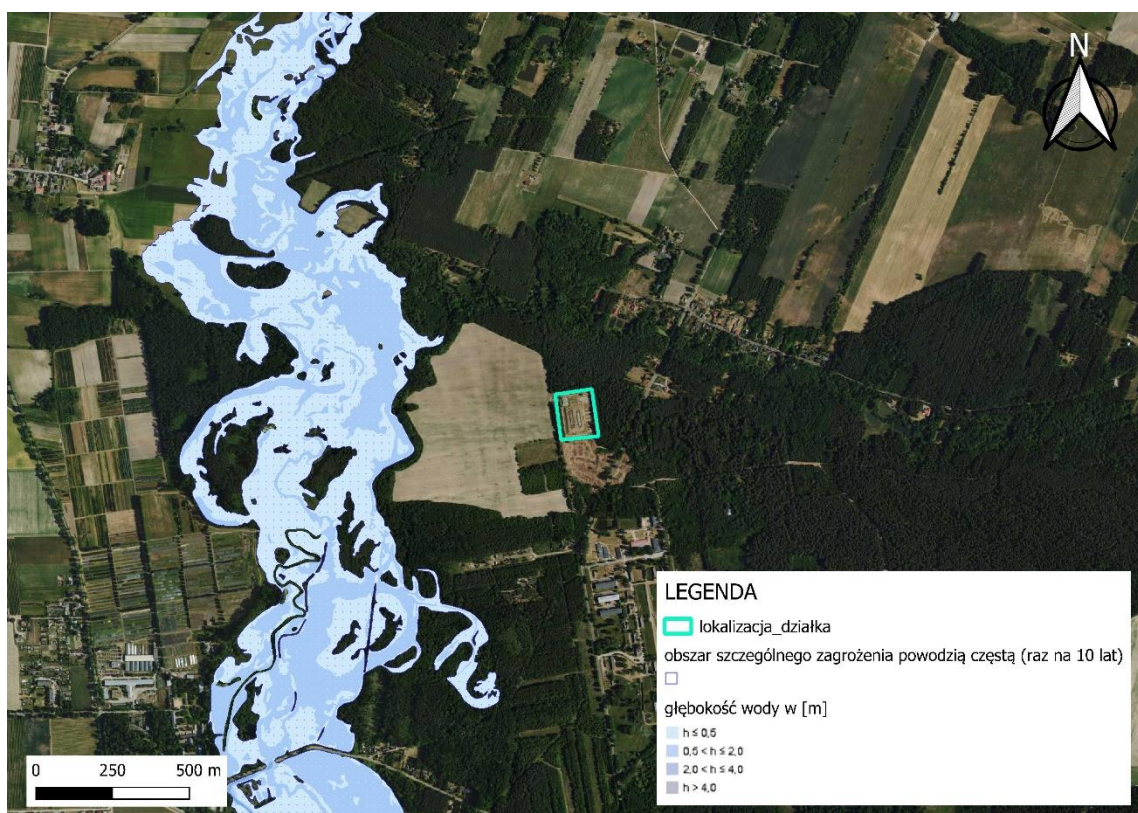
Zgodnie z aktualnymi na dzień sporządzania niniejszego opracowania danymi udostępnionymi przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej (https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/) przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza zasięgiem występowania obszarów zagrożonych powodzią, zarówno dla scenariuszy z prawdopodobieństwem powodzi częstych (raz na 10 lat), średnich (raz na 100 lat), jak i ekstremalnych (raz na 500 lat).



Rysunek 4. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle obszarów zagrożenia powodzią ekstremalną (raz na 500 lat)



Rysunek 5. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle obszarów zagrożenia powodzią średnią (raz na 100 lat)



Rysunek 6. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle obszarów zagrożenia powodzią częstą (raz na 10 lat)

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
 e-mail: sekretariat@gmgroup.biz
 adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrowka
 Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy XIII
 Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
 NIP 5213598343
 KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
 255.000,00 PLN

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

2.6.1. Faza realizacji i hipotetycznej likwidacji

Powietrze atmosferyczne

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

- prace ziemno-budowlane prowadzone w trakcie 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 5. Średnie jednostkowe wielkości emisji z pojazdów [g/km] po przejechaniu jednego kilometra

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 według prof. Z. Chłopka

Wielkość emisji na etapie realizacji i hipotetycznej likwidacji przedsięwzięcia zależna będzie od ilości pracującego sprzętu, która na obecnym etapie nie jest znana.

Emisje te nie będą stanowić znaczącego oddziaływania na stan środowiska, mogą powodować jedynie lokalne, krótkotrwałe 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/rozbiórki 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, że 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.

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
e-mail: sekretariat@gmggroup.biz
adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
NIP 5213598343
KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
255.000,00 PLN

Wyczerpująca analiza emisji do powietrza dla planowanego przedsięwzięcia stanowi załącznik do niniejszego opracowania.

Hałas

Faza budowy i hipotetycznej likwidacji 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 oraz rozbiórkowych, 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 6. Dopuszczalne poziomy mocy akustycznej ciężkich urządzeń budowlanych określone Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. (Dz. U. Nr 263, poz. 2202).

Typ urządzenia	Zainstalowana moc netto P (kW) Moc elektryczna Pel (1) (kW) Masa urzadz. 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	$P_{el} \leq 2$	$95 + \lg P_{el}$
	$2 < P_{el} \leq 10$	$96 + \lg P_{el}$

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
e-mail: sekretariat@gmggroup.biz
adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
NIP 5213598343
KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
255.000,00 PLN

	$P_{el} > 10$	$95 + \lg P_{el}$
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.		
Pel - 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.

Wyczerpująca analiza emisji akustycznych dla planowanego przedsięwzięcia stanowi załącznik do niniejszego opracowania.

Odpady

Etap realizacji i hipotetycznej likwidacji przedmiotowej Inwestycji związany będzie z przekształceniami aktualnej powierzchni terenu. W wyniku planowanych prac budowlanych powstaną odpady związane z przemieszczaniem mas ziemnych oraz funkcjonowaniem zaplecza socjalnego dla pracowników. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10) będą to głównie odpady klasyfikowane w grupie 17 i 15. Przewidywane rodzaje wytwarzanych odpadów przedstawia poniższa tabela:

Tabela 7. Przewidywane rodzaje i ilości odpadów wytworzonych na etapie budowy/likwidacji instalacji

L.p.	Kod	Rodzaje odpadów	Szacowana ilość odpadów [Mg/rok]
1	03 01 05	Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04	2,0
2	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	2,0
3	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	2,0
4	15 01 03	Opakowania z drewna	2,0
5	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	5,0

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
e-mail: sekretariat@gmgroup.biz
adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrowka
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy XIII
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
NIP 5213598343
KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
255.000,00 PLN

6	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,0005
7	17 01 02	Gruz ceglany	10,0
8	17 02 01	Drewno	0,2
9	17 02 03	Tworzywa sztuczne	0,2
10	17 04 07	Mieszaniny metali	0,2
11	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie inne niż wymienione w 17 05 03	5,0
12	17 08 02	Materiały konstrukcyjne inne niż wymienione w 17 08 01	4,0
13	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	5,0
14	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	0,5

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).

Na podstawie doświadczenia inwestora i podobnych wybudowanych instalacji przewidywane rodzaje i ilości odpadów zawarte w tabeli 7 są wystarczające. Należy zaznaczyć, że rodzaje tych odpadów oraz ich ilości są rodzajami zakładanymi i szacunkowymi. Dopiero podczas prowadzonych prac budowlanych inwestor będzie mógł konkretnie wskazać ilość wytworzonych odpadów i ich rodzaje. Odpady te będą kwalifikowane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 10).

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

Na terenie budowy będą powstawały odpady bytowe pracowników, tj. puszki, butelki, papiery. Z tego względu, należy przygotować odpowiednie pojemniki, które powinny być systematycznie przekazywane firmie specjalizującej się w odbiorze odpadów komunalnych.

Odpady w zależności od składu będą wykorzystywane lub odbierane przez zakład komunalny celem odzysku surowców oraz unieszkodliwiania zgodnie z obowiązującymi przepisami, część z nich może być wykorzystana gospodarczo.

Odpady o kodzie 16 02 13* będą magazynowane w specjalnie do tego przeznaczonym pojemniku na elektrośmieci. Pojemnik na elektrośmieci o pojemności 65 l wykonanej z poliestrowo-szklanego laminatu (PS), barwionego na kolor czerwony. Odpady te będą odbierane przez firmę odbierającą elektrośmieci. Zużyte świetlówki powinny zostać delikatnie rozmontowane i oddane do punktu zbierania elektrośmieci.

Zanieczyszczenie do wód i gruntu

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
e-mail: sekretariat@gmggroup.biz
adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
NIP 5213598343
KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
255.000,00 PLN

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 obiektów będzie dostarczany samochodami przystosowanymi do przewozu betonu z wyspecjalizowanych betoniarni. Zaplecze sanitarne stanowić będą instalacje znajdujące się w istniejącej oczyszczalni ścieków. 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.

Istniejąca, nieczynna oczyszczalnia ścieków nie posiada aktualnego pozwolenia wodnoprawnego. Na etapie dokumentacji projektowej planuję się uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego na odprowadzanie ścieków oczyszczonych w następujących ilościach:

$$Q_{\text{śrd}} = 110,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{śr.h}} = 4,6 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{maxh}} = 6,6 \text{ m}^3/\text{h}$$

2.6.2. Faza eksploatacji

Po rozbudowie w fazie eksploatacji oczyszczalni ścieków, powstawać będą następujące odpady:

Tabela 8. Przewidywane ilości i rodzaje odpadów powstające po rozbudowie oczyszczalni

L.p.	Kod	Rodzaje odpadów	Szacowana ilość odpadów (m ³ /d)	Szacowana ilość odpadów (m ³ /r)	Szacowana ilość odpadów (Mg/rok)
1	19 08 01	Skratki	0,017	6,21	3,73
2	19 08 02	Piasek	0,063	23	37,72
3	19 08 05	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	1,10	401,5	481,8
4	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	0,035	12,8	3,2
5	20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	0,060	21,9	24,53
6	20 03 06	Odpady ze studzienek kanalizacyjnych	0,060	21,9	13,14
7	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,0001	0,0365	0,004
SUMA			1,32	487,68	564,12

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
e-mail: sekretariat@gmgroup.biz
adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy XIII
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
NIP 5213598343
KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
255.000,00 PLN

Planowane przedsięwzięcie spowoduje wytworzenie wyżej wymienionych ilości odpadów związanych bezpośrednio z technologią oczyszczania ścieków oraz sposobu ich zagospodarowania:

- kod 19 08 01. Skratki wydzielone na kracie oraz w sitopiaskowniku na sicie – w ilości ok. 6,21 m³/rok. Kontener ze skratkami wywożony będzie na składowisko przez firmę świadczącą usługi w zakresie odbioru odpadów stałych.
- kod 19 08 02. Piasek w ilości ok. 22,99 m³/rok $\approx$ 23 m³/rok. Gromadzony w pojemnikach po separacji piasek, będzie transportowany na kompostownię na terenie projektowanej oczyszczalni.
- kod 19 08 05. Osad w ilości ok. 401,50 m³/rok. Powstająca w procesie oczyszczania ścieków pulpa (osady nadmierne) zawierająca zawiesinę organiczną łatwopadłą, która poprzez procesy biologiczne zachodzące w reaktorze biologicznym uzyskuje wysoką stabilizację co likwiduje uciążliwość zapachową odwodnionych osadów i nie wymaga stosowania dodatkowych instalacji dla stabilizacji osadu nadmiernego. Powstający w procesie oczyszczania ścieków osad nadmierny będzie poddawany odwodnieniu w stacji mechanicznego odwadniania. Odwodniony osad będzie transportowany do planowanej kompostowni w celu dalszego jego przetworzenia.
- kod 20 03 01. Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne w ilości ok. 0,035 m³/d $\approx$ 13 m³/rok. Gromadzone w szczelnych pojemnikach z przykryciem odpady komunalne zmieszane, będą wywożone na składowisko przez firmę świadczącą usługi w zakresie odbioru odpadów stałych.
- kod 20 03 03. Odpady z czyszczenia ulic i placów w ilości ok. 0,060 m³/d $\approx$ 21,90 m³/rok. Gromadzone w szczelnych, zamkniętych pojemnikach odpady, będą wywożone na składowisko przez firmę świadczącą usługi w zakresie odbioru odpadów stałych.
- kod 20 03 06. Odpady ze studzienek kanalizacyjnych w ilości ok. 0,060 m³/d $\approx$ 21,90 m³/rok. Gromadzone w szczelnych, zamkniętych pojemnikach odpady, będą wywożone na składowisko przez firmę świadczącą usługi w zakresie odbioru odpadów stałych.
- kod 16 02 13*. Odpady zużytych urządzeń zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 ok. 0,0001 m³/d $\approx$ 0,0365 m³/rok. Będą magazynowane w specjalnie do tego przeznaczonym pojemniku na elektrośmieci. Pojemnik na elektrośmieci o pojemności 65 l wykonanej z poliestrowo-szklanego laminatu (PS), barwionego na kolor czerwony. Odpady te będą odbierane przez firmę odbierającą elektrośmieci. Zużyte świetlówki powinny zostać delikatnie rozmontowane i oddane do punktu zbierania elektrośmieci.

W fazie eksploatacji kompostowni odpadem będą odcieki (ścieki technologiczne) z procesu kompostowania w ilości 2 m³/d, które początkowo będą gromadzone w zbiorniku bezodpływowym, a docelowo będą kierowane kanałem grawitacyjny do pompowni ścieków surowych oczyszczalni ścieków.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie wpływało negatywnie w żaden sposób na gospodarkę wodną wód powierzchniowych oraz gruntowych. W trakcie normalnej pracy instalacji nie ma możliwości zanieczyszczenia środowiska wodnego.

Odpady będą magazynowane w sposób odpowiedni, zabezpieczający magazynowane odpady przed czynnikami atmosferycznymi, w szczelnych pojemnikach/kontenerach, pod wiatami, w budynku hali technologicznej.

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.

Celem ewidencji jest zapewnienie odpowiedniej kontroli nad gospodarowaniem odpadami oraz nad ich obrotem od miejsca powstawania do miejsca wykorzystania lub unieszkodliwiania.

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.

Ewidencja prowadzona będzie zgodnie z wymaganiami Bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (BDO).

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

Jak wyczerpująco uzasadniono w dziale 2.3 niniejszego opracowania, miejsca i sposoby magazynowania odpadów wyznaczone zostaną zgodnie z przepisami odrębnymi. Określone zostaną szczegółowo na etapie projektu budowlanego w oparciu o uzgodnienia z uprawnionym strażakiem i z uwzględnieniem zapisów operatu ppoż. W tym samym dokumencie wskazane zostaną maksymalne masy poszczególnych rodzajów odpadów i maksymalna łączna masa wszystkich rodzajów odpadów, które mogą być magazynowane w tym samym czasie oraz które mogą być magazynowane w okresie roku. Masy te wynikać będą z przyjętych szczegółowych rozwiązań projektowych, a projektant uwzględni w szczególności zapisy i wytyczne wynikające z decyzji środowiskowej, o którą wnioskuje Inwestor w niniejszym postępowaniu. Na obecnym etapie nie ma możliwości wykazania w raporcie informacji określonych w art. 42 ust. 2 pkt 5 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 ze zm.).

2.7. INFORMACJE O RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ, WYKORZYSTYWANIU ZASOBÓW NATURALNYCH, W TYM GLEBY, WODY I POWIERZCHNI ZIEMI

2.7.1. BIORÓŻNORODNOŚĆ

Według definicji przyjętej przez Konwencję o różnorodności biologicznej, różnorodność gatunkowa oznacza zróżnicowanie wszystkich żywych organizmów występujących na Ziemi, m.in. w ekosystemach lądowych, morskich czy słodkowodnych, jak też w zespołach ekologicznych, których organizmy te są częścią. Zróżnicowanie form organizmów żywych wynika z ich przystosowania się do środowiska przyrodniczego, w którym żyją. Przekazywanie cech kolejnym pokoleniom zapewnia przetrwanie gatunków. Dzięki nieustającej ewolucji możemy podziwiać bogactwo odmian i form. W procesie ewolucji przyroda wytwarza różnorodność i ją podtrzymuje. Natomiast ciągle wykształcanie się osobników o nowych cechach i ich nowych kombinacjach zwiększa prawdopodobieństwo przetrwania gatunków w przypadku kolejnych zmian w środowisku. Różnorodność biologiczna jest więc szczególną wartością całej żywej przyrody. Można ją określić jako różnorodność form życia wraz z całą ich zmiennością na poziomie mikroskopowym, jak i makroskopowym.

Wymieranie gatunków jest procesem naturalnym, podczas którego słabe i niepotrafiące się przystosować osobniki giną. Do wymierania dochodzi na skutek nieustannych zmian zachodzących w środowisku. W historii Ziemi wielkie, masowe wymieranie gatunków miało miejsce sześć razy. Do ostatniego przyczynił się człowiek i jego działalność, która na wielką skalę zmieniła środowisko przyrodnicze Ziemi. Co najmniej 20 gatunków zwierząt roślin i grzybów ginie z planety każdego dnia w wyniku zanieczyszczeń i przekształceń w ich naturalnym środowisku. Szacuje się, że w ciągu najbliższych 30 lat tempo to wzrośnie do ponad 100 gatunków dziennie. Główną przyczyną wymierania gatunków jest utrata siedlisk, czyli niszczenie przez człowieka warunków odpowiednich dla życia danych gatunków. Na zagarniętych i przekształconych przez ludzi terenach wiele organizmów nie potrafi żyć - ukryć się, rozmnażać, ani znaleźć pokarmu. Zagrożenie wynikające z utraty siedliska dotyczy ponad połowy gatunków, które obecnie giną. Na drugim miejscu jest wprowadzanie przez człowieka gatunków pochodzących z innych rejonów geograficznych, tzw. obcych gatunków inwazyjnych, które wypierają gatunki rodzime. Trzecie miejsce na liście przyczyn zajmuje eliminowanie osobników poprzez rybołówstwo, kłusownictwo, myślistwo oraz wycinanie drzew.

Wyczerpującą analizę wpływu przedsięwzięcia na bioróżnorodność przedstawiono w inwentaryzacji przyrodniczej.

2.7.2. POWIERZCHNIA ZIEMI I POKRYWA GLEBOWA

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 wykorzystując

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
e-mail: sekretariat@gmggroup.biz
adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
NIP 5213598343
KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
255.000,00 PLN

utwardzenie terenu, na którym nie występuje roślinność wysoka. Miejsce to będzie również wyposażone w sorbent substancji ropopochodnych. Przewiduje się, że beton niezbędny do budowy obiektów będzie dostarczany samochodami przystosowanymi do przewozu betonu z wyspecjalizowanych betoniarń. Sprzęt obsługujący budowę będzie tankowany na zewnętrznej stacji benzynowej. Materiały budowlane dowożone będą na bieżąco na plac budowy.

Przedsięwzięcie będzie realizowane na terenie zupełnie przekształconym antropogenicznie, nie zmieni dotychczasowego celu zagospodarowania nieruchomości. Z tego powodu nie istnieją obiektywne przesłanki do przewidywania negatywnego oddziaływania na powierzchnię ziemi i pokrywę glebową.

2.7.3. PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYKORZYSTYWANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII

Etap realizacji:

- Planowane zużycie wody – woda będzie wykorzystywana na cele bytowe dla pracujących robotników oraz technologiczne podczas prowadzenia robót budowlanych (wykonywanie zapraw murarskich, mycie narzędzi, sprzątanie, do przeprowadzania próby szczelności). Woda na teren budowy dostarczana będzie w beczkowozach lub z istniejącej sieci wodociągowej. Szacunkowe zapotrzebowanie wody na etapie realizacji to maksymalnie 5 m³/d.
- Ścieki bytowo – gospodarcze – wykonawca jest zobowiązany do zorganizowania na terenie budowy (na zapleczu) toalety przenośne. Zgromadzone ścieki będą wywożone wozem asenizacyjnym do najbliższej oczyszczalni ścieków.
- Planowane zużycie energii elektrycznej - zasilanie w energię elektryczną. W razie konieczności użycia dla potrzeb elektronarzędzi energia zostanie zapewniona z sieci elektrycznej ogólnodostępnej bądź też agregatów spalinowych prądotwórczych. Uzgodnienia w tym zakresie należą do obowiązków Wykonawcy prac budowlanych. Wielkość poboru mocy zależy od typu urządzeń zastosowanych przez Wykonawcę.
- Planowane zużycie paliw i materiałów pędnych – na potrzeby transportu, pracy maszyn typu koparka, spycharka, pompa etc. oraz agregatów prądotwórczych użyty będzie olej napędowy w ilościach niezbędnych do wykonania robót budowlanych. W przypadku zapotrzebowania na olej napędowy można założyć, że zużywany będzie na potrzeby zużycia maszyn budowlanych. Poniżej podano przewidywane średnie zużycie oleju
 - napędowego na motogodzinę:

maszyny budowlane oraz samochody ciężarowe	- 10 dm ³ /m-h,
wibromłot/stopa wibracyjna	- 3 dm ³ /m-h.

Etap eksploatacji:

- Zużycie wody – woda będzie używana na cele socjalno-bytowe, w stacji dozowania polielektrolitu, czyszczenie i płukanie prasy taśmowej do odwadniania osadów ściekowych oraz cele gospodarcze oczyszczalni ścieków ok. 5 – 10 m³/d.
- Zużycie polielektrolitu – wykorzystywany w procesie odwadniania osadów zużycie przyjmuje się na poziomie 4-10 kg substancji czynnej/kg s.m. osadu.
- Energia elektryczna – energia zużywana dla zasilania urządzeń technologicznych, oświetlenie, sterowanie, ogrzewanie pomieszczeń socjalnych ok. 150 kWh.
- Paliwo do agregatu prądotwórczego oraz koparko-ładowarki – zużycie oleju napędowego ok. 120 l/miesiąc.
- Zużycie wsadu strukturalnego (zrębki) wykorzystywanego do procesu kompostowania w stosunku 1:1 w ilości ok. 6 000 m³/rok.
- Oleje i smary wg. zużycia
- Części zamienne urządzeń wg. zużycia.

2.8. INFORMACJE O PRACACH ROZBIÓRKOWYCH DOTYCZĄCYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO

W ramach przedsięwzięcia nie przewiduje się prowadzenia prac rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

2.9. 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

Eksploracja 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 nawałnych. 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.

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
 e-mail: sekretariat@gmggroup.biz
 adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
 Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII
 Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
NIP 5213598343
KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
 255.000,00 PLN

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 norm ochrony p.poż. będą także strefy magazynowania odpadów. W obiekcie opracowana zostanie instrukcja postępowania na wypadek pożaru. Na potrzeby zezwolenia na gospodarowanie odpadami wykonany zostanie specjalistyczny operat przeciwpożarowy.

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

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 i wykorzystane rozwiązania technologiczne nie będzie szczególnie narażona na efekty zmian klimatu.

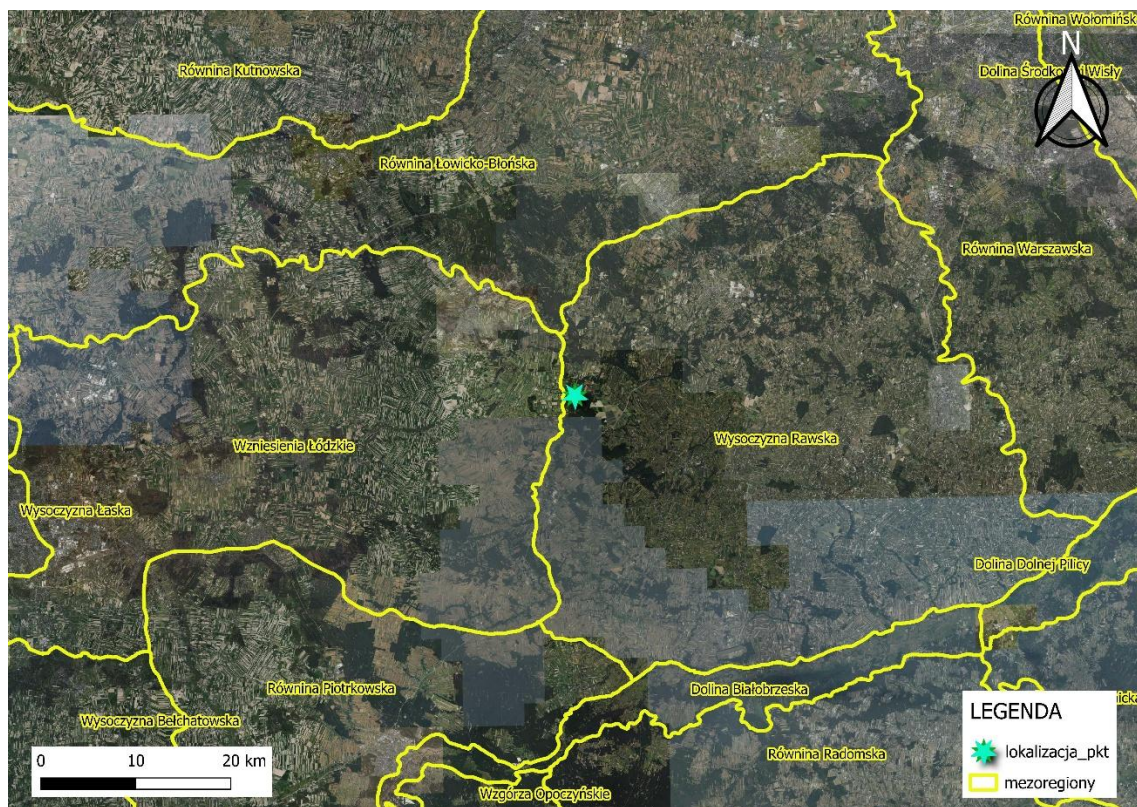
3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO²

3.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE

Przedsięwzięcie zostanie zrealizowane na działce nr 339 w obrębie 0024 Raducz, gmina Nowy Kawęczyn, powiat skierniewicki, województwo łódzkie.

Wg regionalizacji geofizycznej Polski (Richling, A., Solon, J., Macias, A., Balon, J., Borzyszkowski, J., & Kistowski, M., 2021. Regionalna geografia fizyczna Polski: praca zbiorowa. Bogucki Wydawnictwo Naukowe.) obszar przedsięwzięcia zlokalizowany jest w:

- megaregionie: 3. Pozaalpejska Europa Środkowa
- prowincji: 31. Niż Środkowoeuropejski
- podprowincji: 318. Niziny Środkowopolskie
- makroregionie: 318.8. Wzniesienia Południowomazowieckie
- mezoregionie: 318.83. Wysoczyzna Rawska



Rysunek 7. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle podziału regionalnego Polski

² art. 66 ust. 1 pkt 2 ustawy 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

Green Management Group Sp. z o.o.

Wysoczyzna Rawska znajduje się w północno-wschodniej części Wzniesień Południowomazowieckich. Na południu, krawędź doliny Pilicy jednoznacznie oddziela Wysoczyznę od leżących 25–35 m niżej mezoregionów Doliny Białobrzesckiej i Doliny Dolnej Pilicy. Wyraźnie zaznaczone jest także rozcięcie doliny Rawki (30–40 m pomiędzy Rawą Mazowiecką a Nowym Dworem), stanowiące granicę zachodnią z Wzniesieniami Łódzkimi. Na północy granica przebiega w części proksymalnej tzw. strefy stożków napływowych łagodnie nachylonych ku Równinie Łowicko-Błońskiej. Pozostałe granice są słabiej zarysowane morfologiczne.

Wysoczyzna Rawska jest wysoczyzną polodowcową o krajobrazach staroglacjalnych równinnych i falistych oraz pagórkowatych i wzgórzowych, z najwyższym położonym obszarem centralnym przekraczającym wysokość 200 m n.p.m. w rejonie Osuchowa (211,6 m n.p.m.). Teren obniża się odśrodkowo ku peryferiom do około 120–130 m n.p.m. Przeciętne wysokości kształtują się w przedziale 140–185 m n.p.m.

Wśród gliniastych powierzchni moreny płaskiej i falistej występują wodnolodowcowe osady mułkowo-piaszczysto-żwirowe: kemy, wały, rozległe stoliwa (np. na wschód od Rawy Mazowieckiej, koło Podskarbic), ozy (np. zalesiański, grójecki, Ryłska), o wysokości względnej do 30 m. Dodatkowe urozmaicenie wprowadzają liczne, wąskie i wcięte na 10–30 m doliny cieków, mające tu swoje źródłowe i górne odcinki (np. Białka, Chojnatka, Jeziorka, Molnica, Mogielanka). Dolina największej w mezoregionie rzeki Rawki (dopływ Bzury), stanowiąca jego zachodnią rubież, odznacza się złożoną morfologią. Między Rawą Mazowiecką a Nowym Dworem oprócz holocenijskiego dna i vistulianskiej terasy nadzalewowej ukształtował się wyższy poziom dolinny w postaci terasy kemowej z kemami. W związku z kształtem powierzchni, rzeki tworzą radialny układ, w którym Ryłka, Białka i Korabiewka płyną na zachód do Rawki, Sucha i Pisia Gogolina z Pisią Tuczną oraz Utrata z Rokitnicą – na północ do Bzury, Jeziorka z Kraską na wschód – do Wisły, a Luboczanka i Mogielanka – kierują się na południe do Pilicy.

W mezoregionie dominują gleby płowe i rdzawe, o dużej przydatności rolniczej; w dolinach występują mady, gleby torfowe, mułowe i murszowe.

Potencjalną roślinnością naturalną mezoregionu są subkontynentalne grądy odmiany środkowopolskiej oraz świetlista dąbrowa, a na piaszczystym podłożu kontynentalne bory mieszane sosnowo-dębowe. Doliny stanowią siedlisko właściwe niżowym łęgom jesionowo-olszowym i nadrzecznym łęgom jesionowo-wiązowym.

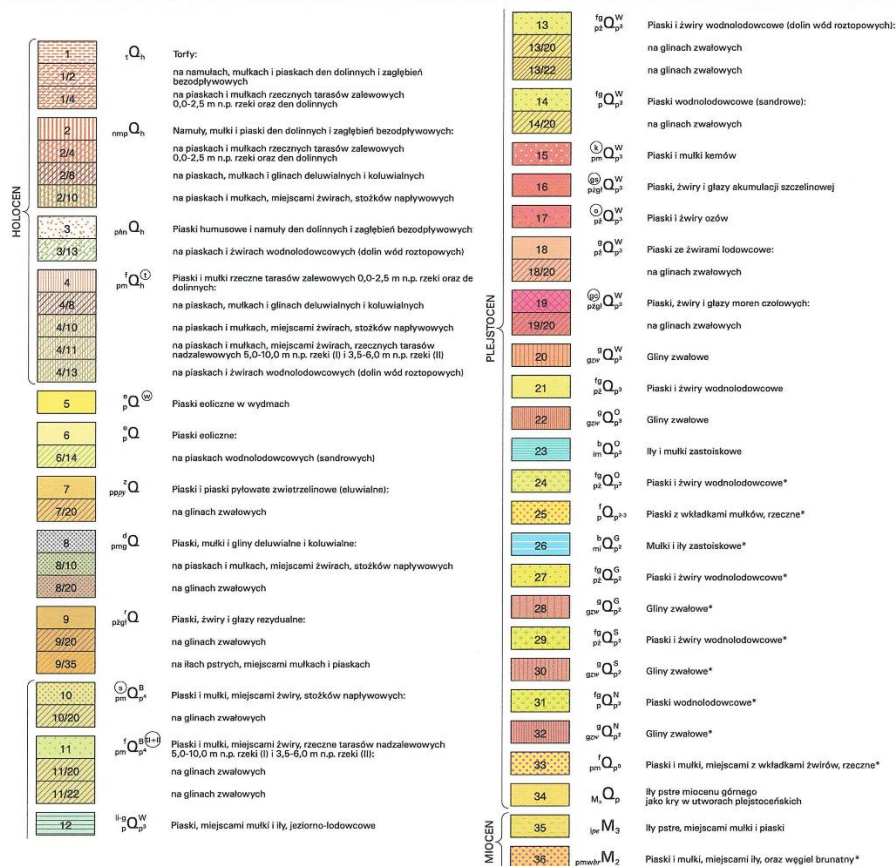
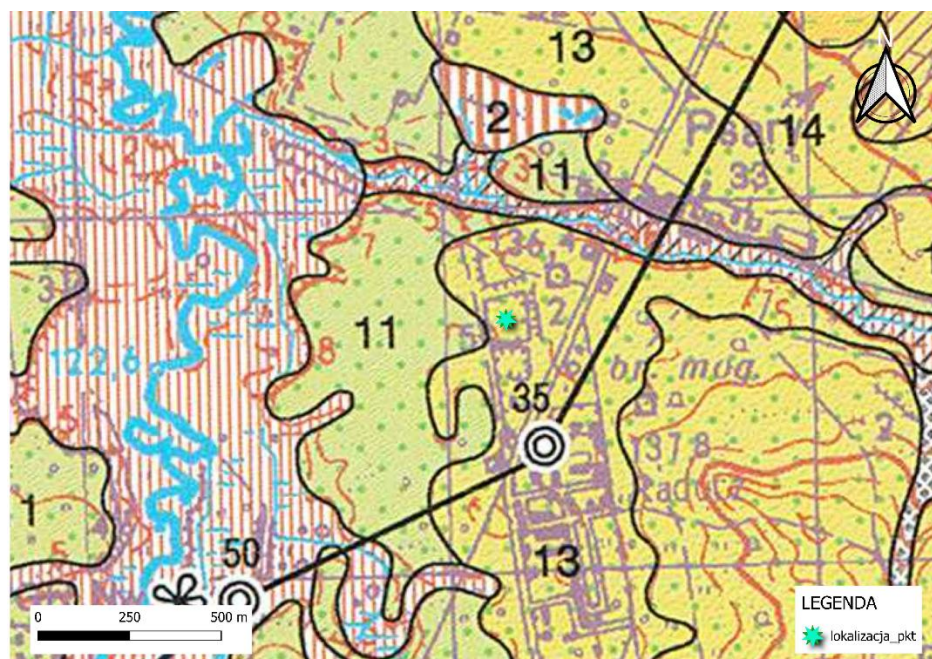
Lasy, rosnące głównie w północnej i zachodniej części mezoregionu oraz miejscami w dolinach rzek, zajmują aktualnie około 15% jego powierzchni. Niewielka lesistość Wysoczyzny Rawskiej wynika z jej rolniczego charakteru. W części centralnej i południowo-wschodniej mezoregionu rozciąga się największy w Polsce obszar koncentracji sadów, przeważnie jabłoniowych. Z uwagi na zaplecze surowcowe dobrze rozwinięty jest przemysł spożywczy wielu branż, zwłaszcza przetwórstwo owocowo-warzywne (Tarczyn, Belsk Duży, Biała Rawska, Mogielnica), przemysł chłodniczy, ale także przemysł mięsny (Rawa Mazowiecka) i cukierniczy (Tarczyn, Belsk Duży).

3.2. GEOMORFOLOGIA I WARUNKI GEOLOGICZNE

Budowę geologiczną terenu przedstawiono na podstawie Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50 000 dla arkusza Wola Pękoszewska (594). Obszar arkusza Wola Pękoszewska położony jest w południowo-zachodniej części niecki mazowieckiej. Jest to jednostka wypełniona osadami trzeciorzędowymi, a jej podłoże tworzą skały kredowe.

Osady trzeciorzędu zaliczane do oligocenu, miocenu i pliocenu, znane są wyłącznie z wierceń. Osady oligocenu wykształcone są w postaci piasków glaukonitowych, rzadziej mułków lub ilów. Osady mioceneskie to przede wszystkim piaski pylaste, fragmentarycznie przykryte pstryimi ilami plioceńskimi. Osady czwartorzędowe o miąższości od kilku do około stu metrów pokrywają obszar całego arkusza. Są one zaburzone głacictektonicznie, z licznymi krami trzeciorzędowymi. Wśród osadów plejstocenu wyróżniono utwory zlodowaceń południowopolskich, interglacjału mazowieckiego, zlodowaceń środkowopolskich i północnopolskich. Najstarszymi utworami zlodowaceń południowopolskich są gliny zwałowe oraz piaski i żwiry piętra Wilgi i Sanu. Z interglacjałem mazowieckim są związane mułki i piaski akumulacji jeziornej i dolinnej, które stwierdzono w dolinie Rawki. Osady zlodowaceń środkowopolskich pokrywają cały omawiany teren objęty arkuszem Wola Pękoszewska. Charakteryzują się występowaniem dwóch poziomów glin zwałowych (ze zlodowacenia Odry i Warty). W okresie zlodowaceń środkowopolskich powstały też piaski i żwiry wodnolodowcowe oraz mułki, piaski i ily zastoiskowe. Po zlodowaceniach północnopolskich pozostały piaski rzeczne tarasów nadzalewowych o miąższości od 3,5 do 6,0 m (powszechne w zboczach Rawki) oraz piaski z domieszką żwirów stożków napływowych. Osady holoceneskie reprezentowane są przez piaski eoliczne występujące na tarasach rzecznych w postaci pól i niewielkich wydm. Z tego samego okresu pochodzą piaski i mułki den dolin tarasów zalewowych, osady typowe dla tarasu zalewowego Rawki, a także torfy o miąższości do 2 m, występujące w zagłębieniach starorzeczy i lokalnie na tarasie zalewowym mniejszych rzek: Karabiewki i Chojnatki. W obszarze arkusza Wola Pękoszewska występują trzy piętra wodonośne o charakterze użytkowym: piętro czwartorzędowe, poznane na podstawie kilkudziesięciu wierceń; trzeciorzędowe, stwierdzone w rejonie Stara Rawa – Kamion i Jeruzal – Wola Pękoszewska oraz piętro kredowe, w rejonie Stara Rawa – Kamion. Zdecydowanie największa liczba studni zlokalizowanych w obrębie opisywanego arkusza ujmuje wody podziemne z czwartorzędowych osadów piaszczysto-żwirowych. Najczęściej występuje jeden użytkowy poziom wodonośny, zwierciadło wody ma charakter swobodny. Miąższość tego poziomu wynosi od 5 do 10 m w rejonie Puszczy Mariańskiej, 10 do 20 m w pasie centralnym i 20 do 40 m w części południowo-zachodniej. Wydajności potencjalne studni są zróżnicowane i wynoszą od 10 do 35 m³/h w części północnej i środkowej arkusza, powyżej 70 m³/h w rejonie miejscowości: Kurzeszyn, Lindowa, Kamion i Raducz a w części południowej i wschodniej od 30 do 50 m³/h. Lokalnie występują dwie warstwy wodonośne.

Zgodnie ze Szczegółową Mapą Geologiczną Polski w skali 1:50 000 przedsięwzięcie zlokalizowane zostanie w obrębie piasków i żwirów wolnolodowcowych dolin wód roztopowych.



Rysunek 8. Miejsce realizacji przedsięwzięcia na tle budowy geologicznej

Green Management Group Sp. z o.o.

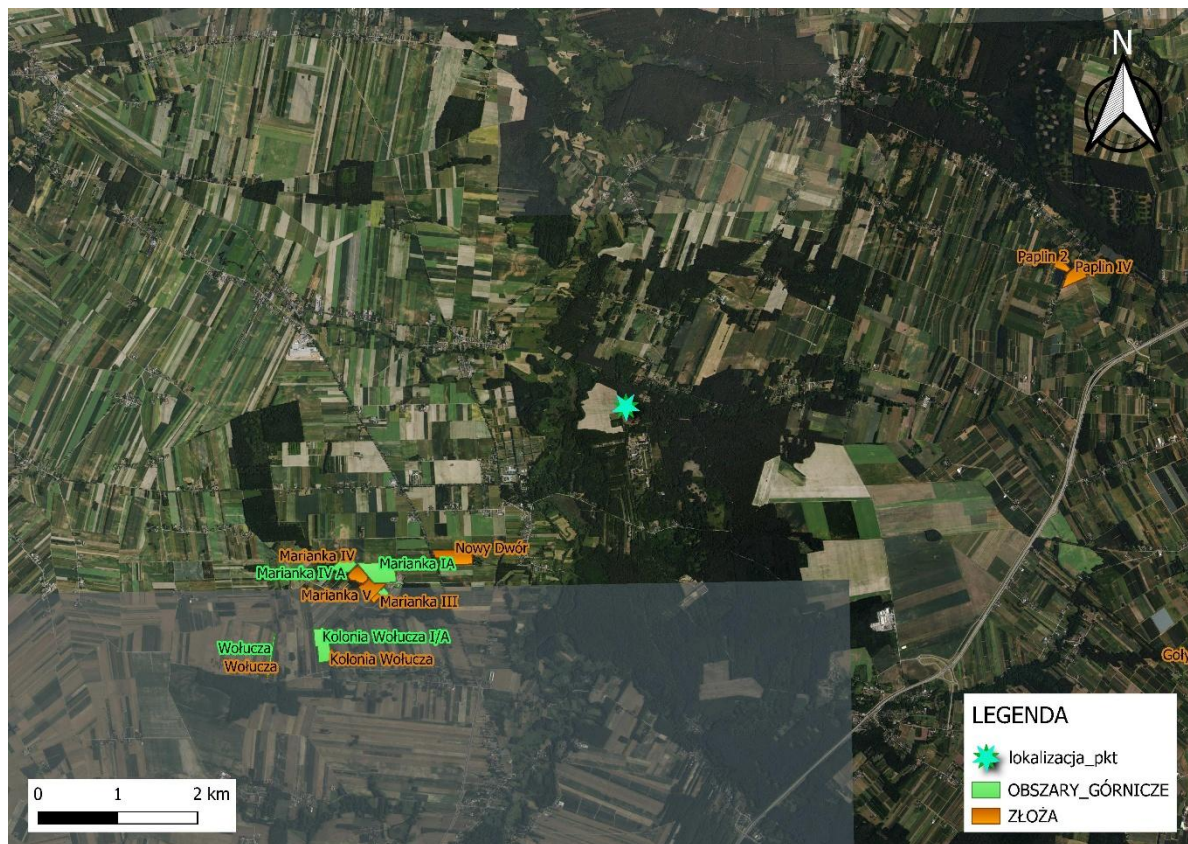


tel.: +48 538 353 676
e-mail: sekretariat@gmgroup.biz
adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrowka
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy XIII
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
NIP 5213598343
KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
255.000,00 PLN

Przedsięwzięcie zostanie zrealizowane poza zasięgiem złóż kopalin oraz obszarów i terenów górniczych.



Rysunek 9. Lokalizacja przedsięwzięcia względem złóż kopalin oraz obszarów i terenów górniczych

Na potrzeby przedsięwzięcia Inwestor uzyskał opinię geotechniczną, która stanowi załącznik do niniejszego opracowania.

3.3. OSUWISKA I TERENY ZAGROŻONE RUCHAMI MASOWYMI

Prowadzony przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy System Ośłony Przeciwosuwiskowej jest projektem o znaczeniu ogólnopaństwowym, który jest realizowany w kilku etapach. Jego podstawowym celem jest rozpoznanie i udokumentowanie wszystkich osuwisk oraz terenów potencjalnie zagrożonych ruchami masowymi w Polsce oraz założenie systemu monitoringu wgłębnego i powierzchniowego na 60 wybranych osuwiskach. Stanowi to punkt wyjścia do tworzenia map podatności osuwiskowej a w dalszym etapie – opracowania systemu prognozowania, oceny i redukcji ryzyka osuwiskowego w Polsce, czyli w ograniczeniu w znacznym stopniu szkód i zniszczeń wywołanych rozwojem osuwisk.

Projekt ma także za zadanie wspomaganie władz lokalnych w wypełnianiu obowiązków dotyczących problematyki ruchów masowych wynikających z odpowiednich ustaw i rozporządzeń. Jest to obecnie jeden z najważniejszych projektów geologicznych

Green Management Group Sp. z o.o.



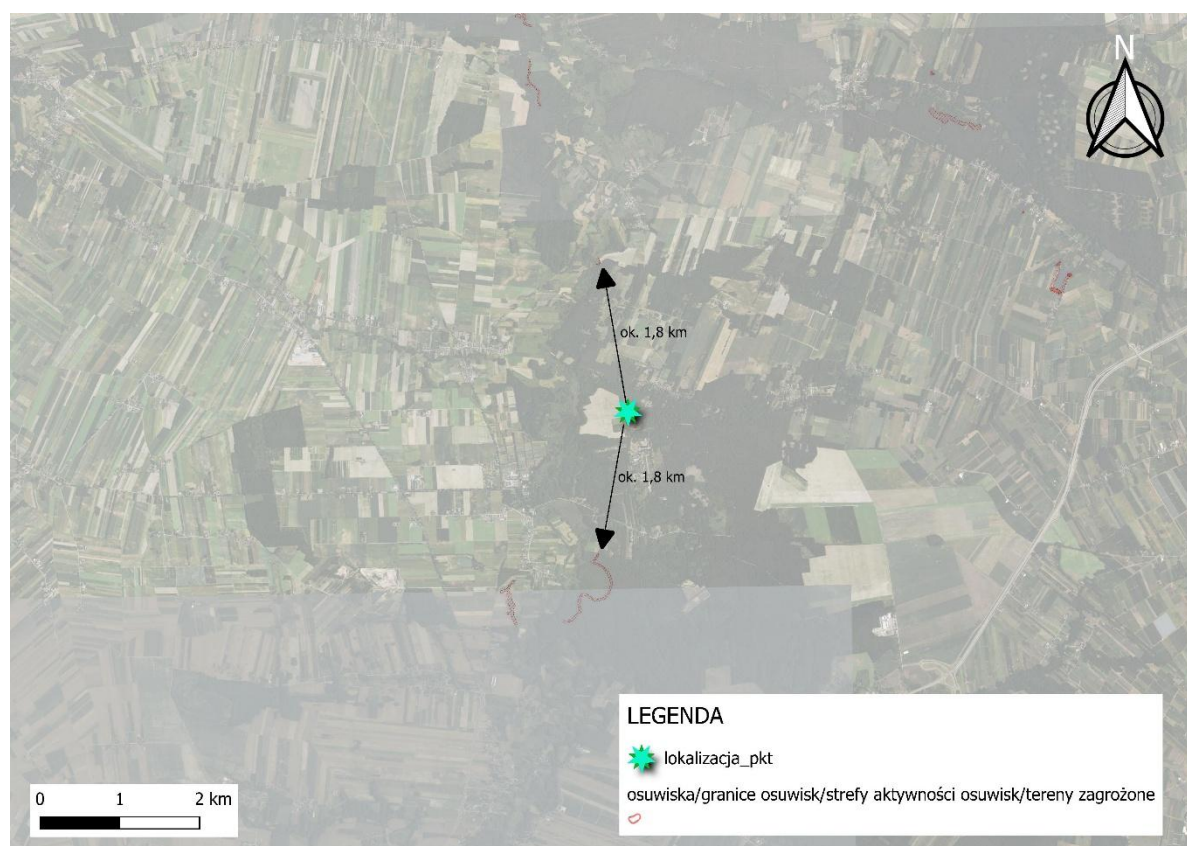
tel.: +48 538 353 676
e-mail: sekretariat@gmggroup.biz
adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
NIP 5213598343
KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
255.000,00 PLN

realizowanych w Ministerstwie Klimatu i Środowiska, którego wyniki mają duży wpływ na gospodarkę i finanse państwa polskiego z jednej strony, a z drugiej – na aspekty społeczno-ekonomiczne. Dotychczasowe etapy Projektu SOPO zakończyły się odpowiednio w 2008, 2015, 2024 r. W styczniu 2025 rozpoczęto realizację Etapu IV. Realizacja dotychczasowych etapów projektu SOPO została sfinansowana ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Zgodnie z danymi Systemu Osłony Przeciwośuwiskowej przedsięwzięcie zostanie zlokalizowane poza obszarem występowania osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi, w odległości ok. 1,8 km od najbliższych z nich, stanowiących oznaczone na poniższej mapie tereny zagrożone o nr identyfikacyjnym 40203 oraz 40205.



Rysunek 10. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi

3.4. GŁÓWNE ZBIORNIKI WÓD PODZIEMNYCH

Główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP) to struktury geologiczne zasobne w wodę, które stanowią lub mogą stanowić w przyszłości strategiczne zasoby wód podziemnych do wykorzystania dla zaopatrzenia ludności i podstawowych gałęzi gospodarki wymagających wody wysokiej jakości. Zgodnie z umownymi kryteriami wydzielania - ze względu na wysoką jakość wód, zasobność i potencjalną produktywność - GZWP stanowią najcenniejsze fragmenty jednostek hydrostrukturalnych i systemów wodonośnych. Zgodnie z art. 141 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jedn. Dz. U. z 2025 r. poz. 960) obszary

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
e-mail: sekretariat@gmgroup.biz
adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrowka
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy XIII
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
NIP 5213598343
KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
255.000,00 PLN

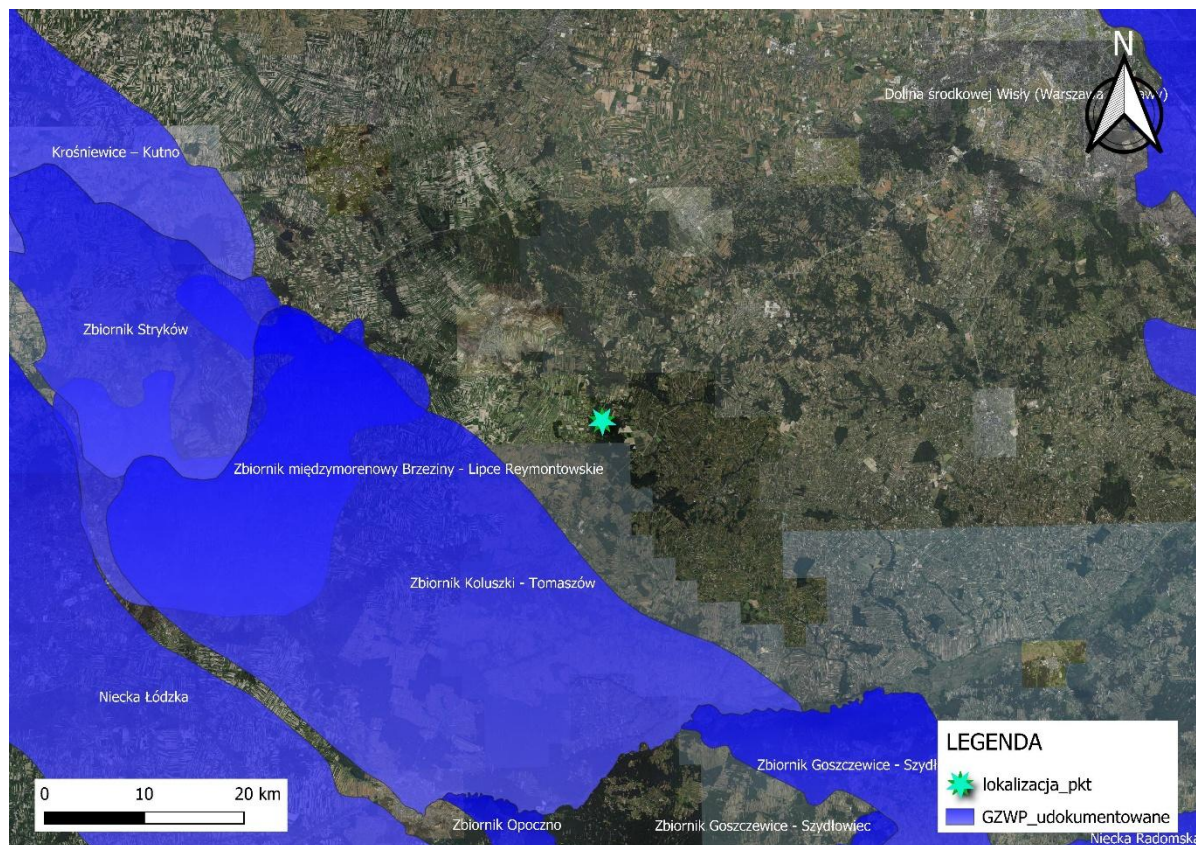
ochronne zbiorników wód podziemnych ustanawia Wojewoda na wniosek Wód Polskich, w drodze aktu prawa miejscowego. Są to obszary, na których mogą obowiązywać zakazy oraz ograniczenia w zakresie użytkowania gruntów lub korzystania z wód w celu ochrony zasobów tych wód przed degradacją, a przede wszystkim ich jakości (stanu chemicznego). Na obszarach ochronnych może być zakazane lub ograniczone wykonywanie robót lub innych czynności, które mogą spowodować trwałe zanieczyszczenie gruntów lub wód, a w szczególności lokalizowania inwestycji zaliczonych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Ochrona GZWP powinna zatem uwzględniać:

- ochronę jakościową, obejmującą szereg ograniczeń i zakazów w gospodarowaniu na tym terenie. Związane jest to przede wszystkim z zapobieganiem lub ograniczaniem antropopresji, powodującej pogorszenie stanu chemicznego wód. Ochrona jakościowa powinna także uwzględniać ograniczenia ilościowe w przypadkach zagrożenia dla jakości wód wywołanego zmianą pola hydrodynamicznego (dopływem wód o niekorzystnym składzie chemicznym) oraz ograniczenia w zakresie zmian stopnia naturalnej izolacji zbiornika od wód o niekorzystnym składzie chemicznym
- ochronę ilościową (zasobową), skupiającą się na wykorzystaniu zasobów wodnych zgodnie z przyjętymi priorytetami i hierarchią użytkowników wód.

Miejsce realizacji przedsięwzięcia znajduje się **poza zasięgiem GZWP**, w odległości ok. 10 km od najbliższego z nich – GZWP nr 404 Koluszki–Tomaszów.

Obszar GZWP nr 404 jest położony w całości w obrębie antyklinorium śródpolskiego, stanowiąc jego południowy odcinek Koluszki–Tomaszów. Zasilanie jurajskiego zbiornika wód podziemnych odbywa się na całej jego powierzchni, na ogół przez przesączania przez półprzepuszczalny nadkład. Na niewielkich obszarach wychodni utworów jurajskich na powierzchni terenu, w południowej części zbiornika, może zachodzić bezpośrednia infiltracja opadów atmosferycznych do jurajskiego poziomu wodonośnego. Stopień wykorzystania zasobów dyspozycyjnych GZWP nr 404 można uznać za średni. Eksploatacja wód zbiornika w 2011 r. wynosiła 43 997,9 m³/d, czyli 28,6% zasobów dyspozycyjnych, co daje dużą rezerwę dla obecnych i potencjalnych użytkowników wód podziemnych. Jakość wód jurajskiego poziomu wodonośnego mieści się w klasach I–III, czyli jest to tzw. dobry stan chemiczny. Parametry jakości wód podziemnych są kształtowane przez naturalne procesy zachodzące w warstwie wodonośnej lub zaznacza się jedynie słaby wpływ działalności człowieka. Na znacznym obszarze, dzięki obecności w nadkładzie osadów słabo przepuszczalnych, wody są chronione w sposób naturalny przed antropopresją, a jakość wód powinna być stabilna w czasie. Największą część zbiornika (ok. 67%) zajmują obszary użytkowane rolniczo: grunty orne, sady, łąki i pastwiska. Lasy stanowią ok. 26% powierzchni zbiornika i są one bardzo nierównomiernie rozmieszczone. Obszary obejmujące zwartą zabudowę miejską i wiejską obejmują ok. 5,5% powierzchni zbiornika.

Mając na uwadze znaczne oddalenie miejsca realizacji przedsięwzięcia od granic Zbiornika, nie będzie ono w żaden sposób negatywnie oddziaływać na stan jego zachowania. Realizacja przedsięwzięcia, zlokalizowanego w słabo skanalizowanym obszarze, przyczyni się za to do poprawy lokalnej i regionalnej gospodarki wodno-ściekowej, zapobiegając w ten sposób degradacji wód podziemnych.



Rysunek 11. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle GZWP

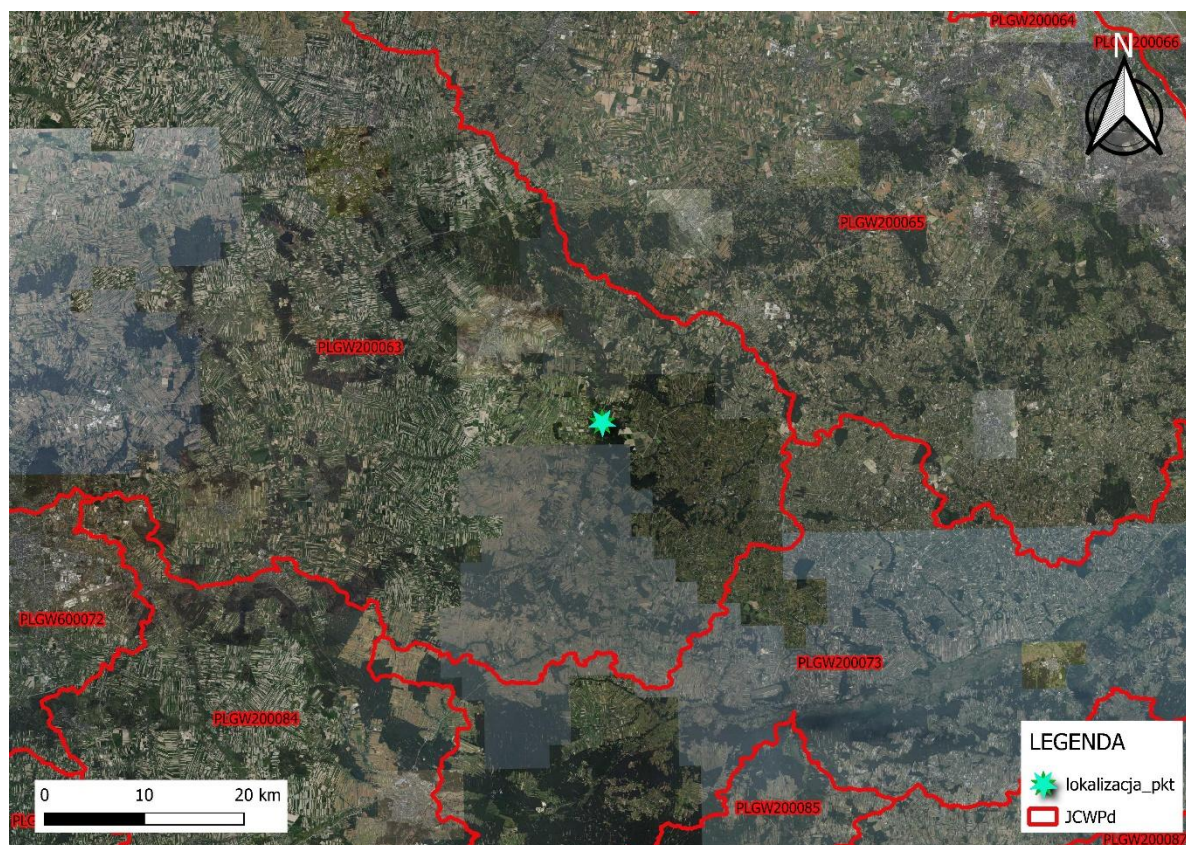
3.5. JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH

Jednolite części wód podziemnych (JCWPd) to podstawowe jednostki zarządzania wodami podziemnymi w Unii Europejskiej, wprowadzone w ramach Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) 2000/60/WE. Ich celem jest ułatwienie monitorowania, oceny stanu oraz planowania działań mających na celu ochronę i poprawę jakości wód podziemnych.

Stosownie do art. 59 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne dla jednolitych części wód podziemnych określa się następujące cele środowiskowe:

1. zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń
2. zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu
3. ich ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

Zgodnie z Planem Gospodarowania Wodami na obszarze Dorzecza Wisły – rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2023 r. poz. 300) teren, na którym planowane jest przedsięwzięcie położony jest w dorzeczu Wisły, w regionie wodnym Środkowej Wisły. Identyfikacja jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) w rejonie inwestycji – JCWPd nr 63 (kod GW200063).



Rysunek 12. Lokalizacja przedsięwzięcia w obrębie JCWPd

Zgodnie z oceną stanu (2019) wg Rozporządzenia MG MiŻŚ z dnia 11.10.2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2148) JCWPd nr 63 jest w dobrym stanie chemicznym i ilościowym.

Stosownie do zapisów Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, w obrębie jednolitej części wód podziemnych JCWPd nr 63 określono następujące cele środowiskowe:

1. dobry stan chemiczny
2. dobry stan ilościowy.

Ocenę ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego określono jako niezagrażoną.

Wg stanu na rok 2018 zasoby wód podziemnych dostępnych do zagospodarowania w obrębie JCWPd nr 63 wykorzystywane są w 26%.

Zidentyfikowaną presją znaczącą w obrębie JCWPd nr 125 jest presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem, gospodarką komunalną lub przemysłem.

Green Management Group Sp. z o.o.

Mając na uwadze uwarunkowania przestrzenne, technologiczne i środowiskowe planowanego przedsięwzięcia, a także przedstawioną w karcie charakterystyki JCWPd nr 63 aktualną, dobrą ocenę stanu przedmiotowej jednolitej części wód podziemnych, należy wykluczyć wpływ przedsięwzięcia na stan chemiczny i ilościowy wód podziemnych oraz na możliwość nieosiągnięcia założonych dla danej JCWPd celów środowiskowych.

3.6. JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH

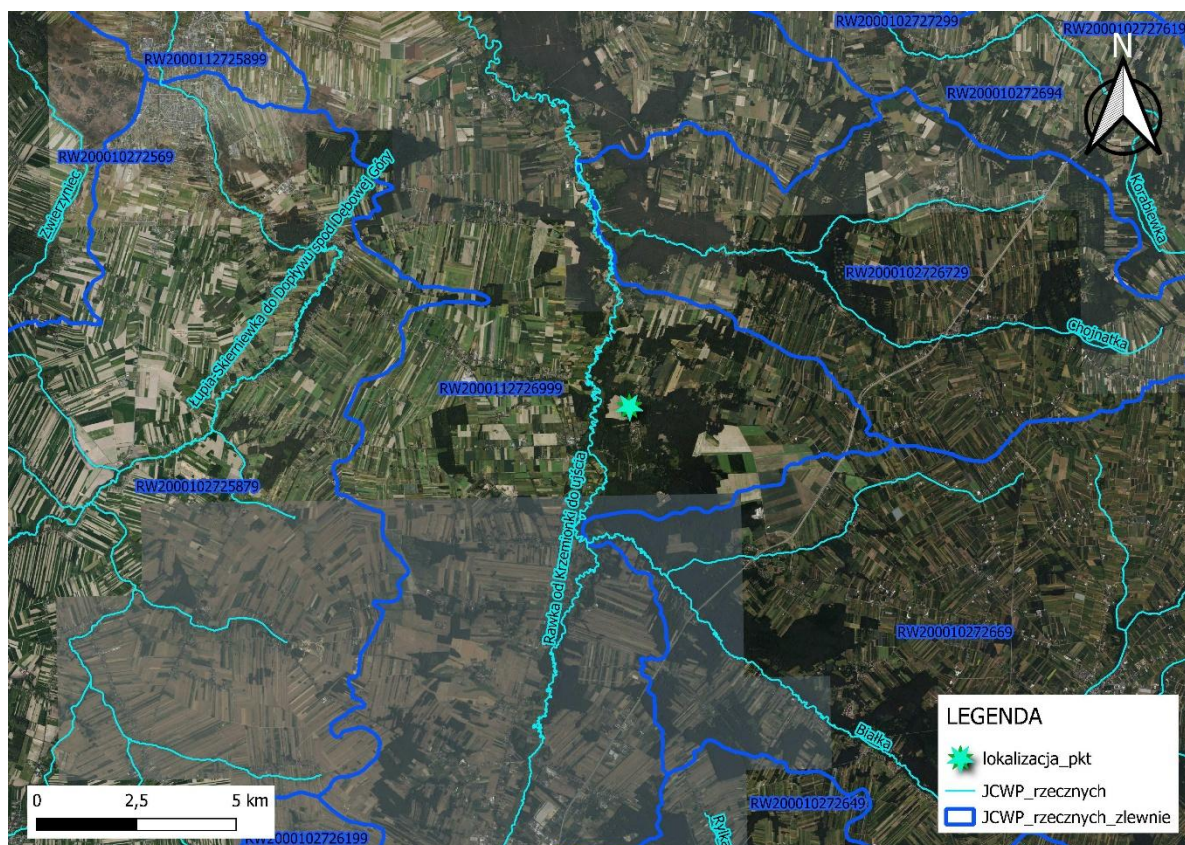
Jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) to podstawowe jednostki hydrograficzne służące do zarządzania wodami powierzchniowymi w krajach Unii Europejskiej, wprowadzone przez Ramową Dyrektywę Wodną (RDW) 2000/60/WE. Ich celem jest umożliwienie skutecznej oceny stanu wód oraz planowania działań ochronnych i naprawczych.

Stosownie do art. 56 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne dla jednolitych części wód powierzchniowych niewyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione celem środowiskowym jest ochrona oraz poprawa ich stanu ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć co najmniej dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich stanu ekologicznego i stanu chemicznego.

Stosownie do art. 57 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne dla sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych celem środowiskowym jest ochrona tych wód oraz poprawa ich potencjału ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć co najmniej dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego.

Zgodnie z Planem Gospodarowania Wodami na obszarze Dorzecza Wisły – rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2023 r. poz. 300) teren, na którym planowane jest przedsięwzięcie położony jest w dorzeczu Wisły, w regionie wodnym Środkowej Wisły. Identyfikacja jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) w rejonie inwestycji – JCWP RW - jednolita część wód powierzchniowych rzecznych Rawka od Krzemionki do ujścia, kod RW2000112726999.

Zgodnie z oceną stanu wg rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25.06.2021 w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2021 r., poz. 1475), JCWP RW2000112726999 Rawka od Krzemionki do ujścia charakteryzuje się umiarkowanym stanem ekologicznym i stanem chemicznym poniżej dobrego. Stan ogólny JCWP określono jako zły stan wód.



Rysunek 13. Lokalizacja przedsięwzięcia w obrębie JCWP

Jako główne źródło presji hydromorfologicznych dla JCWP RW2000112726999 zidentyfikowano: budowle piętrzące - rzeki główne. Jako główne źródło presji chemicznych zidentyfikowano presje rozproszone: rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski, rolnictwo, leśnictwo; punktowe - przemysłowe, komunalne, odcieki ze składowisk.

Stosownie do zapisów Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, w obrębie jednolitej części wód rzecznych Warta od Noteci do ujścia RW2000112726999 określono następujące cele środowiskowe:

1. Stan/potencjał ekologiczny: umiarkowany stan ekologiczny
2. Stan chemiczny: poniżej dobrego.

Ocenę ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego określono jako zagrożoną.

Mając na uwadze uwarunkowania przestrzenne, technologiczne i środowiskowe planowanego przedsięwzięcia oraz jego pozytywne oddziaływanie na gospodarkę wodno-ściekową względem stanu istniejącego należy stwierdzić, że jego realizacja nie niesie zagrożenia nieosiągnięcia wyznaczonych celów środowiskowych.

3.7. ELEMENTY ŚRODOWISKA OBJĘTE OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY

Obszary podlegające ochronie prawnej określono w katalogu zawartym w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2024 r. poz. 1478 ze zm.), zgodnie z którym są to:

1. parki narodowe
2. rezerваты przyrody
3. parki krajobrazowe
4. obszary chronionego krajobrazu
5. obszary Natura 2000
6. pomniki przyrody
7. stanowiska dokumentacyjne
8. użytki ekologiczne
9. zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

Ponadto w art. 6 ust. 1 pkt 10 ww. ustawy wskazano, że formą ochrony przyrody jest również ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów. Mając to na uwadze, a także określone w art. 51 i art. 52 tej ustawy zakazy m.in. niszczenia siedlisk lub ostoi roślin, zwierząt i grzybów, należy uznać, że ich siedliska należy także postrzegać w kategorii obszarów podlegających ochronie prawnej. Obszary podlegające ochronie prawnej wskazano również w innych niż ustawa o ochronie przyrody aktach prawnych, m.in. obręby ochronne określone w ustawie z dnia 18 kwietnia 1985 r. o rybactwie śródlądowym, tereny określone w ustawie z dnia 3 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, tereny uzdrowiskowe itd.

Analizowany teren jest położony poza obszarami objętymi ochroną prawną na podstawie art. 6 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody, w szczególności nie jest położony w granicach obszarów Natura 2000, wyznaczonych na podstawie Dyrektywy Rady Europejskiej Nr 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikich ptaków oraz Dyrektywy Rady Europejskiej Nr 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.

Tabela 9. Lokalizacja przedsięwzięcia względem form ochrony przyrody

TYP	NAZWA	ODLEGŁOŚĆ OD PRZEDSIĘWZIĘCIA [KM]
REZERWATY	Rawka	0,19
	Babsk	4,13
	Rokita	13,34
PARKI NARODOWE	brak w promieniu 30 km	
PARKI KRAJOBRAZOWE	Bolimowski Park Krajobrazowy	0,19
	Spalski Park Krajobrazowy	29,58
OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU	Bolimowsko-Radziejowski z doliną Środkowej Rawki (woj. łódzkie)	w obszarze

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
 e-mail: sekretariat@gmgroup.biz
 adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
 Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy XIII
 Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
 NIP 5213598343
 KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
 255.000,00 PLN

	Dolina Chojnatki	6,04
	Bolimowsko-Radziejowicki z doliną Środkowej Rawki (woj. mazowieckie)	6,74
ZESPOŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE	Zwierzyniec Królewski	14,79
	Wydmy Międzyborowskie	24,51
	Nieborów	25,43
NATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY	Dolina Pilicy PLB140003	29,55
NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY	Dolina Rawki PLH100015	0,34
	Łąki Żukowskie PLH140053	12,52
	Grabinka PLH140044	17,23
STANOWISKA DOKUMENTACYJNE	brak w promieniu 30 km	
UŻYTKI EKOLOGICZNE	brak nazwy	4,26
	brak nazwy	5,94
	brak nazwy	7,02
POMNIKI PRZYRODY	brak nazwy	1,62
	brak nazwy	1,75
	brak nazwy	1,76

Najbliżej względem miejsca realizacji przedsięwzięcia zlokalizowanymi obszarowymi formami ochrony przyrody są:

1. Obszar chronionego krajobrazu Bolimowsko-Radziejowicki z doliną Środkowej Rawki (woj. łódzkie) – przedsięwzięcie zlokalizowano w obszarze.

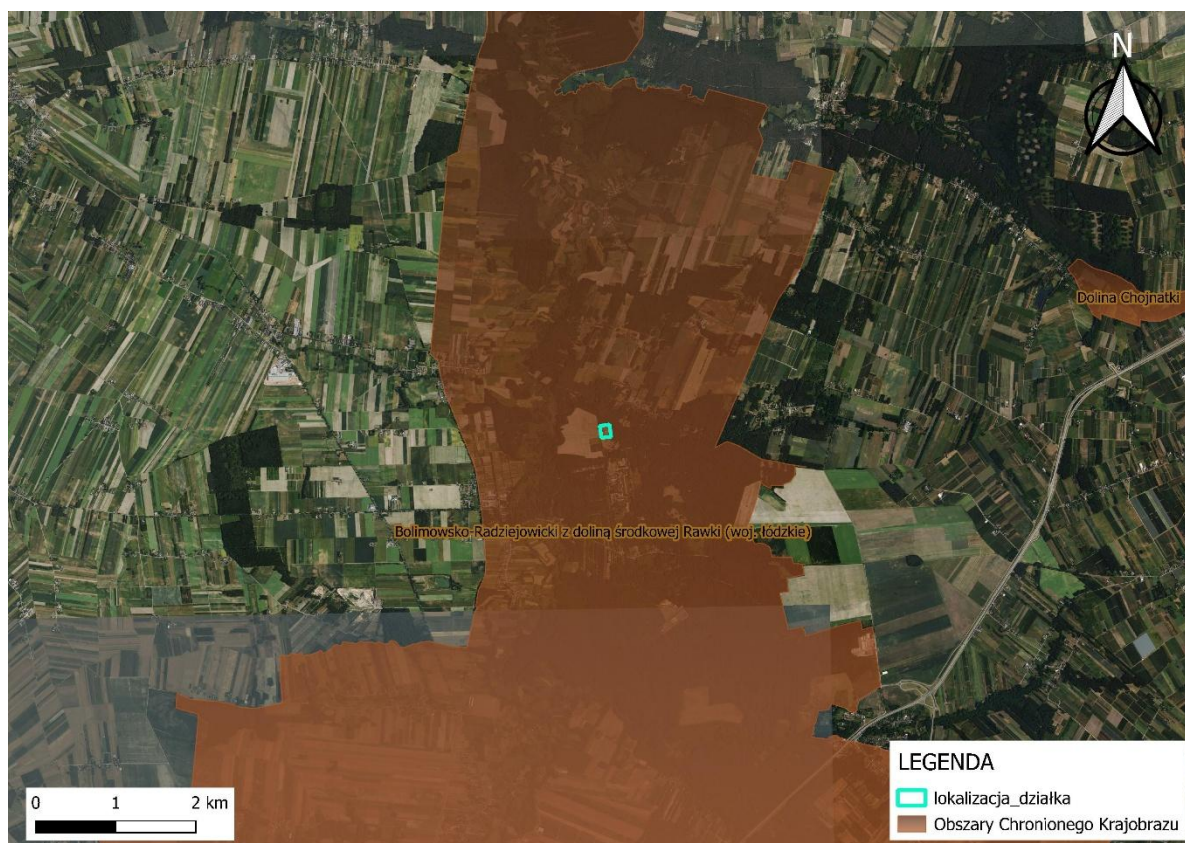
Obszar został utworzony na mocy Uchwały Nr XIV/93/86 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Skierniewicach z dnia 26 września 1986r. w sprawie utworzenia Bolimowskiego Parku Krajobrazowego i obszarów chronionego krajobrazu w województwie skierniewickim, (Dz.Urz. Woj. Skiern. Nr 5, poz. 126) oraz Rozporządzeniem Nr 36 Wojewody Skierniewickiego z dnia 28 lipca 1997 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu.

Stosownie do art. 23 ust. 1 obecnie obowiązującej ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2026 r. poz. 13) wyznaczenie obszaru chronionego krajobrazu następuje w drodze uchwały sejmiku województwa. W przeciwieństwie do części obszaru położonej w województwie mazowieckim, w województwie łódzkim nie przystąpiono do dostosowania regulacji dotyczących obszaru do aktualnych przepisów wynikających z ustawy o ochronie przyrody, mimo ciążącej na organach administracji publicznej odpowiedzialności za regulacje wynikające z nadanych tym organom upoważnień ustawowych, zobowiązującej je do ciągłego aktualizowania

i dostosowywania pozostających w ich kompetencjach legislacyjnych aktów prawa, pomimo formalnego obowiązywania wcześniejszych aktów normatywnych.

Odnosząc się do treści przywołanych powyżej aktów prawa miejscowego ustanawiających Obszar, w szczególności określonych w nich zakazów należy podkreślić, że ustawa z dnia 7 grudnia 2000 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2001 r. Nr 3, poz. 21) w art. 11 określała, iż przepisy wykonawcze wydane na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 października 1991 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 114, poz. 492 z późn. zm.), zachowują moc do czasu wejście w życie aktów wykonawczych wydanych na podstawie upoważnień ustawowych w brzmieniu nadanym ustawą o zmianie ustawy o ochronie przyrody w zakresie, w jakim nie są z nią sprzeczne, jednak nie dłużej niż przez okres 6 miesięcy od dnia jej wejścia w życie. Oznacza to, że akty powołujące istniejące obszary chronionego krajobrazu straciły swoją moc o ile nie wydano aktów nowych w ww. terminie. Jednocześnie jednak, art. 7 ustawy o zmianie ustawy o ochronie przyrody stanowi, że parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, pomniki przyrody utworzone na podstawie dotychczasowych przepisów stają się parkami krajobrazowymi, obszarami chronionego krajobrazu, pomnikami przyrody w rozumieniu ustawy. Uwzględniając następnie art. 153 ustawy z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody należy wskazać, że formy te zachowały byt prawny jako formy ochrony przyrody, jednakże z powodu utraty mocy aktów, które je powoływały i określały m.in. zakazy i nakazy obowiązujące na ich obszarze należy uznać, że nakazy i zakazy na ich terenie nie obowiązują.





Rysunek 14. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle przebiegu granic obszaru chronionego krajobrazu Bolimowsko-Radziejowski z doliną Środkowej Rawki (woj. łódzkie)

2. Rezerwat przyrody „Rawka” – przedsięwzięcie zlokalizowano w odległości 0,19 km od granicy obszaru.

Rezerwat został utworzony na mocy zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 24 listopada 1983 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. 1983 r. Nr 39, poz. 230), a następnie uregulowany obwieszczeniem nr 2/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 2 października 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody na terenie województwa łódzkiego utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. z 2001 r. Nr 206, poz. 2976), zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 29 lipca 2020 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Rawka” (Dz. Urz. z 2020 r. poz. 4552) oraz zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 29 grudnia 2022 r. zmieniające zarządzenie w sprawie rezerwatu przyrody „Rawka” (Dz. Urz. z 2023 r. poz. 251).

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych w naturalnym stanie typowej rzeki nizinnej średniej wielkości wraz z krajobrazem jej doliny oraz środowiska życia wielu rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt. Rezerwat znajduje się na terenie kilku gmin województwa

łódzkiego i mazowieckiego, obejmuje koryto rzeki od źródeł do ujścia wraz z pasem brzegowym po obydwu stronach Rawki.

Głównym przedmiotem ochrony rezerwatu jest rzeka Rawka na całej długości i w pełnym zróżnicowaniu swoich siedlisk – rzeka jako zjawisko hydrologiczne i ekologiczne. Rawka oraz jej dolina stanowią jeden z najważniejszych elementów przyrodniczo-krajobrazowych zachodniego Mazowsza. Rawka należy do nielicznych rzek w tej części Polski o naturalnym, meandrującym charakterze. Tworzy liczne zakola, w pobliżu których występują odcięte starorzecza, a jej koryto urozmaicają wysepki i łachy. Starorzecza, dopływy, przyległe pasy łąd są włączone do rezerwatu celem zabezpieczenia całości i funkcjonalności głównego przedmiotu ochrony. Stopień zachowania naturalności rzeki Rawki jest zróżnicowany. W części środkowego i dolnego biegu jest to rzeka naturalna, płynąca w dolinie o niezmienionej rzeźbie i z szatą roślinną wprawdzie użytkowaną, ale w sposób zgodny z siedliskiem. Roślinność wzdłuż dużej części górnego biegu rzeki jest naturalna (lasy łęgowe) lub półnaturalna (łąki), natomiast koryto miejscami uregulowane. Najbardziej przekształcona jest rzeka i dolina w okolicy Rawy Mazowieckiej. Biorąc pod uwagę stan rzek na niżu trzeba uznać, że Rawka przynajmniej w połowie długości jest rzeką o wysokim stopniu naturalności, jakiej nie mają już inne rzeki.

Roślinność rezerwatu cechuje zestaw zbiorowisk reprezentatywny dla dolin rzek nizinnych. Z rzeką i jej doliną związane są zbiorowiska wodne i łąkowe a także fitocenozy leśne tj.: olsy, łęgi i grądy. Dla ochrony szaty roślinnej rezerwatu ważne są dwa czynniki: utrzymanie dotychczasowych sposobów użytkowania oraz warunków środowiskowych, przede wszystkim stosunków wodnych. Flora rezerwatu jest również typowa dla niżu polskiego. Spotkać tu można wiele roślin chronionych i rzadkich w skali regionu i kraju, m.in.: goździka pysznego, selernicę żyłkowaną, wronca widlastego, wolffię bezkorzeniową, świerżabka bulwiastego i inne. Dolina Rawki to również siedlisko wielu cennych gatunków zwierząt. W Rawce występują m.in.: głowacz białopłetwy, piskorz, koza, różanka i minóg strumieniowy. Dolina rzeki jest również siedliskiem bobra i wydry. Na uwagę zasługują także występujące tu gatunki ptaków. Do najcenniejszych z nich należą: bąk, bocian czarny, bocian biały, błotniak stawowy, derkacz, kropiatka czy zimorodek. Płytkie starorzecza i rozlewiska zasiedla kumak nizinny i traszka grzebieniasta. Obszar stanowi ważny szlak migracyjny dla dużych ssaków, zwłaszcza łosia.

Dla rezerwatu nie ma obecnie obowiązującego planu ochrony.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Łodzi, w dedykowanej rezerwatowi broszurze, określił następujące zagrożenia dla rezerwatu:

- nieprawidłowa gospodarka rybacko-wędkarska

- zubożenie różnorodności biologicznej m.in. poprzez spadek liczebności populacji niektórych gatunków ryb oraz ryzyko ich wyginięcia
- kłusownictwo
- usuwanie rumoszu, mogące prowadzić do niszczenia siedlisk, miejsc rozrodu organizmów wodnych
- występowanie ekspansywnego gatunku obcego pochodzenia – klonu jesionolistnego
- penetracja rezerwatu przez lokalną ludność i turystów, zaśmiecanie terenu.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia, zgodnie z jego założeniami funkcjonalnymi, technicznymi i organizacyjnymi, na terenie obecnie całkowicie przekształconym antropogenicznie, ogrodzonym, zlokalizowanym poza granicami rezerwatu, nie wpisuje się w katalog ww. zagrożeń ani przyczyni się w żaden sposób do pogorszenia stanu zachowania celów i przedmiotów ochrony rezerwatu.



Rysunek 15. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle przebiegu granic rezerwatu przyrody "Rawka"

3. Bolimowski Park Krajobrazowy – przedsięwzięcie zlokalizowano w odległości 0,19 km od granicy obszaru.

Bolimowski Park Krajobrazowy został utworzony przez Wojewodę Skierniewickiego rozporządzeniem Nr XIV/93/8 z dnia 26 września 1986 r. Następnie organizację tego parku uregulowano rozporządzeniem Wojewody Skierniewickiego nr 31 z dnia

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
 e-mail: sekretariat@gmggroup.biz
 adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
 Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII
 Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
NIP 5213598343
KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
 255.000,00 PLN

19 czerwca 1995 r. w sprawie Bolimowskiego Parku Krajobrazowego, wydanym pod zarządem poprzednio obowiązującej ustawy o ochronie przyrody z 1991 r., która z dniem 1 maja 2004 r. utraciła moc na podstawie art. 161 ustawy o ochronie przyrody.

Celem powołania Bolimowskiego Parku Krajobrazowego było zachowanie ostatnich na Mazowszu lasów o puszczańskim charakterze wraz ze specyficznymi siedliskami polan śródleśnych. Główną osią Parku jest silnie meandrująca rzeka Rawka o korycie w niewielkim stopniu przekształconym antropogenicznie, która malowniczo wcina się w las, wraz z towarzyszącymi jej łąkami i pastwiskami o wysokich walorach fizjonomicznych. Walory kulturowe reprezentują liczne wsie o zachowanym układzie urbanistycznym i zabytkach architektury oraz zespół parkowo – pałacowy w Nieborowie, a także dworki i parki zabytkowe w Puszczy Mariańskiej czy Sokulu.

Dla części Parku położonej w województwie łódzkim kolejnym aktem stanowiącym było rozporządzenie Nr 36 Wojewody Łódzkiego z dnia 17 października 2005 r. w sprawie Bolimowskiego Parku Krajobrazowego, znajdującego się w granicach województwa łódzkiego (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 318, poz. 2928), którego nieważność stwierdził Wojewódzki Sąd Administracyjny w Łodzi z 7 września 2015, sygn. akt II SA/ŁD 265/15.

Przed wydaniem ww. orzeczenia WSA, podjęto uchwałę nr LXI/1684/10 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 października 2010 r. w sprawie powiększenia obszaru Bolimowskiego Parku Krajobrazowego znajdującego się w granicach województwa łódzkiego. Jest to ostatni akt prawa miejscowego wyznaczający granice Parku w obrębie województwa łódzkiego. Aktem tym powiększono powierzchnię Bolimowskiego Parku Krajobrazowego, ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne, kulturowe i krajobrazowe, o obszar w całości znajdujący się w gminie Nieborów. W zakresie zakazów dla nowo włączonego do granic Parku obszaru, w § 3 uchwały wskazano, że obowiązują zakazy zawarte w rozporządzeniu Wojewody Łódzkiego nr 36 z dnia 17 października 2005 r. w sprawie Bolimowskiego Parku Krajobrazowego, znajdującego się w granicach województwa łódzkiego (Dziennik Urzędowy Województwa Łódzkiego Nr 318, poz. 2928), którego nieważność, jak wykazano wyżej, stwierdził Wojewódzki Sąd Administracyjny w Łodzi z 7 września 2015, sygn. akt II SA/ŁD 265/15. Do zakazów na pozostałym obszarze Parku w uchwale nie odniesiono się.

Mając powyższe na uwadze należy stwierdzić, że Bolimowski Park Krajobrazowy w obrębie województwa łódzkiego zachował byt prawny jako forma ochrony przyrody, jednakże z powodu utraty mocy aktów, które go powoływały i określały m.in. zakazy i nakazy obowiązujące na ich obszarze należy uznać, że nakazy i zakazy na jego terenie nie obowiązują.

Green Management Group Sp. z o.o.



Green
Management
Group

tel.: +48 538 353 676
e-mail: sekretariat@gmgroup.biz
adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

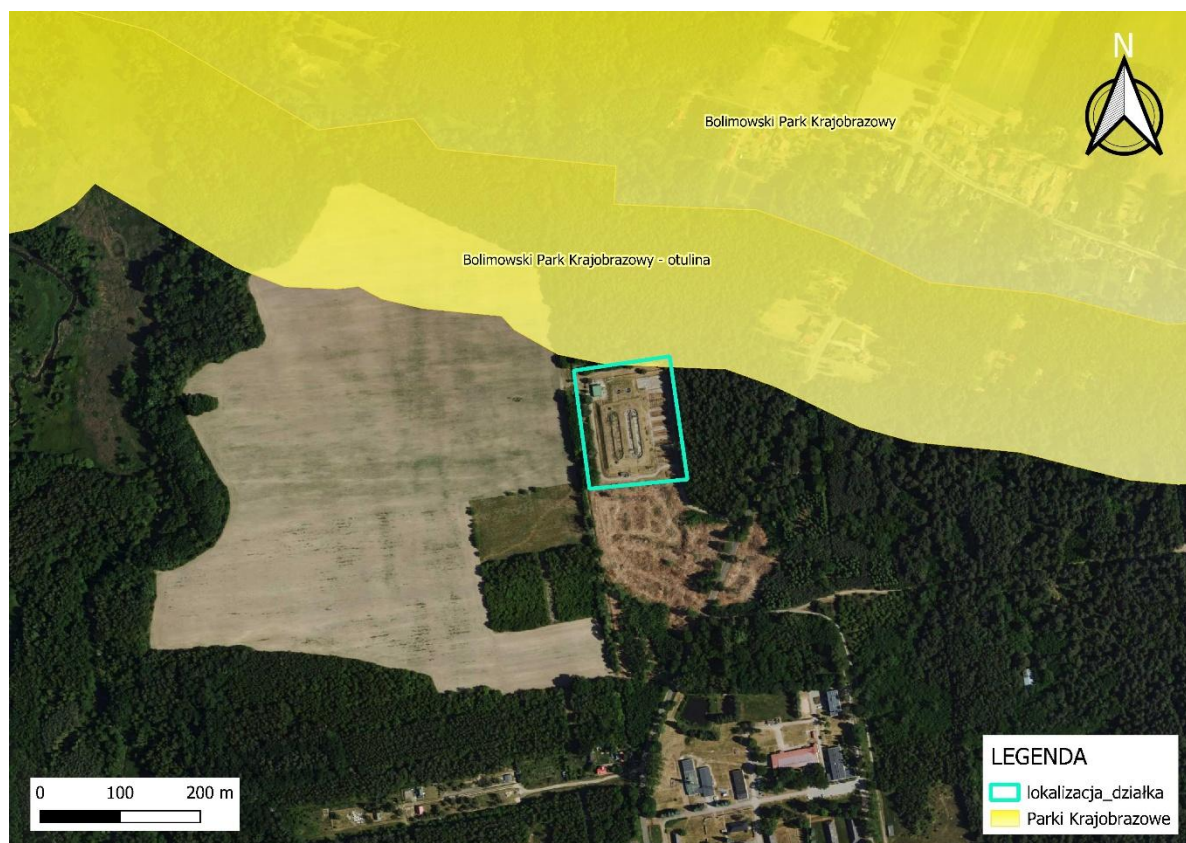
REGON 142868760
NIP 5213598343
KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
255.000,00 PLN

Północno-wschodni skrawek działki ewidencyjnej stanowiącej miejsce realizacji przedsięwzięcia, o pow. ok. 450 m², został objęty zasięgiem otuliny Bolimowskiego Parku Krajobrazowego, która w myśl norm prawnych określonych w ustawie o ochronie przyrody, nie stanowi formy ochrony przyrody.

Dla Parku ustanowiono plan ochrony – rozporządzenie nr 4/2008 Wojewody Łódzkiego z dnia 27 lutego 2008 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony Bolimowskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2008 r., Nr 73, poz. 733). Zgodnie z § 20 ust. 2 pkt 3 planu ochrony Parku, należy dążyć do optymalizacji wykorzystania istniejących oczyszczalni ścieków oraz ich modernizacji. Stosownie do załącznika nr 2 do planu ochrony Parku, uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w całej zlewni Rawki i Suchej jest sposobem eliminacji lub ograniczania zagrożeń zewnętrznych dla obszaru Parku.

Mając na uwadze powyższe należy stwierdzić, że przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na Bolimowski Park Krajobrazowy, w szczególności nie jest sprzeczne z zakazami, które na terenie części Parku zlokalizowanej najbliżej przedsięwzięcia, z uwagi na brak dostosowania regulacji dotyczących obszaru do aktualnych przepisów wynikających z ustawy o ochronie przyrody, nie obowiązują. Przedsięwzięcie odpowiada ponadto na rygorystyczne zasady realizacji infrastruktury komunalnej, określone w rozporządzeniu nr 4/2008 Wojewody Łódzkiego z dnia 27 lutego 2008 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony Bolimowskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2008 r., Nr 73, poz. 733) oraz w myśl załącznika nr 2 do tego rozporządzenia, przyczyni się do eliminacji lub ograniczania zagrożeń zewnętrznych dla obszaru Parku.



Rysunek 16. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle przebiegu granic Bolimowskiego Parku Krajobrazowego

4. Specjalny obszar ochrony siedlisk Dolina Rawki PLH100015 – przedsięwzięcie zlokalizowano w odległości 0,34 km od granicy obszaru.

Obecnie obowiązującym aktem stanowiącym dla specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dolina Rawki PLH100015 jest rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 3 kwietnia 2023 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dolina Rawki PLH100015 (Dz. U. z 2023 r. poz. 957). Zgodnie z ww. aktem prawnym przedmiotami ochrony obszaru są następujące:

- siedliska przyrodnicze: 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*, 3270 Zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością *Chenopodium rubri* p.p. i *Bidention* p.p., 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*), 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*), 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*), 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe
- gatunki roślin oraz ich siedliska: starodub łąkowy *Angelica palustris* (= *Ostericum palustre*)

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
 e-mail: sekretariat@gmgroup.biz
 adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
 Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy XIII
 Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
 NIP 5213598343
 KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
 255.000,00 PLN

- gatunki zwierząt oraz ich siedliska: bóbr europejski *Castor fiber*, głowacz białopłetwy *Cottus gobio*, koza *Cobitis taenia*, kumak nizinny *Bombina bombina*, minóg strumieniowy *Lampetra planeri*, piskorz *Misgurnus fossilis*, traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* (*Triturus cristatus cristatus*), wydra *Lutra lutra*.

Dla obszaru ustanowiono plan zadań ochronnych – zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi; Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 25 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Rawki PLH100015 (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2014 r. poz. 1510), zmienione zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi; Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 1 lipca 2016 r. zmieniającym zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Rawki PLH100015 (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2016 r. poz. 2875) oraz zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi; Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 30 września 2022 r. zmieniającym zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Rawki PLH100015 (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2022 r. poz. 5334).

Zgodnie z planem zadań ochronnych zagrożeniami dla przedmiotów ochrony obszaru są:

LP	2. Przedmiot ochrony	3. Opis zagrożenia
1	3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaea</i> , <i>Potamogeton</i>	Zagrożenia istniejące: A04.02.05 Nieintensywny wypas zwierząt mieszanych Wypas krów, koni i kóz, z czego największym zagrożeniem są kozy, które mają największy wpływ na zmianę struktury i fizjonomii siedliska. A05.01 Hodowla zwierząt Problemem są odpady, w tym resztki paszy (warzywa, siano i inne), które mogą zmieniać strukturę, skład gatunkowy i fizjonomię siedliska. D01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe Szlaki turystyczne – piesze, rowerowe, konne, przebiegają głównie na skarpie i wysoczyźnie doliny Rawki, nie zaś przy korycie rzeczny i na dnie doliny, czyli nie w bezpośrednim sąsiedztwie starorzeczy. Jednak „dzikie” ścieżki, którymi chodzą najczęściej wędkarze, znajdują się często przy samym korycie, przebiegając przez płaty ziołorośli otaczających starorzeczka, ułatwiając potencjalne wnikanie gatunków obcych. D01.04 Drogi kolejowe, w tym TGV Wpływ linii kolejowej Skierniewice – Warszawa, na odcinku Skierniewice-Rawka – Radziwiłłów Mazowiecki na stosunki wodne w rejonie starorzeczka, w tym wpływ remontu tejże linii kolejowej. E03.01 Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych/obiektów rekreacyjnych Zjawisko to nie jest częste, jednak należy je odnotować. Nasila się w okolicach zabudowanych domkami rekreacyjnymi, np. w okolicy Joachimowa – w Mogił, Bud Grabskich, Dzwonkowic. E03.04 Inne odpady Zjawisko to nie jest częste, np. eternit, czasem znajdujący w korycie rzeczny i na brzegach Rawki, a także w starorzeczach (przypadki znane z okolic Bud Grabskich, Kawęczyna, Bolimowa). F02.03 Wędkarstwo J05.01 Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie Wędkarze wydeptują roślinność ziołorośli i szuwarów otaczających starorzeczka, aby dostać się do nich. Zbyt intensywne wędkarstwo

Green Management Group Sp. z o.o.



Green
Management
Group

tel.: +48 538 353 676
e-mail: sekretariat@gmggroup.biz
adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
NIP 5213598343
KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
255.000,00 PLN

		może zaburzyć naturalnie kształtujące się w starorzeczach zależności troficzne i ekologiczne. Ma to miejsce głównie punktowo, przybiera na mocy głównie w okolicy miejscowości Ziemiary i Joachimów-Mogiły oraz na wysokości miejscowości Kurzeszyn, Kurzeszynek i Helenów. J02.01 Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – ogólnie Zasypywanie starorzeczy ziemią, a zwłaszcza gruzem i odpadami nieodwracalnie niszczy siedlisko. Wszelkie działania odwadniające i osuszające mają negatywny wpływ na funkcjonowanie starorzeczy oraz ich świat roślinny i zwierzęcy. J02.15 Inne spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska Zagrożenia wynikają z dawnego uregulowania koryta rzeki i jednostronnego obwałowania. Zagrożenia potencjalne: I01 Obce gatunki inwazyjne Zważywszy na powszechne w Polsce zagrożenie ziołorośli nadrzecznych inwazją ekspansywnych gatunków obcych, takich jak kolczurka klapowana <i>Echinocystis lobata</i>, należy zachować czujność również w przypadku doliny Rawki. W chwili obecnej starorzeczka w dolinie Rawki są wciąż naturalne, praktycznie pozbawione gatunków obcych w szacie roślinnej. J02.03 Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych Działania takie miały miejsce w różnych okresach (również całkiem niedawno), dlatego należy odnotować takie potencjalne zagrożenie, ponieważ naturalność zjawisk zachodzących w dolinie rzecznej ma podstawowe znaczenie dla funkcjonowania starorzeczy. G05.04 Wandalizm Wandalizm może objawiać się wrzucaniem odpadów do starorzeczka, niszczeniem roślinności rosnącej wokół starorzeczka, płoszeniem i chwytniem zwierząt, paleniem ognisk.
2	3270 Zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością <i>Chenopodium rubri</i> p.p. i <i>Bidens</i> p.p.	Zagrożenia istniejące: G05.01 Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie Często bywa przyczyną ograniczenia ekspansji terofitów tworzących płyty siedliska 3270 na brzegach rzek. Zagrożenia potencjalne: H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych Zagrożenie może stać się przyczyną eliminacji gatunków roślin reprezentatywnych dla tego siedliska (terofitów). J02.03 Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych Dla wymienionego siedliska zależnego od naturalnej działalności rzeki byłoby to szczególnie istotne zagrożenie, albowiem powyższe działanie uniemożliwiłoby tworzenie się mikrosiedlisk pod płyty siedliska 3270.
3	6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion)	Nie dotyczy (reprezentatywność siedliska w obszarze jest nieznacząca). /siedlisko nie jest przedmiotem ochrony obszaru wg aktualnego aktu wyznaczającego/ *przyp. autora
4	6430 Ziołorośla górskie (<i>Adenostylin alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvulalia sepium</i>)	Zagrożenia istniejące: J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska Zagrożenie związane z wypasem zwierząt gospodarskich, a także ze zmianami w zagospodarowaniu (intensyfikacja, wydeptywanie). A04.02.05 Nieintensywny wypas zwierząt mieszanych W tym przypadku chodzi o wypas krów, koni i kóz, z czego największym zagrożeniem są kozy, które mają największy wpływ na zmianę struktury i fizjonomii siedliska. G05.01 Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie F02.03 Wędkarstwo Wędkarze wydeptywają roślinność ziołorośli, aby dostać się do koryta rzeki, zrywają również „welony” rosnących w ziołoroślach pnączy, niszcząc naturalną strukturę przestrzenną i funkcjonalną ziołorośli. Ma to jednak miejsce głównie punktowo, przybiera na mocy głównie w okolicy miejscowości Ziemiary i Joachimów-Mogiły oraz na wysokości miejscowości Kurzeszyn, Kurzeszynek i Helenów. D01.01 Ścieżki, szlaki pieszkie, szlaki rowerowe Szlaki turystyczne – pieszkie, rowerowe, konne, przebiegają głównie na skarpie i wysoczyźnie doliny Rawki, nie zaś przy korycie rzecznej i na dnie doliny. Jednak „dzikie” ścieżki, którymi chodzą najczęściej wędkarze, znajdują się często przy samym korycie, przebiegając przez płyty ziołorośli, dzieląc je

Green Management Group Sp. z o.o.



Green
Management
Group

tel.: +48 538 353 676

e-mail: sekretariat@gmgroup.biz

adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka

Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII

Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760

NIP 5213598343

KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:

255.000,00 PLN

		i ułatwiając potencjalne wnikanie gatunków obcych. E03.01 Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych/obiektów rekreacyjnych Zjawisko niezbyt częste, jednak należy je odnotować. Nasila się w okolicach zabudowanych domkami rekreacyjnymi, np. w okolicy Joachimowa-Mogił, Bud Grabskich, Dzwonkowic. Zagrożenia potencjalne: E03.04 Inne odpady Zjawisko to nie jest częste, np. eternit, czasem znajdujący w korycie rzeczonym i na brzegach Rawki, a także w starorzeczach (przypadki znane z okolic Bud Grabskich, Kawęczyna, Bolimowa). G01.03 Pojazdy zmotoryzowane Jazda na quadach, motocyklach terenowych i samochodach terenowych niszczy roślinność, rozsiewając antropofity i zmieniając strukturę mikrosiedlisk. J02.01 Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – ogólnie Zasypywanie starorzeczy i brzegów rzeki ziemią, a zwłaszcza gruzem nieodwracalnie niszczy siedlisko ziołorośli. Nie zdarza się to w dolinie Rawki bardzo często, jednak zdarza się i należy to odnotować. A04.01 Wypas intensywny Mógłby powodować ograniczenie powierzchni ziołorośli i ich fragmentację (szczególnie A04.01.04 „intensywny wypas kóz”). B02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew Stanowią one ważne podpory dla rozwijających się zbiorowisk roślinności welonowej. J02.03 Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych Takie działania miały miejsce w różnych okresach (również całkiem niedawno), dlatego należy odnotować takie potencjalne zagrożenie, wiążące się dla ziołorośli ze zmianą podłoża i warunków hydrologicznych, co może wpłynąć negatywnie na ich odporność i zdolność do regeneracji. J03.02 Antropogeniczne zmniejszenie spójności siedlisk Antropogeniczna fragmentacja siedlisk – może mieć miejsce przy intensyfikacji wędkarsstwa, turystyki pieszej i motorowej w dolinie Rawki. Byłoby to zjawisko szczególnie niekorzystne dla obszaru Natura 2000 Dolina Rawki i zaburzyłoby strukturę i funkcjonowanie obszaru, w tym jego funkcję korytarza ekologicznego. I01 Obce gatunki inwazyjne Zważywszy na powszechne w Polsce zagrożenie ziołorośli nadrzecznych inwazją ekspansywnych gatunków obcych, takich jak kolczurka klapowana <i>Echinocystis lobata</i>, należy zachować czujność również w przypadku doliny Rawki. W chwili obecnej ziołorośla w dolinie Rawki są wciąż naturalne, praktycznie pozbawione gatunków obcych.
5	6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	Zagrożenia istniejące: A02.03 Usuwanie trawy pod grunty orne Zmiana sposobu użytkowania łąk kośnych i zamienianie ich na uprawy zbóż, ziemniaków, a nawet aronii i czarnej porzeczki. A03.01 Intensywne koszenie lub intensyfikacja Zagrożenie to dotyczy wielu płatów łąk świeżych, zwłaszcza w miejscach, gdzie wciąż hodowane jest bydło mleczne i opasowe (np. w okolicach Dolecka). Intensyfikacja zabiegów prądoteknicznych (koszenie, podsiewanie, wałowanie i in.) prowadzi do zubożenia składu gatunkowego oraz promuje gatunki pospolite i eurytypowe kosztem rzadkich i charakterystycznych dla zbiorowisk roślinnych łąk świeżych. A03.03 Zaniechanie/brak koszenia Użytkowanie kośne jest niezwykle ważne dla zachowania płatów siedliska 6510. Bez tego działania płaty siedliska szybko zarastają młodymi brzoźami i olszami, lub w zależności od podłoża i stosunków wodnych, mogą przekształcić się w szuwar trzcinowy lub ziołorośla ze związku <i>Filipendulion</i>. A08 Nawożenie/nawozy sztuczne Nawożenie płatów zbiorowisk roślinnych tworzących siedlisko przyrodnicze 6510 prowadzi do zniekształcenia jego składu florystycznego i właściwej mu struktury. Poważnym problemem jest również podsiewanie łąk świeżych mieszkankami wysokowydajnych traw, co jednak w dolinie Rawki zdarza się niezmiernie rzadko (odnotowano ten proceder w okolicy miejscowości Kurzeszyn). J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska Zagrożenie to polega na zmniejszaniu się ilości gatunków roślin zielnych w poszczególnych płatach siedliska

Green Management Group Sp. z o.o.



Green
Management
Group

tel.: +48 538 353 676

e-mail: sekretariat@gmggroup.biz

adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka

Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII

Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760

NIP 5213598343

KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:

255.000,00 PLN

		na rzecz traw, w niektórych płatach zagrożenie to sygnalizuje zmiany we florze, które mogą oznaczać zmiany w podłożu, zwłaszcza zmiany wilgotnościowe, zabagnianie (np. okolice Dolecka). K02.01 Zmiana składu gatunkowego, sukcesja Procesy zachodzące obecnie w wielu płatach siedliska 6510, spowodowane są głównie zaprzestaniem użytkowania kośnego. Zagrożenia potencjalne: A04.01 Wypas intensywny Na niektórych łąkach po pierwszym pokosie rozpoczyna się wypas. Jeśli jest ekstensywny, nie zagraża siedlisku, jednak jego intensyfikacja mogłaby wpłynąć na zmianę struktury fitytosocjologicznej siedliska. E01.03 Zabudowa rozproszona E01.04 Inne typy zabudowy Łąki świeże położone w atrakcyjnych krajobrazowo miejscach mogą być zagrożone planami zabudowy jednorodzinnej i rekreacyjnej, co wpłynie na ogólną powierzchnię przedmiotowego siedliska w obszarze Natura 2000 Dolina Rawki. J02.15 Inne spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych W tym przypadku osuszanie i wadliwie działające systemy melioracyjne. M01.02 Susze i zmniejszenie opadów M01.03 Powodzie i zwiększenie opadów Zagrożenia te w krótkim czasie mogą zmienić fizjonomię płatów siedliska 6510.
6	170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum)	Zagrożenia istniejące: D01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe W obszarze Natura 2000 Dolina Rawki wiodą często przez drzewostany łęgowe, ułatwiając antropofitom i gatunkom inwazyjnym wnikanie do ekosystemów leśnych. E03.01 Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych/obiektów rekreacyjnych Wyrzucanie śmieci domowych oraz odpadów z ogródków do lasów grądowych jest obecnie stosunkowo częste w dolinie Rawki. G01.02.03 Turystyka piesza, jazda konna, jazda na pojazdach niezmotywowanych G01.03 Pojazdy zmotoryzowane G05.01 Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie Siedlisko 9170 jest bardzo wrażliwe na wszelkie zmiany podłoża i zmiany hydrologiczne. Zbyt intensywne penetrowanie płatów tego siedliska jest bardzo szkodliwe dla roślin runa (zwłaszcza dla geofitów wiosennych) oraz dla wrażliwych na brak tlenu w wydeptanej ziemi korzeni drzew i krzewów. Kolejnym problemem jest wnoszenie i wwożenie do lasów grądowych antropofitów (m.in. na ubraniach, kołach samochodów i motocykli oraz w końskich odchodach), a także niszczenie warstwy próchnicznej. Jest to o tyle niebezpieczne, iż w grądzie porastającym strome skarpy doliny Rawki bardzo łatwo uruchomić procesy erozyjne i degeneracyjne. W wielu miejscach na skarpie doliny Rawki, gdzie penetracja turystyczna jest największa (np. na skarpie doliny w okolicy miejscowości Joachimów-Mogiły), wyraźnie widać skutki zbyt intensywnego wydeptywania – szerokie ścieżki, uszkodzone przez wandali pnie niektórych drzew i inne. Jazda na quadach, motocyklach i samochodach terenowych, których właściciele chcą się zmierzyć z dziką doliną Rawki, niszczą przy okazji roślinność, i zmieniają strukturę mikrosiedlisk. Problem ten narasta i jest coraz częściej zauważany w terenie. F04.02 Zbieractwo grzybów, porostów, jagód, itp. Zbieracze grzybów i owoców runa potrafią przerzucać warstwy opadłych liści i ściółki, niszcząc korzenie roślin, grzybnie i warstwę próchniczną gleby odsłaniając ją i zmieniając jej strukturę. Zagrożenia potencjalne: B02.01.01 Odnawianie lasu po wycince – (drzewa rodzime) W przypadku wykorzystania gospodarczego, nie wolno dopuścić do odnowień gatunkami niezgodnymi z typem siedliska przyrodniczego takimi jak np. sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>. B02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew Usuwanie martwych i umierających drzew powodowałoby silne przyrodnicze zubożenie ekosystemów lasów grądowych, ograniczenie ilości drzew dziuplastych, czatowni dla drapieżników oraz środowiska życia licznych bezkręgowców, grzybów, mszaków i innych grup organizmów. B03.04 Eksploatacja lasu bez odnawiania, czy naturalnego odrastania Zagrożenie związane z zanikiem siedliska, jego fragmentacją i ułatwieniem

Green Management Group Sp. z o.o.

Green
Management
Group

tel.: +48 538 353 676

e-mail: sekretariat@gmgroup.biz

adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka

Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII

Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760

NIP 5213598343

KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:

255.000,00 PLN

		przenikania antropofitów do pozostałych płatów. I01 Obec gatunki inwazyjne Obecność w płatach tego siedliska gatunków inwazyjnych i antropofitów.
7	*91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródłiskowe	Zagrożenia istniejące: D01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe w obszarze Natura 2000 Dolina Rawki wiodą często przez drzewostany łęgowe, ułatwiając antropofitom i gatunkom inwazyjnym wnikanie do ekosystemów leśnych. D01.02 Drogi, autostrady D01.04 Drogi kolejowe, w tym TVG D01.05 Mosty, wiadukty Budowa autostrady A2 oraz istniejąca magistrała kolejowa dawnej kolei warszawsko-wiedeńskiej (oraz jej trwający właśnie remont) doprowadziły do fragmentacji płatów siedliska *91E0. E03.01 Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych/obiektów rekreacyjnych Wyrzucanie śmieci domowych oraz odpadów z ogródków do lasów łęgowych stało się częste w dolinie Rawki. Trawa ze skoszonych ogródków, wypielone chwasty, zepsute owoce, które spadły z drzew – wszystko to trafia do lasów łęgowych w dolinie Rawki. G01.02 Turystyka piesza, jazda konna, jazda na pojazdach niezmotoryzowanych G01.03 Pojazdy zmotoryzowane Siedlisko *91E0 jest bardzo wrażliwe na wszelkie zmiany podłoża i zmiany hydrologiczne. Zbyt intensywne penetrowanie płatów tego siedliska jest bardzo szkodliwe dla roślin runa (zwłaszcza dla geofitów wiosennych) oraz dla wrażliwych na brak tlenu w wydeptanej ziemi korzeni drzew i krzewów. Kolejnym problemem jest wnoszenie i wwożenie do lasów łęgowych antropofitów (m.in. na ubraniach, kołach samochodów i motocykli oraz w końskich odchodach). G01.08 Inne rodzaje sportu i aktywnego wypoczynku G05.04 Wandalizm Dużym zagrożeniem są dzikie kąpieliska. Zjawisko to dotyczy tzw. „oberwanek”, czyli skarp przymeandrowych w zakolach rzeki. Wypoczywający dojeżdżają do miejsca wypoczynku samochodami, motocyklami, quadami, itp. I01 Obec gatunki inwazyjne Obecność w płatach tego siedliska gatunków inwazyjnych i antropofitów. J03.02 Antropogeniczne zmniejszenie spójności siedlisk Zagrożenie może mieć miejsce przy intensyfikacji wędkarstwa, turystyki pieszej i motorowej w lasach łęgowych i na ich obrzeżach w dolinie Rawki. Jest to zjawisko szczególnie niekorzystne dla obszaru Natura 2000 Dolina Rawki, zaburza strukturę i funkcjonowanie obszaru, w tym jego funkcję korytarza ekologicznego. Zagrożenia potencjalne: B02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew Usuwanie martwych i umierających drzew powodowałoby silne przyrodnicze zubożenie ekosystemów lasów łęgowych, ograniczenie ilości drzew dziuplastych oraz środowiska życia licznych bezkręgowców, grzybów, mszaków i innych grup organizmów. J02.01 Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – ogólnie Las łęgowy jest silnie zależny od stałego, wysokiego poziomu wód gruntowych oraz ich ciągłego przepływu. Wszelkie zmiany reżimu wodnego w lasach łęgowych prowadzą do ich degeneracji. Jednocześnie siedlisko *91E0, położone w bezpośredniej bliskości koryta rzecznej (i naturalnie za nim podążające, w przypadku spontanicznej zmiany kierunku biegu rzeki), a także odznaczające się dużą zdolnością do regeneracji, może dość długo opierać się niewielkim zmianom antropogenicznym w dolinie rzeki. J02.03 Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych Działania takie miały miejsce w różnych okresach (również całkiem niedawno), dlatego należy odnotować takie potencjalne zagrożenie, wiążące się dla lasów łęgowych ze zmianą podłoża i warunków hydrologicznych, co może na pewien okres wpłynąć negatywnie na ich odporność i zdolność do regeneracji. K04.03 Zawleczenie choroby (patogeny mikrobowe) Zagrożenie to może potencjalnie wiązać się z jesionem wyniosłym <i>Fraxinus excelsior</i>. Na terenie całego kraju gatunek ten jest zagrożony ze względu na

Green Management Group Sp. z o.o.



Green
Management
Group

tel.: +48 538 353 676

e-mail: sekretariat@gmggroup.biz

adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka

Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII

Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760

NIP 5213598343

KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:

255.000,00 PLN

		rozprzestrzeniające się choroby bakteryjne i grzybowe oraz inne czynniki. W dolinie Rawki gatunek ten jest obecnie bardzo rzadki, jednak wraz z postępującą renaturalizacją łągów może rozszerzać swój zasięg. W związku z tym nie można wykluczyć, iż zagrożenie K04.03 zyska na znaczeniu.
8	*91D0 Bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosiBetuletum pubescentis, Vaccinio uliginosiPinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum) i brzozowososnowe bagienne lasy borealne	Nie analizowano istniejących i potencjalnych zagrożeń siedliska z powodu konieczności weryfikacji Standardowego Formularza Danych (SDF) w zakresie nadanych siedlisku ocen reprezentatywności, powierzchni ogólnej, stanu zachowania oraz oceny ogólnej. /siedlisko nie jest przedmiotem ochrony obszaru wg aktualnego aktu wyznaczającego/ *przyp. autora
9	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z ScheuchzerioCaricetea)	Nie analizowano istniejących i potencjalnych zagrożeń siedliska z powodu konieczności weryfikacji Standardowego Formularza Danych (SDF) w zakresie nadanych siedlisku ocen reprezentatywności, powierzchni ogólnej, stanu zachowania oraz oceny ogólnej. /siedlisko nie jest przedmiotem ochrony obszaru wg aktualnego aktu wyznaczającego/ *przyp. autora
10	1617 starodub łąkowy Angelica palustris (= Ostericum palustre)	U Nieznane zagrożenie lub nacisk Nie została potwierdzona obecność gatunku w trakcie prac terenowych w 2012 r. prowadzonych na potrzeby sporządzenia PZO.
11	1337 bóbr europejski Castor fiber	Zagrożenia istniejące: E03.01 Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych/obiektów rekreacyjnych Doliny rzeczne, w tym dolina Rawki podlegają zanieczyszczeniu odpadami bytowymi z sąsiadujących gospodarstw i obiektów rekreacyjnych. Kumulujące się i przepływające śmieci stają się bezpośrednim zagrożeniem dla zwierząt (pułapki, okaleczenia, zatrucia). Zostają też wbudowywane w tamy i żeremia bobrowe. E01.03 Zabudowa rozproszona Zabudowa rozproszona przyczynia się do zajmowania dostępnych siedlisk, które może przybierać wiele form. Są to nowe budynki, ogrodzenia, karczunek drzew i krzewów, obecność ludzi i zwierząt gospodarskich (płoszenie). G05.04 Wandalizm Wandalizm dotyczy przede wszystkim niszczenia tam i żeremi bobrowych. Ze względu na stałą obecność bobrów i nieregularność przypadków niszczenia tam i żeremi działanie to jest wysoce nieskutecznym (i niedozwolonym) sposobem ograniczania populacji. W skrajnych przypadkach może doprowadzić do śmierci zwierząt (np. niszczenie żeremi/nor w porze rozrodu, czy zimą). H01.08 Rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu ścieków z gospodarstw domowych Rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu ścieków z gospodarstw domowych – nielegalne odprowadzanie ścieków z gospodarstw domowych do rzeki Rawki i jej dopływów. Powoduje to zmiany troficzne w siedliskach, dodatkowo może przyczyniać się do zachorowań zwierząt (np. choroby skórne, choroby układu pokarmowego, itp.). Zagrożenia potencjalne: A07 Stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych Zagrożenie to wpływa na kondycję zwierząt i ich bazę pokarmową. F03.02.03 Chwytywanie, trucie, kłusownictwo Ze względu na ziemno-wodny tryb życia i nocną aktywność bobry nie są łatwym celem dla kłusowników, jednak potencjalnie mogą występować próby zabijania rodzin w żeremiach/norach lub pojedynczych zwierząt. G01.03 Pojazdy zmotoryzowane Pojazdy poruszające się po drogach przecinających dolinę i biegnących wzdłuż niej zabijają zwierzęta wybierające się na żer lub podejmujące dyspersję poza dolinę Rawki. G02 Infrastruktura sportowa i rekreacyjna Rozbudowa i powstawanie punktów dostępu do rzeki w celach rekreacyjnych (plaże, miejsca cumowania i przenoski kajaków) może powodować zajmowanie siedlisk i płoszenie zwierząt. J02.03 Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych Potencjalnym zagrożeniem są próby regulacji naturalnego biegu rzeki –

Green Management Group Sp. z o.o.

Green
Management
Group

tel.: +48 538 353 676

e-mail: sekretariat@gmgroup.biz

adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka

Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII

Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760

NIP 5213598343

KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:

255.000,00 PLN

		umacnianie brzegów, zasypywanie starorzeczy, itp. L08 Powódź (procesy naturalne) Powodzie w sposób naturalny niszczą lub uszkadzają tamy, żeremia i nory bobrowe, jednak dopóki występują w sposób naturalny nie powinny być przeszkodą w utrzymaniu właściwego stanu ochrony gatunku.
12	1355 wydra <i>Lutra lutra</i>	Zagrożenia istniejące: E03.01 Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych/obiektów rekreacyjnych Doliny rzeczne, w tym dolina Rawki podlegają zanieczyszczeniu odpadami bytowymi z sąsiadujących gospodarstw i obiektów rekreacyjnych. Kumulujące się i przepływające śmieci stają się bezpośrednim zagrożeniem dla zwierząt (pułapki, okaleczenia, zatrucia). E01.03 Zabudowa rozproszona Zabudowa rozproszona przyczynia się do zajmowania dostępnych siedlisk, które może przybierać wiele form – są to nowe budynki, ogrodzenia, karczunek drzew i krzewów, obecność ludzi i zwierząt gospodarskich (płoszenie). G01.03 Pojazdy zmotoryzowane Pojazdy poruszające się po drogach przecinających dolinę i biegnących wzdłuż niej zabijają zwierzęta omijające progi wodne lub podejmujące dyspersję poza dolinę Rawki. H01.08 Rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu ścieków z gospodarstw domowych Rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu ścieków z gospodarstw domowych – nielegalne odprowadzanie ścieków z gospodarstw domowych do rzeki Rawki i jej dopływów powoduje zmiany troficzne w siedliskach, dodatkowo może przyczyniać się do zachorowań zwierząt (np. choroby skórne, choroby układu pokarmowego, itp.). Zagrożenia potencjalne: A07 Stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych Zagrożenie to wpływa na kondycję zwierząt i ich bazę pokarmową. F03.02.03 Chwytnie, trucie, kłusownictwo Ze względu na ziemno-wodny tryb życia i nocną aktywność wydry nie są łatwym celem dla kłusowników. Potencjalnie mogą występować próby zabijania pojedynczych zwierząt. G02 Infrastruktura sportowa i rekreacyjna Rozbudowa i powstawanie punktów dostępu do rzeki w celach rekreacyjnych (plaże, miejsca cumowania i przenoski kajaków) może powodować zajmowanie siedlisk i płoszenie zwierząt. G01.03 Pojazdy zmotoryzowane Pojazdy poruszające się po drogach przecinających dolinę i biegnących wzdłuż niej zabijają zwierzęta wybierające się na żer lub podejmujące dyspersję poza dolinę Rawki. J02.03 Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych Potencjalnym zagrożeniem są próby regulacji naturalnego biegu rzeki – umacnianie brzegów, zasypywanie starorzeczy, itp.
13	1188 kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	Zagrożenia istniejące: D05 Usprawniony dostęp do obszaru Istniejąca i stopniowo rozwijająca się sieć dróg oraz powszechność stosowania pojazdów mechanicznych (samochody, traktory, quady, motocykle) umożliwia występowanie szeregu innych zagrożeń, takich jak zasypywanie zbiorników wodnych, zanieczyszczanie odpadami z gospodarstw, wandalizm, itp. E03.01 Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych/obiektów rekreacyjnych Ze względu na powszechne postrzeganie wszelkich niewielkich oczek wodnych jako nieużytków, są one zwykle miejscami wyrzucania śmieci, gruzu, wylewania nieczystości, itp. J02.01.03 Wypełnianie rowów, tam, stawów, sadzawek, bagien lub torfianek Ze względu na powszechne postrzeganie wszelkich niewielkich oczek wodnych jako nieużytków, są one nierzadko „uproduktywne” przez sukcesywne lub jednokrotne zasypywanie ziemią i włączane do powierzchni użytkowanej gospodarczo. K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja Starorzeczka i okresowo zalewane obniżenia terenu podlegają sukcesji, zwłaszcza przy ograniczaniu naturalnego występowania sezonowych zalewów i regulacji doliny rzeki – rozwija się wówczas roślinność, która przekształca charakter zbiorników wodnych (np. zacienienie, akumulacja biomasy, itp.)

Green Management Group Sp. z o.o.

Green
Management
Group

tel.: +48 538 353 676

e-mail: sekretariat@gmggroup.biz

adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka

Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII

Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760

NIP 5213598343

KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:

255.000,00 PLN

		w sposób uniemożliwiający występowanie gatunków będących związanych tylko z pewnym stadium sukcesji. Zagrożenia potencjalne: A07 Stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych Stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych wpływa na kondycję zwierząt i ich bazę pokarmową, na zmianę jakości wody, trofii i biotycznych składników siedliska. F03.02.03 Chwywanie, trucie, kłusownictwo Zagrożenie dotyczy nielegalnych odłowów zwierząt w celach hodowlanych. G02 Infrastruktura sportowa i rekreacyjna Rozbudowa i powstawanie punktów dostępu do rzeki w celach rekreacyjnych (plaże, miejsca cumowania i przenoski kajaków) może powodować zajmowanie siedlisk (zasypywanie miejsc rozrodu, niszczenie miejsc żerowania i hibernacji) i przypadkowe zabijanie zwierząt (pojazdy). L08 Powódź (procesy naturalne) Powódź znacząco może wpłynąć na warunki troficzne siedlisk i zmienić charakter siedliska. K01.03 Wyschnięcie Naturalne procesy w dolinie rzeki mogą prowadzić do wyschnięcia części zbiorników wodnych. W wyniku działalności człowieka może nastąpić obniżanie lustra wód gruntowych i podziemnych, spowodowane redukcją retencji, odwadnianiem lub eksploatacją zasobów naturalnych (wody, gazu łupkowego, itp.). M01.02 Susze i zmniejszenie opadów Susze i zmniejszenie opadów mogą mieć wpływ na utrzymywanie się wody w miejscach rozrodu.
14	1166 traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	Zagrożenia istniejące: D05 Usprawniony dostęp do obszaru Istniejąca i stopniowo rozwijająca się sieć dróg oraz powszechność stosowania pojazdów mechanicznych (samochody, traktory, quady, motocykle) umożliwia występowanie szeregu innych zagrożeń, takich jak zasypywanie zbiorników wodnych, zanieczyszczanie odpadami z gospodarstw, wandalizm, itp. E03.01 Pozbywanie się odpadów gospodarstw domowych/obiektów rekreacyjnych Ze względu na powszechne postrzeganie wszelkich niewielkich oczek wodnych jako nieużytków, są one zwykle miejscami wyrzucania śmieci, gruzu, wylewania nieczystości, itp. J02.01.03 Wypełnianie rowów, tam, stawów, sadzawek, bagien lub torfiarek Ze względu na powszechne postrzeganie wszelkich niewielkich oczek wodnych jako nieużytków, są one nierzadko „uproduktywne” przez sukcesywne lub jednokrotne zasypywanie ziemią i włączane do powierzchni użytkowanej gospodarczo. K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja Starorzeczka i okresowo zalewane obniżenia terenu podlegają sukcesji, zwłaszcza przy ograniczaniu naturalnego występowania sezonowych zalewów i regulacji doliny rzeki – rozwija się wówczas roślinność, która przekształca charakter zbiorników wodnych (np. zacienienie, akumulacja biomasy, itp.) w sposób uniemożliwiający występowanie gatunków będących związanych tylko z pewnym stadium sukcesji. Zagrożenia potencjalne: A07 Stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych Stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych wpływa na kondycję zwierząt i ich bazę pokarmową, zmianę jakości wody, trofii i biotycznych składników siedliska. F03.02.03 Chwywanie, trucie, kłusownictwo Zagrożenie dotyczy nielegalnych odłowów zwierząt w celach hodowlanych. G02 Infrastruktura sportowa i rekreacyjna Rozbudowa i powstawanie punktów dostępu do rzeki w celach rekreacyjnych (plaże, miejsca cumowania i przenoski kajaków) może powodować zajmowanie siedlisk (zasypywanie miejsc rozrodu, niszczenie miejsc żerowania i hibernacji) i przypadkowe zabijanie zwierząt (pojazdy). L08 Powódź (procesy naturalne) Powódź znacząco może wpłynąć na warunki troficzne siedlisk i zmienić charakter siedliska. K01.03 Wyschnięcie Naturalne procesy w dolinie rzeki mogą prowadzić do wyschnięcia części zbiorników wodnych. W wyniku działalności człowieka może nastąpić obniżanie lustra wód gruntowych i podziemnych, spowodowane redukcją retencji, odwadnianiem lub eksploatacją zasobów naturalnych (wody, gazu łupkowego, itp.). M01.02 Susze i zmniejszenie opadów Susze

Green Management Group Sp. z o.o.



Green
Management
Group

tel.: +48 538 353 676

e-mail: sekretariat@gmgroup.biz

adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrowka

Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII

Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760

NIP 5213598343

KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:

255.000,00 PLN

		i zmniejszenie opadów mogą mieć wpływ na utrzymywanie się wody w miejscach rozrodu.
15	1096 minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i>	Zagrożenia istniejące: A08 Nawożenie (nawozy sztuczne) Nawożenie przyczynia się (na skutek spływu powierzchniowego) do pogorszenia jakości wody w Rawce. Dotyczy całej zlewni Rawki. Powoduje okresowe spływy silnie zeutrofizowanej wody, przyczyniając się m.in. do pogorszenia warunków tlenowych. E03 Odpady, ścieki Dotyczy całej zlewni Rawki, ponieważ nawet epizodycznie usuwane ścieki przesuwają się wraz z wodami dopływów, bądź cieką głównego, wpływając na stan i zachowanie populacji lokalnych. Szczególnie narażone są gatunki o wąskim zakresie tolerancji na zanieczyszczenia. H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych Zanieczyszczenie wód powierzchniowych wpływa negatywnie na stan populacji przedmiotu ochrony, poprzez utrudnienie, a w skrajnych przypadkach uniemożliwienie realizacji wszystkich procesów populacyjnych (np. upośledza rozwój, wzrost, rozmnażanie). J02.05.05 Niewielkie projekty hydroenergetyczne, jazy Istniejące przegrody ograniczają możliwość migracji, wymiany puli genowej. Zagrożenia potencjalne: C01.01 Wydobywanie piasku i żwiru Wydobywanie piasku i żwiru może doprowadzić do niszczenia siedlisk występowania i tarlisk minoga strumieniowego. D01.02 Drogi, autostrady Potencjalna rozbudowa sieci dróg, jak również niewłaściwie prowadzona naprawa istniejących odcinków może skutkować lokalnym zanieczyszczeniem cieką, a w konsekwencji zanikiem lokalnych populacji gatunku. G01.08 Inne rodzaje aktywnego wypoczynku – kajakarstwo Intensywne użytkowanie koryta Rawki do celów spływów kajakowych powoduje niszczenie siedlisk minoga strumieniowego poprzez ich, np. rozdeptywanie, wypłukiwanie, rozjeżdżanie. I01 Obce gatunki inwazyjne Obce gatunki ryb mogą stanowić konkurencję o miejsce i pokarm, jak również mogą potencjalnie, poprzez drapieżnictwo, stanowić zagrożenie – szczególnie dla ikry, larw i młodocianych postaci (np. inwazyjne gatunki babek). J02.01 Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – ogólnie Zmiany reżimu hydrologicznego prowadzą do zaniku mikrosiedlisk, w których bytują minogi strumieniowe (często są to wypłylenia o spowolnionym nurcie, które pierwsze ulegną przesuszeniu). J02.03 Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych Zmiany reżimu hydrologicznego prowadzą do zaniku mikrosiedlisk, w których bytują minogi strumieniowe (często są to wypłylenia o spowolnionym nurcie, które pierwsze podlegają regulacji). Problem może dotyczyć dopływów Rawki, w których populacja minoga jest dosyć silna i stanowić może naturalne źródło kolonizatorów dla populacji zasiedlającej koryto główne Rawki. J02.12 Tamy, wały, sztuczne plaże – ogólnie Wraz z nasilającym się ruchem turystycznym nad rzeką pojawiać się mogą wydeptane plaże. Powstające w miejscach bytowania minoga strumieniowego mogą przyczynić się do zaniku siedlisk gatunku. K02.03 Eutrofizacja Eutrofizacja wpływa negatywnie na stan populacji przedmiotu ochrony, poprzez utrudnienie, a w skrajnych przypadkach uniemożliwienie realizacji wszystkich procesów populacyjnych (np. upośledza rozwój, wzrost, rozmnażanie), szczególnie dotyczy to gatunków o wąskim zakresie tolerancji na zanieczyszczenia jakim jest minóg strumieniowy.
16	1145 piskorz <i>Misgurnus fossilis</i>	Zagrożenia istniejące: H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych Zanieczyszczenie wód powierzchniowych wpływa negatywnie na stan populacji przedmiotu ochrony, poprzez utrudnienie, a w skrajnych przypadkach uniemożliwienie realizacji wszystkich procesów populacyjnych (np. upośledza rozwój, wzrost, rozmnażanie). J02.05.05 Niewielkie projekty hydroenergetyczne, jazy Istniejące przegrody ograniczają możliwość migracji, wymiany puli genowej.

Green Management Group Sp. z o.o.

		Zagrożenia potencjalne: D01.02 Drogi, autostrady Potencjalna rozbudowa sieci dróg, jak również niewłaściwie prowadzona naprawa istniejących odcinków może skutkować lokalnym zanieczyszczeniem cieku, a w konsekwencji zanikiem lokalnych populacji gatunku. I01 Obce gatunki inwazyjne Obce gatunki ryb mogą stanowić konkurencję o miejsce i pokarm. Potencjalnie, poprzez drapieżnictwo, mogą stanowić zagrożenie dla ikry, larw i młodocianych postaci (np. inwazyjne gatunki babek). J02.01 Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – ogólnie Zmiany reżimu hydrologicznego prowadzą do zaniku mikrosiedlisk, w których bytują piskorze (często są to wypłycenia o spowolnionym nurcie, które pierwsze ulegną przesuszeniu). J02.03 Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych Zmiany reżimu hydrologicznego prowadzą do zaniku mikrosiedlisk, w których bytują piskorze.
17	1149 koza <i>Cobitis taenia</i>	Zagrożenia istniejące: A08 Nawożenie (nawozy sztuczne) Nawożenie przyczynia się (na skutek spływu powierzchniowego) do pogorszenia jakości wody w Rawce. Dotyczy całej zlewni Rawki. Powoduje okresowe spływy silnie zeutrofizowanej wody, przyczyniając się m.in. do pogorszenia warunków tlenowych. E03 Odpady, ścieki Dotyczy całej zlewni Rawki, ponieważ nawet epizodycznie usuwane ścieki przesuwają się wraz z wodami dopływów, bądź cieku głównego, wpływając na stan i zachowanie populacji lokalnych. Szczególnie narażone są gatunki o wąskim zakresie tolerancji na zanieczyszczenia, np. kozy. H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych Zanieczyszczenie wód powierzchniowych wpływa negatywnie na stan opulacji przedmiotu ochrony, poprzez utrudnienie, a w skrajnych przypadkach uniemożliwienie realizacji wszystkich procesów populacyjnych (np. upośledza rozwój, wzrost, rozmnażanie). J02.05.05 Niewielkie projekty hydroenergetyczne, jazy Istniejące przegrody ograniczają możliwość migracji, wymiany puli genowej. K02.03 Eutrofizacja Eutrofizacja wpływa negatywnie na stan populacji przedmiotu ochrony, poprzez utrudnienie, a w skrajnych przypadkach uniemożliwienie realizacji wszystkich procesów populacyjnych (np. upośledza rozwój, wzrost, rozmnażanie), szczególnie dotyczy to gatunków o wąskim zakresie tolerancji na zanieczyszczenia, jakim jest m.in. koza. Zagrożenia potencjalne: C01.01 Wydobywanie piasku i żwiru Wydobywanie piasku i żwiru może doprowadzić do niszczenia siedlisk występowania i tarlisk kozy. D01.02 Drogi, autostrady Potencjalna rozbudowa sieci dróg, jak również niewłaściwie prowadzona naprawa istniejących odcinków może skutkować lokalnym zanieczyszczeniem cieku a w konsekwencji zanikiem lokalnych populacji gatunku. I01 Obce gatunki inwazyjne Obce gatunki ryb mogą stanowić konkurencję o miejsce i pokarm. Potencjalnie, poprzez drapieżnictwo, mogą stanowić zagrożenie dla ikry, larw i młodocianych postaci (np. inwazyjne gatunki babek). J02.01 Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – ogólnie Zmiany reżimu hydrologicznego prowadzą do zaniku mikrosiedlisk, w których bytują kozy (często są to wypłycenia o spowolnionym nurcie, które pierwsze ulegną przesuszeniu). J02.03 Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych Zmiany reżimu hydrologicznego prowadzą do zaniku mikrosiedlisk, w których bytują kozy (często są to wypłycenia o spowolnionym nurcie, które pierwsze podlegają regulacji). Problem może dotyczyć dopływów Rawki, w których populacja kozy jest dosyć silna i stanowić może naturalne źródło kolonizatorów dla populacji zasiedlającej koryto główne Rawki.
18	1163 głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i>	Zagrożenia istniejące: A08 Nawożenie (nawozy sztuczne) Nawożenie przyczynia się (na skutek spływu powierzchniowego) do pogorszenia jakości wody w Rawce. Dotyczy całej zlewni Rawki. Powoduje okresowe spływy silnie zeutrofizowanej wody,

Green Management Group Sp. z o.o.

Green
Management
Group

tel.: +48 538 353 676

e-mail: sekretariat@gmgroup.biz

adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka

Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII

Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760

NIP 5213598343

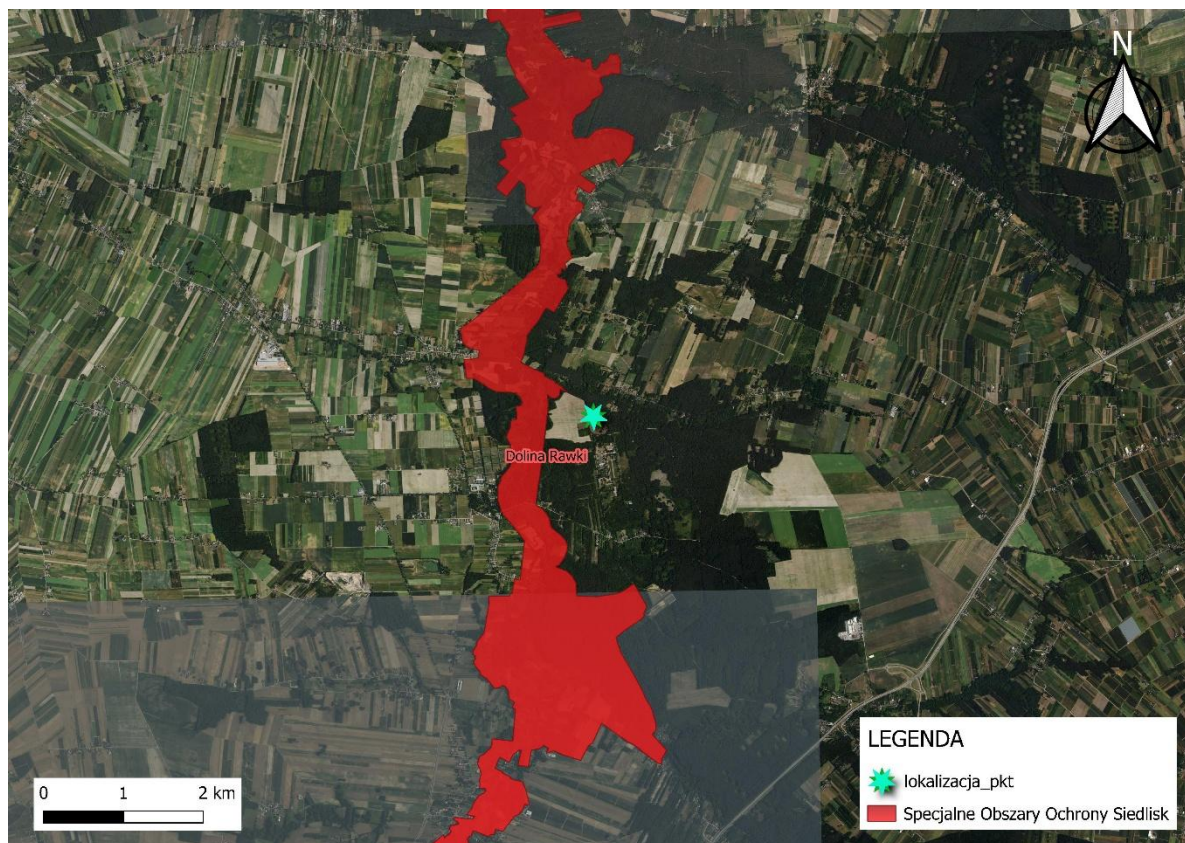
KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:

255.000,00 PLN

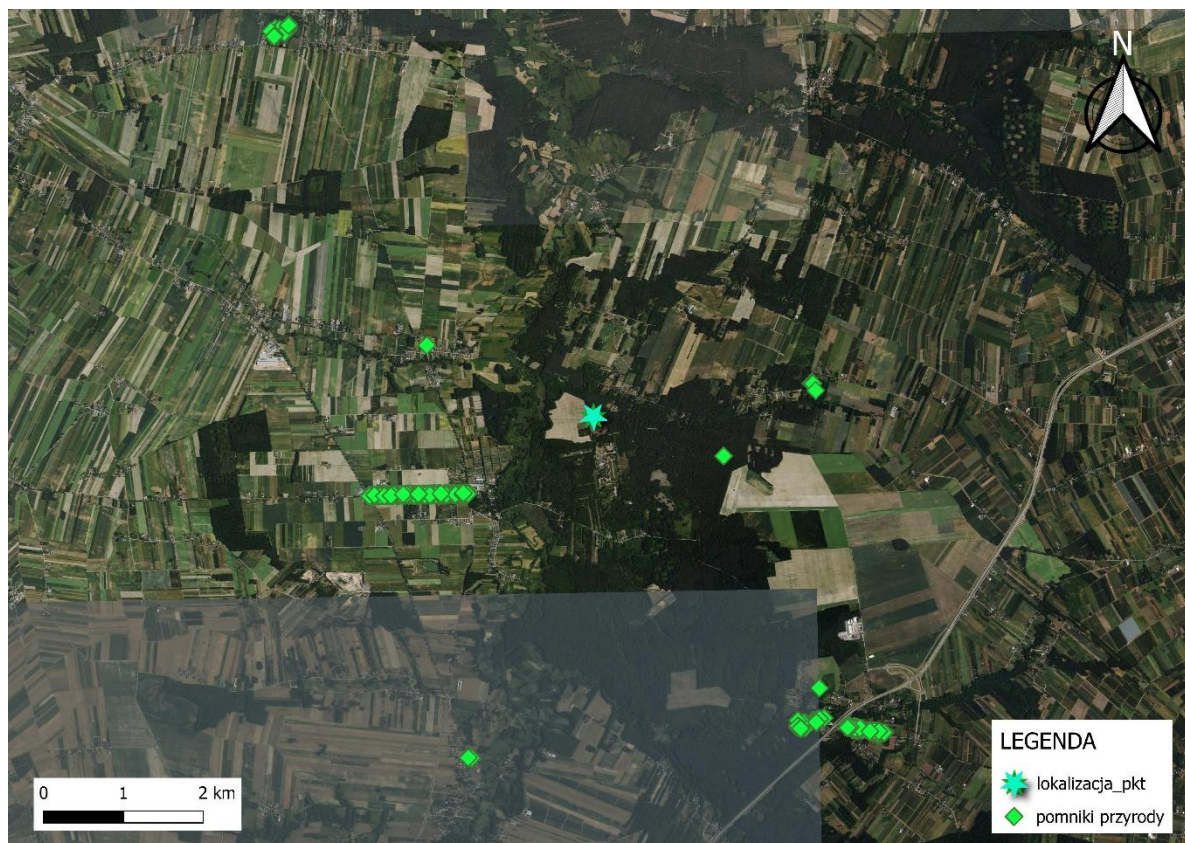
	przyczyniając się m.in. do pogorszenia warunków tlenowych. E03 Odpady, ścieki Dotyczy całej zlewni Rawki, ponieważ nawet epizodycznie usuwane ścieki przesuwają się wzdłuż koryta dopływu, bądź cieków głównego wpływając na stan i zachowanie populacji lokalnych. Szczególnie narażone są gatunki o wąskim zakresie tolerancji na zanieczyszczenia, np. głowacz białopłetwy. H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych Zanieczyszczenie wód powierzchniowych wpływa negatywnie na stan populacji przedmiotu ochrony, poprzez utrudnienie, a w skrajnych przypadkach uniemożliwienie realizacji wszystkich procesów populacyjnych (np. upośledza rozwój, wzrost, rozmnażanie). J02.05.05 Niewielkie projekty hydroenergetyczne, jazy Istniejące przegrody ograniczają możliwość migracji, wymiany puli genowej. K03.04 Międzygatunkowe interakcje wśród zwierząt, drapieżnictwo Zarybianie gatunkami ryb łososiowatych, miętusem i węgorzem. Zagrożenia potencjalne: C01.01 Wydobywanie piasku i żwiru Wydobywanie piasku i żwiru może doprowadzić do niszczenia siedlisk i tarlisk głowacza białopłetwego. D01.02 Drogi, autostrady Potencjalna rozbudowa sieci dróg, jak również niewłaściwie prowadzona naprawa istniejących odcinków może skutkować lokalnym zanieczyszczeniem cieków, a w konsekwencji zanikiem lokalnych populacji gatunku. I01 Obce gatunki inwazyjne Obce gatunki ryb mogą stanowić konkurencję o miejsce i pokarm. Potencjalnie, poprzez drapieżnictwo, mogą stanowić zagrożenie dla ikry, larw i młodocianych postaci (np. inwazyjne gatunki babek). J02.01 Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – ogólnie Zmiany reżimu hydrologicznego prowadzą do zaniku mikrosiedlisk, w których bytują głowacze białopłetwe (często są to wypłyenia o silnym nurcie, które pierwsze ulegną przesuszeniu). J02.03 Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych Zmiany reżimu hydrologicznego prowadzą do zaniku mikrosiedlisk, w których bytują głowacze białopłetwe (często są to wypłyenia o silnym nurcie, które pierwsze podlegają regulacji). J02.12 Tamy, wały, sztuczne plaże – ogólnie Wraz z nasilającym się ruchem turystycznym nad rzeką pojawiać się mogą wydeptane plaże. Powstające w miejscach bytowania głowacza białopłetwego mogą przyczynić się do zaniku siedlisk gatunku. K01.02 Zamulenie Zamulenie może doprowadzić do zaniku miejsc tarliskowych, a przez to do lokalnej ekstynkcji gatunku. K02.03 Eutrofizacja Eutrofizacja wpływa negatywnie na stan populacji przedmiotu ochrony, poprzez utrudnienie, a w skrajnych przypadkach uniemożliwienie realizacji wszystkich procesów populacyjnych (np. upośledza rozwój, wzrost, rozmnażanie), szczególnie dotyczy to gatunków o wąskim zakresie tolerancji na zanieczyszczenia, jakim jest głowacz białopłetwy.
--	---

Przedsięwzięcie nie jest związane z potencjalnym powstawaniem któregośkolwiek z ww. zagrożeń dla przedmiotów ochrony obszaru. Uwzględniając powyższe, a także ograniczony zakres przestrzenny przedsięwzięcia, jego lokalizację w obrębie terenu od lat ogrodzonego, całkowicie przekształconego w wyniku działalności antropogenicznej, należy wykluczyć znacząco negatywne oddziaływanie przedsięwzięcia na ten obszar Natura 2000, a także na pogorszenie jego integralności lub powiązań z innymi obszarami.



Rysunek 17. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle przebiegu granic najbliższego obszaru Natura 2000

Odległość miejsca realizacji przedsięwzięcia od pozostałych form ochrony przyrody, w połączeniu z jego charakterystyką, wykluczają jakiekolwiek oddziaływanie na inne niż wyżej wymienione formy ochrony przyrody, z tego powodu odstąpiono od ich szczegółowego opisu w niniejszym opracowaniu. W obrębie przedsięwzięcia ani w zasięgu jego oddziaływania nie zlokalizowano ponadto punktowych form ochrony przyrody w postaci pomników przyrody.



Rysunek 18. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle najbliższych pomników przyrody

3.8. KORYTARZE EKOLOGICZNE

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). Mapa przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce opracowana

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
 e-mail: sekretariat@gmgroup.biz
 adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
 Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII
 Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
NIP 5213598343
KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
 255.000,00 PLN

została przez pracowników Zakładu Badania Ssaków Państwowej Akademii Nauk w Białowieży pod kierownictwem prof. dr. hab. Włodzimierza Jędrzejewskiego. Opracowanie powstawało w dwóch etapach:

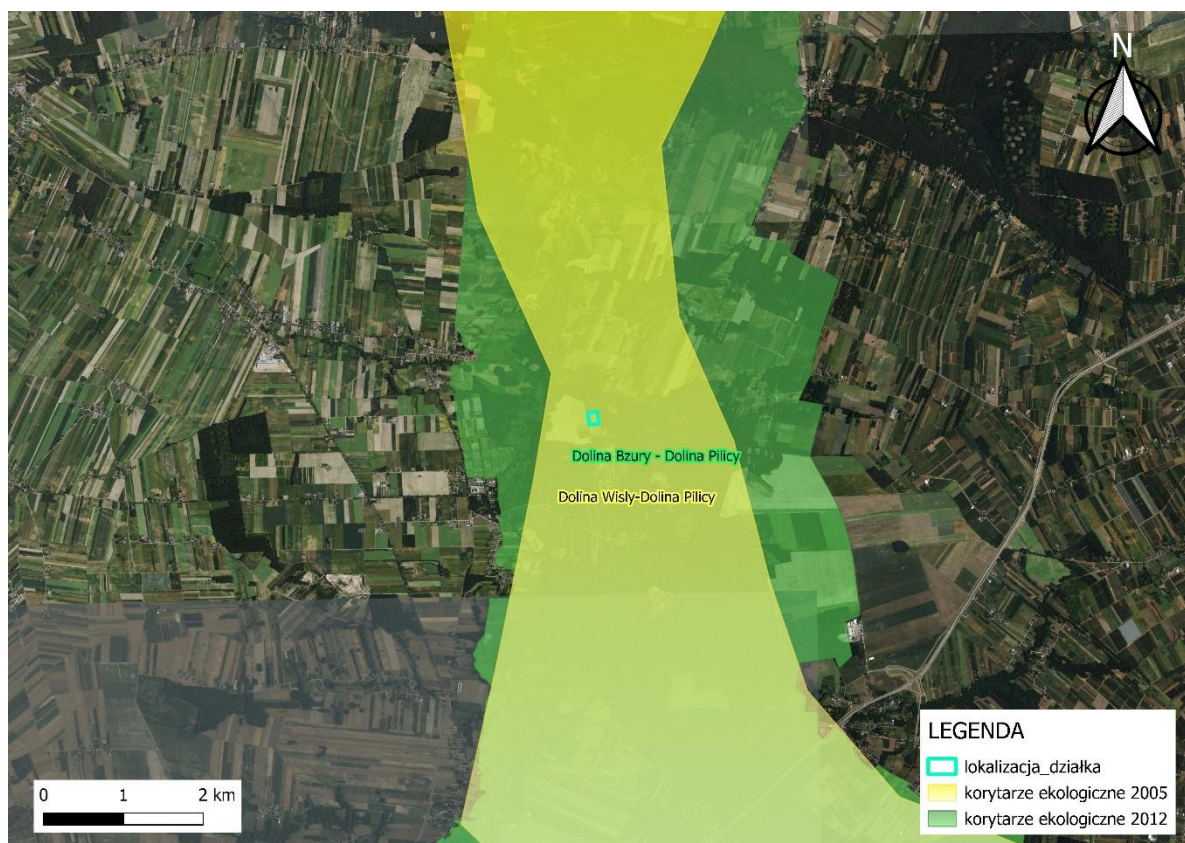
- etap I – w 2005 r. na zlecenie Ministerstwa Środowiska opracowano mapę sieci korytarzy dla obszarów Natura 2000 z uwzględnieniem potrzeb ochrony kluczowych gatunków dużych ssaków
- etap II – w 2011 r. we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot opracowano kompletną mapę korytarzy istotnych dla populacji dużych ssaków leśnych oraz spójności siedlisk leśnych i wodno-błotnych w skali krajowej i kontynentalnej. Metodyka wyznaczania korytarzy obejmowała szereg analiz kartograficzno-przestrzennych, wykorzystano liczne dane topograficzne i faunistyczne.

Do głównych korytarzy ekologicznych na terenie naszego kraju zaliczamy:

- Korytarz Północny (KPn) łączy Puszcę Augustowską na północnym wschodzie Polski (granica z Litwą) z Cedyńskim Parkiem Krajobrazowym na północnym zachodzie (granica z Niemcami)
- Korytarz Północno-Centralny (KPnC) łączący Puszcę Białowieską na wschodzie (granica z Białorusią) z Parkiem Narodowym Ujście Warty na zachodzie (granica z Niemcami)
- Korytarz Południowo-Centralny (KPdC) łączący Roztocze, Puszcę 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.

Planowane przedsięwzięcie będzie realizowane w obrębie następujących korytarzy ekologicznych:

- wyznaczonego w 2005 r. korytarza Dolina Wisły - Dolina Pilicy GKPN-8C
- wyznaczonego w 2012 r. korytarza Dolina Bzury - Dolina Pilicy KPnC-21B.



Rysunek 19. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle przebiegu granic korytarzy ekologicznych

Mimo, że przedsięwzięcie zlokalizowane jest w obrębie istniejących korytarzy ekologicznych, jego realizacja nie wpłynie negatywnie na ich drożność i stan zachowania. Teren inwestycji od lat jest całkowicie ogrodzony, wobec tego w wyniku jej realizacji nie zmieni się aktualny przebieg szlaków migracyjnych. Mając na uwadze, że nadrzędnym celem utworzenia sieci korytarzy ekologicznych w Polsce było stworzenie praktycznego narzędzia dla ochrony siedlisk i gatunków zagrożonych fragmentacją środowiska, wykorzystywanego w planowaniu przestrzennym i projektowaniu inwestycji liniowych, należy stwierdzić, że przedsięwzięcie nie naruszy żadnego z tych celów:

- funkcja jego terenu w ujęciu planistycznym nie ulegnie zmianie, w dalszym ciągu będzie to teren oczyszczalni ścieków
- z uwagi na obecne, istniejące ogrodzenie terenu, nie nastąpi w jego wyniku dalsza fragmentacja siedlisk ani nie spowoduje efektu nowej bariery migracyjnej dla organizmów żywych
- przedsięwzięcie ma charakter punktowy, nie należy do kategorii inwestycji liniowych, przyczyniających się w dominującym stopniu do przecinania szlaków migracji, fragmentacji siedlisk i izolacji poszczególnych populacji.

Z ww. powodów należy wykluczyć negatywne oddziaływanie przedsięwzięcia na przebieg, drożność i łączność korytarzy ekologicznych.

4. WYNIKI INWENTARYZACJI PRZYRODNICZEJ, PRZEZ KTÓRĄ ROZUMIE SIĘ ZBIÓR BADAŃ TERENOWYCH PRZEPROWADZONYCH NA POTRZEBY SZCHARAKTERYZOWANIA ELEMENTÓW ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO, JEŻELI ZOSTAŁA PRZEPROWADZONA, WRAZ Z OPISEM ZASTOSOWANEJ METODYKI³

Mając na uwadze wytyczne Wójta Gminy Nowy Kawęczyn, zawarte w postanowieniu z 18 września 2025 r., znak: RG.6220.13-15.2024, na potrzeby niniejszego opracowania zrealizowano w okresie wiosenno-letnim 2026 r. inwentaryzację przyrodniczą, której ustalenia oraz szczegółowa analiza zawarte zostały w załączniku do raportu.

5. INNE DANE, NA PODSTAWIE KTÓRYCH DOKONANO OPISU ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH⁴

Portal informacyjny wraz z dostępnymi warstwami <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>, Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, Regionalna geografia fizyczna Polski: praca zbiorowa. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Richling, A., Solon, J., Macias, A., Balon, J., Borzyszkowski, J., & Kistowski, M., 2021.

6. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTEKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTEKÓW I OPIECE NAD ZABYTEKAM⁵

Zabytek należy rozumieć jako nieruchomość lub rzecz ruchomą, ich części lub zespoły, będące dziełem człowieka lub związane z jego działalnością i stanowiące świadectwo minionej epoki bądź zdarzenia, których zachowanie leży w interesie społecznym ze względu na posiadaną wartość historyczną, artystyczną lub naukową. Ochrona zabytków polega, w szczególności, na podejmowaniu przez organy administracji publicznej działań mających na celu:

³ art. 66 ust. 1 pkt 2a ustawy 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

⁴ art. 66 ust. 1 pkt 2b ustawy 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

⁵ art. 66 ust. 1 pkt 3 ustawy 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

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
e-mail: sekretariat@gmgroup.biz
adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy XIII
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
NIP 5213598343
KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
255.000,00 PLN

1. zapewnienie warunków prawnych, organizacyjnych i finansowych umożliwiających trwałe zachowanie zabytków oraz ich zagospodarowanie i utrzymanie
2. zapobieganie zagrożeniom mogącym spowodować uszczerbek dla wartości zabytków
3. udaremnianie niszczenia i niewłaściwego korzystania z zabytków
4. przeciwdziałanie kradzieży, zaginięciu lub nielegalnemu wywozowi zabytków za granicę
5. kontrolę stanu zachowania i przeznaczenia zabytków
6. uwzględnianie zadań ochronnych w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz przy kształtowaniu środowiska.

Ustawowymi (ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami – Dz. U. z 2024 r. poz. 1292) formami ochrony zabytków są:

1. wpis do rejestru zabytków; wpis na listę skarbów dziedzictwa
2. uznanie za pomnik historii
3. utworzenie parku kulturowego
4. ustalenia ochrony w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego albo w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, decyzji o warunkach za-budowy, decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej lub decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji w zakresie lotniska użytku publicznego.

Najbliższy zabytek podlegający ochronie ustawowej (rejestrowy zabytek nieruchomy) zlokalizowany jest poza zasięgiem oddziaływania przedsięwzięcia. Stanowi on budynek gospodarczy, położony w miejscowości Nowy Dwór. Obiekt ten, oddalony od miejsca realizacji przedsięwzięcia o ok. 1,5 km, został wpisany do rejestru zabytków w marcu 1981 r., pod nr 550, nadano mu kod INSPIRE: PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_10_BK.134324. Z uwagi na charakter przedsięwzięcia i znaczną odległość dzielącą je od tego zabytku, nie będzie miało ono wpływu na stan ich ochrony i zachowania.



Rysunek 20. Lokalizacja przedsięwzięcia względem zabytków podlegających ochronie ustawowej

7. OPIS KRAJOBRAZU, W KTÓRYM DANE PRZEDSIĘWZIĘCIE MA BYĆ ZLOKALIZOWANE⁶

Obowiązek ochrony i zapewnienia prawidłowego zarządzania krajobrazem wynika z zapisów „Europejskiej Konwencji Krajobrazowej sporządzonej we Florencji dnia 20 października 2000 r.” (Dz.U. z 2006 r., Nr 14, poz. 98). Przedmiotowy dokument został ratyfikowany przez Polskę 27 września 2004 r. a następnie wszedł w życie 1 stycznia 2005 roku. Treść zapisów art. 5 „Środki ogólne” zobligowała każde z Państw Członkowskich Rady Europy do podjęcia działań na rzecz zarówno m.in.: prawnego uznania krajobrazów, ustanowienia i wdrożenia polityki w zakresie krajobrazu, ustanowienia procedur udziału ogółu społeczeństwa i organów administracji publicznej, jak również zintegrowania krajobrazu z własną polityką w zakresie planowania regionalnego i urbanistycznego oraz z innymi politykami branżowymi, bezpośrednio lub pośrednio oddziałującymi na krajobraz. W Polsce, skutkiem procesu wdrażania zapisów ww. Konwencji jest uchwalenie ustawy z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu (Dz. U. z 2015 r., poz. 774 z późn. zm.). Wprowadziła ona m.in. zmiany w ustawie z dnia

⁶ art. 66 ust. 1 pkt 3a ustawy 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

Green Management Group Sp. z o.o.

27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, w tym w zakresie dotyczącym narzędzi szeroko rozumianej ochrony i zarządzania krajobrazem regionu. I tak znowelizowany art. 38 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r., poz. 1130) nakłada obowiązek sporządzenia przez samorząd województwa nowego opracowania planistycznego jakim jest audyt krajobrazowy, zaliczanego przy tym do aktów planowania przestrzennego. Zgodnie z art. 38a ww. ustawy dokument ten opracowywany powinien zostać dla całego obszaru województwa z częstotliwością nie rzadszą niż raz na 20 lat.

W województwie łódzkim audyt krajobrazowy został wprowadzony na mocy uchwały nr XIII/150/25 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 15 kwietnia 2025 r. w sprawie uchwalenia Audytu krajobrazowego województwa łódzkiego.

Zgodnie z treścią przedmiotowej uchwały przedsięwzięcie zlokalizowano w obrębie następującego krajobrazu:

Tabela 10. Opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane – metryczka ogólna krajobrazu

MODUŁ I. METRYCZKA OGÓLNA KRAJOBRAZU	
Kod krajobrazu	10-318.83-17
Typ krajobrazu	3. Leśne
Podtyp krajobrazu	3b. Z przewagą siedlisk lasowych
Typ rzeźby terenu	krajobrazy równinne, krajobrazy faliste (A,B)
	krajobrazy pagórkowate (C)
	krajobrazy dolin (G)
Kod i nazwa mezoregionu fizycznogeograficznego	318.83 - Wysoczyzna Rawska
Krajobraz priorytetowy (tak/nie)	nie
Typ krajobrazu naturalnego	starogłacjalne fluwiogłacjalne równinne i faliste
	starogłacjalne glacialne równinne i faliste
	starogłacjalne fluwiogłacjalne pagórkowate
	starogłacjalne glacialne pagórkowate
	zalewowe
	nadzalewowe
	równin bagiennych
	wody
	limniczne
Nazwa podokręgu geobotanicznego (kod)	Mszczonowski (E.3a.2.b)
	Skierniewicki (E.3a.1.f)
	Rogowsko-Rawski (E.3a.2.a)

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
e-mail: sekretariat@gmggroup.biz
adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
NIP 5213598343
KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
255.000,00 PLN

Typ krajobrazu roślinności potencjalnej	kontynentalne bory mieszane sosnowo-dębowe	
	światlista dąbrowa, postać niżowa	
	grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria uboga	
	niżowy łęg jesionowo-olszowy	
	grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria żyzna	
	nadrzeczne łęgi wierzbowo-topolowe	
Typ regionu historyczno-kulturowego (kod)		Ziemia Rawska, Grójecka i Kozienicka (II.A.22)
Położenie administracyjne	Powiat	rawski
		skierniewicki
	Gmina	Biała Rawska
		Rawa Mazowiecka
		Nowy Kawęczyn
		Kowiesy
Obszary i obiekty chronione, o których mowa w art. 38a ust 3 pkt 2 u.p.z.p	Bolimowski Park Krajobrazowy	
	Bolimowsko-Radziejowski z doliną środkowej Rawki Obszar Chronionego Krajobrazu	
	Rezerwat Przyrody Babsk	
	Rezerwat Przyrody Popień	
Powierzchnia krajobrazu (ha)		2780,68
Data opracowania zidentyfikowanego krajobrazu		2023 r.

Tabela 11. Opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane – cechy analityczne krajobrazu

MODUŁ II. CECHY ANALITYCZNE			
Kod krajobrazu		10-318.83-17	
Typ krajobrazu		3. Leśne	
Podtyp krajobrazu		3b. Z przewagą siedlisk lasowych	
Cecha	Wskaźnik	Wartość	Informacje dodatkowe
Blok 1. Cechy charakterystyczne typologiczne			
A2	A2a	65,00	
A3	A3a	45,74	
	A3b	28,05	
A6	A6a	0,17	
A10	A10a	0,83	

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
e-mail: sekretariat@gmgroup.biz
adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
NIP 5213598343
KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
255.000,00 PLN

Blok 2. Cechy unikatowe			
B1	B1a	0,00	
	B1b	0,00	
	B1c	0,00	
	B1f	0,00	
B2	B2c	-0,01	
	B2d	0,07	
	B2j	0,00	
B4	B4e	0,00	
B6	B6a	0,00	
	B6b	0,00	
B7	B7b	0,00	
	B7d	0,00	
B8	B8a	0,00	
	B8b	0,00	
B9	B9a	0,00	
B10	B10a	0,00	
	B10b	0,00	
B11	B11b	0,00	

Tabela 12. Opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane – cechy syntetyczne krajobrazu

MODUŁ III. CECHY SYNTETYCZNE		
Kod krajobrazu	10-318.83-17	
Typ krajobrazu	3. Leśne	
Podtyp krajobrazu	3b. Z przewagą siedlisk lasowych	
Cecha	Wartość wskaźnika	Informacje dodatkowe
Tradycja	6,80	
Tożsamość	Nie analizowane ze względu na fakultatywność wskaźnika.	
Swojskość	Nie analizowane ze względu na fakultatywność wskaźnika.	

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
 e-mail: sekretariat@gmggroup.biz
 adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
 Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII
 Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
 NIP 5213598343
 KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
 255.000,00 PLN

Funkcje podstawowe krajobrazu	3 4B 9B 7A	
Funkcje uzupełniające krajobrazu	Nie analizowane ze względu na fakultatywność wskaźnika.	

Tabela 13. Opis krajobrazu, w którym dane przedsiębiorstwo ma być zlokalizowane – wyniki porównania z innymi krajobrazami

MODUŁ IV. WYNIKI PORÓWNIANIA Z INNYMI KRAJOBRAZAMI			
Kod krajobrazu		10-318.83-17	
Typ krajobrazu		3. Leśne	
Podtyp krajobrazu		3b. Z przewagą siedlisk lasowych	
Cecha	Wskaźnik	Porównanie ze wszystkimi krajobrazami tego samego podtypu w województwie	Informacje dodatkowe
Blok 1. Cechy charakterystyczne typologiczne			
A2	A2a	48,01	
A3	A3a	-9,84	
	A3b	0,96	
A6	A6a	0,04	
A10	A10a	0,35	
Blok 2. Cechy unikatowe			
B1	B1a	-0,01	
	B1b	0,00	
	B1c	0,00	
	B1f	0,00	
B2	B2c	-0,01	
	B2d	0,05	
	B2j	0,00	
B4	B4e	0,53	
B6	B6a	0,00	
	B6b	0,00	
B7	B7b	-0,01	
	B7d	-0,01	
B8	B8a	-0,01	

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
e-mail: sekretariat@gmggroup.biz
adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
NIP 5213598343
KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
255.000,00 PLN

	B8b	0,00	
B9	B9a	0,00	
B10	B10a	0,00	
	B10b	0,00	
B11	B11b	0,00	

Krajobraz ten nie został zakwalifikowany do kategorii krajobrazów priorytetowych województwa łódzkiego.



Rysunek 21. Lokalizacja przedsięwzięcia względem zidentyfikowanych krajobrazów województwa łódzkiego

Lokalizacja przedsięwzięcia w obszarze całkowicie przekształconym antropogenicznie, który utracił już w dużym stopniu swój naturalny charakter, a także na terenie otoczonym przez uprawy leśne, na których drzewostan skutecznie ogranicza widoczność inwestycji z dalszych perspektyw, zarówno z dróg publicznych, jak i terenów sąsiednich, pozwala stwierdzić, że nie wpłynie negatywnie ono na cechy i stopień zachowania zidentyfikowanego krajobrazu.

8. 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 PRZEDSIĘWZIĘCIEM⁷

Nie stwierdzono powiązań planowanej inwestycji z innymi przedsięwzięciami mogącymi znacząco oddziaływać na środowisko. Projektowana inwestycja nie będzie powodowała kumulowania oddziaływań. Analiza ewentualnego oddziaływanie skumulowane planowanej inwestycji z istniejącymi źródłami zanieczyszczeń, w tym ewentualnych przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, wykonana została poprzez przyjęcie w obliczeniach emisji aktualnego stanu zanieczyszczenia powietrza (tła). Podobnie analiza potencjalna kumulacja oddziaływania akustycznego planowanego przedsięwzięcia, uwzględnione zostało w załączniku do niniejszego opracowania.

9. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA, UWZGLĘDNIAJĄCY DOSTĘPNE INFORMACJE O ŚRODOWISKU ORAZ WIEDZĘ NAUKOWĄ⁸

Wariant polegający na niepodjęciu przedsięwzięcia (wariant zerowy) uniemożliwi realizację planowanego przedsięwzięcia, w związku z czym zostaną zachowane panujące na przedmiotowym terenie warunki przestrzenne i środowiskowe. Wariant ten nie zmieni obecnego typu zagospodarowania terenu i oddziaływania istniejącego Zakładu na środowisko, natomiast uniemożliwi rozwój gospodarczy Inwestora i utrudni wywiązanie się przez lokalne jednostki publiczne z szeregu zobowiązań prawnych w kontekście gospodarki

⁷ art. 66 ust. 1 pkt 3b ustawy 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

⁸ art. 66 ust. 1 pkt 4 ustawy 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

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
e-mail: sekretariat@gmgroup.biz
adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy XIII
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
NIP 5213598343
KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
255.000,00 PLN

wodno-ściekowej, zagospodarowania odpadów, ograniczania magazynowania, zwiększenia udziału procesów odzysku wynikających z unijnych dyrektyw i tym samym prawa krajowego.

10. OPIS WARIANTÓW UWZGLĘDNIAJĄCY SZCZEGÓLNE CECHY PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB JEGO ODDZIAŁYWANIA⁹

10.1. WARIANT PROPONOWANY PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ORAZ RACJONALNY WARIANT ALTERNATYWNY

Na wstępie należy zaznaczyć, że dotychczasowa oczyszczalnia biologiczno-mechaniczna działała tylko na ściekach dopływających z inną przepustowością niż zakłada Inwestor. Oczyszczalnia posiadała dwa ciągi technologiczne do oczyszczania ścieków, a co za tym idzie, dwa rowy biologiczno-cyrkulacyjne oraz dwa osadniki wtórne. Funkcjonalność i efektywność dawnej oczyszczalni nie jest dane sprawdzić i przeanalizować ze względu na fakt, iż nie pracuje ona od 2013 roku. Można tylko zawierzyć dokumentacji archiwalnej, która jest mocno okrojona.

W wariantach modernizacji i rozbudowy oczyszczalni brano pod uwagę takie aspekty jak:

- przepustowość oczyszczalni
- stężenia BZT5
- dobowe zapotrzebowanie na tlen
- stan istniejący obiektów.

Proponowane warianty:

- zostały opracowane w oparciu o wyczerpującą analizę faktycznych możliwości i uwarunkowań organizacyjnych, przestrzennych i funkcjonalnych miejsca realizacji przedsięwzięcia, przez wykonawcę posiadającego uprawnienia i wieloletnie doświadczenie do wykonywania dokumentacji projektowych budowlanych i wykonawczych, w tym m.in. sieci i przyłączy wodociągowych oraz kanalizacyjnych, oczyszczalni ścieków i stacji uzdatniania wody
- uwzględniają obecne standardy w oczyszczaniu ścieków
- zapewniają technologię o wysokiej skuteczności oczyszczania
- zapewniają pełną automatyzację procesu
- zapewniają maksymalne wykorzystanie istniejących obiektów oczyszczalni

Schematy technologiczne wariantu inwestorskiego i alternatywnego przedstawiono w załącznikach do niniejszego opracowania.

⁹ art. 66 ust. 1 pkt 5 i 7 ustawy 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

10.1.1. WARIANT „0”

Wariant „0” wiąże się z niepodjęciem przedsięwzięcia. W wariantcie tym uprzednio całkowicie przekształcony teren działki inwestorskiej pozostałby niewykorzystany, przecząc zasadzie racjonalnego i zrównoważonego korzystania z zasobów przyrodniczych.

10.1.2. WARIANT I - INWESTORSKI

- rozbudowanie początku układu technologicznego o stację zlewną, która da możliwość kontrolowania ilości i jakości ścieków przywożonych do oczyszczalni ścieków
- istniejący betonowy zbiornik dwukomorowy z częścią mokrą oraz suchą „pompową” będzie nadal spełniał swoją funkcję. Zbiornik ze względu na swój stan techniczny wymaga prac naprawczych oraz uszczelnienia. Zbiornik zostanie wyposażony w część technologiczną wraz z systemem napowietrzania. Komora będzie dodatkowo pełniła funkcję komory beztlenowej przed częścią biologiczną
- pomiędzy pompownią a rowami cyrkulacyjnymi zostanie zaprojektowany i dobrany sitopiaskownik o wydajności 7,0 l/s
- modernizacja jednego rowu cyrkulacyjno-biologicznego zwanego dalej reaktorem biologicznym, który zostanie uszczelniony i rozbudowany tak by zwiększyć jego pojemność. Przy założonej przepustowości oczyszczalni należy dobudować pionowe ściany boczne reaktora o wysokości 1,2 m, uzyskując tym całkowitą pojemność reaktora, która wynosi 1458 m³. (możliwość przyszłej rozbudowy oczyszczalni także o drugi bioreaktor przy zwiększonej przepustowości nominalnej)
- na reaktorze zamontowane zostaną 4 aeratory o wale poziomym i długości 3 m, do napowietrzania ścieków
- wybudowanie komory zbiorczej / rozprężnej przed reaktorem
- w istniejącym betonowym osadniku wtórnym zostanie wykonany nowy osadnik wtórny z materiału żywicznego o średnicy 4 m
- wybudowanie pompowni osadu recyrkulowanego i nadmiernego
- osad recyrkulowany będzie zawracany na początek układu, natomiast osad nadmierny będzie kierowany do linii odwadniania osadu ze wstępnym zagęszczeniem, która będzie zlokalizowana w nowo wybudowanym budynku w miejscu aktualnego składowania piasku gruboziarnistego
- wymiana wszystkich komór z zasuwami wraz z rurociągami technologicznymi oraz całą elektryką.
- układ automatyki i sterownia procesów jednostkowych oczyszczalni ścieków.

10.1.3. WARIANT II – RACJONALNY WARIANT ALTERNATYWNY

- rozbudowanie początku układu technologicznego o stację zlewną, która da możliwość kontrolowania ilości i jakości ścieków przywożonych do oczyszczalni ścieków
- wybudowanie nowego zbiornika żelbetowego pompowni ścieków surowych wraz z wyposażeniem technologicznym i systemem napowietrzania wykorzystując istniejący zbiornik jako szalunek tracony wraz z wyburzeniem budynku nad istniejącą pompownią

Green Management Group Sp. z o.o.



Green
Management
Group

tel.: +48 538 353 676

e-mail: sekretariat@gmgroup.biz

adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrowka

Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy XIII

Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760

NIP 5213598343

KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:

255.000,00 PLN

- pomiędzy pompownią a rowami cyrkulacyjnymi zostanie zaprojektowany i dobrany sitopiaskownik o wydajności 7,0 l/s
- modernizacja jednego rowu cyrkulacyjno-biologicznego zwanego dalej reaktorem biologicznym, który zostanie uszczelniony i rozbudowany tak by zwiększyć jego pojemność. Przy założonej przepustowości oczyszczalni należy dobudować pionowe ściany boczne reaktora o wysokości 1,2 m, uzyskując tym całkowitą pojemność reaktora, która wynosi 1458 m³. (możliwość przyszłej rozbudowy oczyszczalni także o drugi bioreaktor przy zwiększonej przepustowości nominalnej)
- na reaktorze zamontowane zostaną 4 aeratory o wale poziomym i długości 3 m, do napowietrzania ścieków
- wybudowanie komory zbiorczej / rozprężnej przed reaktorem
- w istniejącym betonowym osadniku wtórnym zostanie wykonany nowy osadnik wtórny z materiału żywicznego o średnicy 4 m
- wybudowanie pompowni osadu recyrkulowanego i nadmiernego
- osad recyrkulowany będzie zawracany na początek układu, natomiast osad nadmierny będzie kierowany do linii odwadniania osadu ze wstępnym zagęszczeniem, która będzie zlokalizowana w nowo wybudowanym budynku w miejscu aktualnego składowania piasku gruboziarnistego
- wymiana wszystkich komór z zasuwami wraz z rurociągami technologicznymi oraz całą elektryką
- układ automatyki i sterownia procesów jednostkowych oczyszczalni ścieków.

10.2. RACJONALNY WARIANT NAJKORZYSTNIEJSZY DLA ŚRODOWISKA – WRAZ Z UZASADNIENIEM WYBORU

Oba warianty zakładają bardzo zbliżony zakres modernizacji części technologicznej oczyszczalni (m.in. stację zlewną, sitopiaskownik, rozbudowę reaktora biologicznego, nowy osadnik wtórny, gospodarkę osadową oraz automatykę). Kluczowa różnica dotyczy sposobu postępowania z istniejącym zbiornikiem pompowni ścieków surowych.

Wariant inwestorski – zakłada zachowanie istniejącego zbiornika, jego naprawę, uszczelnienie i adaptację do nowych funkcji (m.in. komora beztlenowa, wyposażenie technologiczne).

Wariant alternatywny – przewiduje budowę nowego zbiornika żelbetowego, wykorzystanie starego jako szalunku traconego oraz wyburzenie istniejącego obiektu nad pompownią.

Wariant inwestorski wykorzystuje istniejącą infrastrukturę, ograniczając zapotrzebowanie na nowe materiały budowlane (beton, stal). Produkcja tych materiałów wiąże się z wysoką emisją CO₂ oraz zużyciem energii, dlatego ich ograniczenie bezpośrednio zmniejsza ślad środowiskowy inwestycji. W wariantcie alternatywnym dochodzi do wyburzeń (budynek nad pompownią) oraz częściowej utraty funkcji istniejącego zbiornika. Generuje to znaczne ilości odpadów (gruz, elementy konstrukcyjne), które wymagają transportu i zagospodarowania.

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
e-mail: sekretariat@gmggroup.biz
adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
NIP 5213598343
KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
255.000,00 PLN

Wariant inwestorski minimalizuje ten problem poprzez modernizację zamiast rozbiórki. Brak robót rozbiórkowych i mniejszy zakres prac ziemnych w wariantcie inwestorskim oznacza:

- ograniczenie hałasu i zapylenia
- mniejsze ryzyko wtórnego zanieczyszczenia gleby i wód gruntowych
- krótszy czas oddziaływania inwestycji na otoczenie.

Wariant inwestorski wpisuje się ponadto w ideę gospodarki o obiegu zamkniętym – przedłuża żywotność istniejących obiektów zamiast ich zastępowania nowymi. To podejście jest uznawane za bardziej przyjazne środowisku niż budowa od podstaw. Oba warianty zapewniają podobny efekt końcowy w zakresie oczyszczania ścieków (ten sam układ biologiczny, napowietrzanie, gospodarka osadowa). Oznacza to, że wariant alternatywny nie przynosi istotnych dodatkowych korzyści środowiskowych w fazie eksploatacji, które mogłyby zrekompenzować jego większy wpływ na etapie budowy.

11. 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 WPLYWU PLANOWANEJ DROGI NA BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO¹⁰

11.1. WPLYW NA ZMIANY KLIMATU NA ETAPIE EKSPLOATACJI I LIKWIDACJI ORAZ WSKAZANIE ROZWIĄZAŃ ŁAGODZĄCYCH TE ZMIANY

Planowana inwestycja ma znikomy wpływ na klimat. Przede wszystkim sposób planowania, realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia nie przyczyni się do pogłębiania zmian klimatu oraz będzie ono optymalnie przystosowane do postępujących zmian klimatu, jak również nie będzie powodowało zwiększenia wrażliwości elementów środowiska na zmiany klimatu.

¹⁰ art. 66 ust. 1 pkt 6 ustawy 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

Inwestycja poprzez realizację 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 nie wpłynie na stan zachowania skrawków 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.

Planowane do posadowienia obiekty posiadają zabezpieczenia 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 odmrażanie). Przedsięwzięcie zlokalizowano na terenie korzystnym z uwagi na minimalne ryzyko możliwości występowania zdarzeń ekstremalnych związanych z klimatem, jak również poza terenami zagrożonymi występowaniem niekorzystnych zjawisk geofizycznych, jak ruchy masowe i osuwiska.

11.1.1. 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 zagwarantowanie bezpieczeństwa energetycznego, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki 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.

Niskoemisyjna transformacja energetyczna przewidziana w PEP2040 inicjować będzie szersze zmiany modernizacyjne całej gospodarki, gwarantując bezpieczeństwo energetyczne, dbając o sprawiedliwy podział kosztów i ochronę najbardziej wrażliwych grup społecznych. Transformacja energetyczna, która zostanie przeprowadzona w Polsce jest:

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

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
e-mail: sekretariat@gmggroup.biz
adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
NIP 5213598343
KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
255.000,00 PLN

miejsca pracy i budując nowe gałęzie przemysłu współuczestniczące w przekształceniach sektora energii. Działania związane z transformacją rejonów węglowych są wspierane środkami ok. 60 mld zł. Poza ujęciem regionalnym, w transformacji uczestniczą indywidualni odbiorcy energii, którzy z jednej strony zostaną osłonięci przed wzrostem cen nośników energii, a z drugiej strony są zachęceni do aktywnego udziału w rynku energii. Dzięki temu transformacja energetyczna prowadzona jest w sposób sprawiedliwy i każdy – nawet małe gospodarstwo domowe – może w niej partycypować. Transformacja wykorzystuje krajowe przewagi konkurencyjne, stwarza nowe możliwości rozwojowe i zainicjuje szerokie zmiany modernizacyjne, dając możliwość na stworzenie nawet 300 tysięcy nowych miejsc pracy w branżach o wysokim potencjale, 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 możliwe jest 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 jest zapewnienie czystego powietrza w Polsce.

11.1.2. 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

Green Management Group Sp. z o.o.



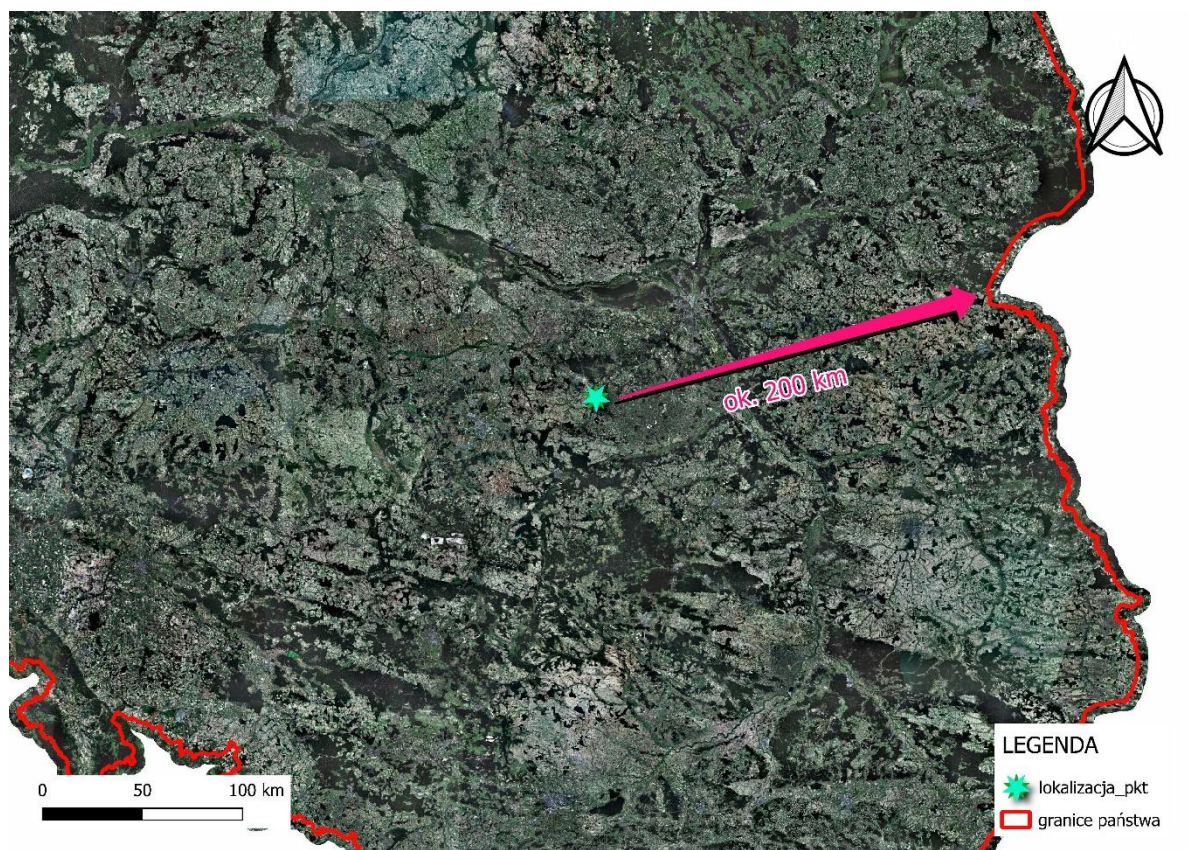
tel.: +48 538 353 676
e-mail: sekretariat@gmgroup.biz
adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy XIII
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
NIP 5213598343
KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
255.000,00 PLN

charakter mógłby mieć znaczenie transgraniczne. Planowane przedsięwzięcie posiada formę lokalną i ewentualne 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.



Rysunek 22. Odległość miejsca realizacji przedsięwzięcia od granicy państwowej w perspektywie potencjalnego oddziaływania transgranicznego

11.1.3. RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII LUB KATASTROFY NATURALNEJ

Eksploracja obiektów w planowanej inwestycji, niezależnie od wybranego wariantu, nie będzie wiązała się z ryzykiem poważnej awarii lub katastrofy naturalnej (np. osuwiska) czy budowlanej.

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.

Ewentualne zagrożenie pożarowe może dotyczyć wyłącznie maszyn i urządzeń wykorzystywanych w trakcie eksploatacji instalacji. Magazynowane odpady oraz produkty,

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
e-mail: sekretariat@gmggroup.biz
adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
NIP 5213598343
KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
255.000,00 PLN

takie jak żużel i kruszywa, mają charakter materiałów niepalnych i nie stanowią źródła zagrożenia pożarowego. Na terenie zakładu jest opracowana instrukcja postępowania na wypadek pożaru.

11.1.4. RYZYKO POWAŻNEJ AWARII ZWIĄZANEJ 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.

12. PORÓWNANIE ODDZIAŁYWAŃ ANALIZOWANYCH WARIANTÓW NA: LUDZI, ROŚLINY, ZWIERZĘTA, GRZYBY ISIEDLISKA PRZYRODNICZE, WODĘ I POWIETRZE ¹¹

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

¹¹ art. 66 ust. 1 pkt 6a ustawy 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

Jak wykazano w innych częściach raportu, w szczególności analizie oddziaływania akustycznego i emisji do powietrza, realizacja i eksploatacja przedsięwzięcia nie przyczynią się do przekroczenia standardów jakości środowiska.

Teren przedsięwzięcia jest pozbawiony cech naturalnych ekosystemów. Realizacja przedsięwzięcia nie wiąże się z koniecznością ingerencji w elementy środowiska przyrodniczego, w tym przekształcania powierzchni biologicznie czynnych, siedlisk przyrodniczych czy siedlisk gatunków zwierząt. Przedsięwzięcie zlokalizowano na terenie ogrodzonym, stale monitorowanym, całkowicie utwardzonym, pozbawionym cech naturalnych ekosystemów. Z uwagi na wieloletnie wykorzystywanie terenu pod oczyszczalnię ścieków, nie stanowi on dogodnego miejsca do wegetacji roślin i grzybów, a także do wyprowadzania lęgów, schronienia czy żerowania przez poszczególne gatunki zwierząt. Realizacja przedsięwzięcia nie jest związana z koniecznością usunięcia drzew lub krzewów.

Oddziaływania planowanej inwestycji w wariantcie zarówno inwestycyjnym jak i alternatywnym, uwagi na przedstawioną w rozdziale 10 niniejszego opracowania charakterystykę analizowanych wariantów, nie stwarza negatywnego wpływu na obszary podlegające ochronie na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody.

12.1. ODDZIAŁYWANIE NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Wpływ na stan środowiska gruntowo-wodnego zarówno w fazie budowy, jak i eksploatacji inwestycji wywierają:

- czynniki hydrometeorologiczne: wielkość opadów atmosferycznych, zdolności retencyjne zlewni, warunki infiltracji, środowisko sedymentacyjne, które uwarunkowało powstanie horyzontów wodonośnych wód podziemnych;
- czynniki geologiczne i hydrogeologiczne: wykształcenie litologiczne gruntów podłoża inwestycji, porowatość, przepuszczalność gruntów, geochemia gruntów (możliwość wiązania zanieczyszczeń), zaangażowanie tektoniczne starszego podłoża, głębokość występowania zwierciadła wody podziemnej, kontakty hydrauliczne pomiędzy poziomami wodonośnymi, kierunki spływu wód podziemnych uwarunkowane powierzchnią morfologiczną terenu obecną i ukształtowaniem stropu starszego podłoża w przeszłości;
- czynniki antropogeniczne, m. in: sieć kanalizacyjna, obecność studni i ujęć głębinowych. W pobliżu analizowanego terenu nie wyznaczono terenów ochrony bezpośredniej i pośredniej ujęć wód podziemnych.

Zagrożenie wód podziemnych można rozpatrywać jako potencjalne i aktualne. Zagrożenie potencjalne wynika z budowy geologicznej zbiornika, występowania lub braku warstw izolujących zbiorniki, warunków zasilania, krążenia, drenażu oraz z zagospodarowania powierzchni terenu. Elementy te decydują o intensywności i czasie dopływu ewentualnych zanieczyszczeń do poziomu wodonośnego.

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
e-mail: sekretariat@gmggroup.biz
adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
NIP 5213598343
KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
255.000,00 PLN

Realizacja planowanego przedsięwzięcia, niezależnie od wybranego wariantu, nie będzie powodować ingerencji w koryta cieków wodnych ani powodować konieczności tworzenia nowych ujęć wód podziemnych.

W wyniku eksploatacji przedsięwzięcia usprawniony zostanie sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych i roztopowych.

12.2. ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI Z UWZGLĘDNIENIEM RUCHÓW MASOWYCH ZIEMI I KRAJOBRAZ

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, niezależnie od wybranego wariantu, 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 wykorzystując utwardzenie terenu, na którym nie występuje roślinność wysoka. Miejsce to będzie również wyposażone w sorbent substancji ropopochodnych. Przewiduje się, że beton niezbędny do budowy obiektów będzie dostarczany samochodami przystosowanymi do przewozu betonu z wyspecjalizowanych betoniarni. Sprzęt obsługujący budowę będzie tankowany na zewnętrznej stacji benzynowej. Materiały budowlane dowożone będą na bieżąco na plac budowy.

Przedsięwzięcie będzie realizowane na terenie zupełnie przekształconym antropogenicznie, nie zmieni dotychczasowego celu zagospodarowania nieruchomości. Z tego powodu nie istnieją obiektywne przesłanki do przewidywania negatywnego oddziaływania na powierzchnię ziemi i pokrywę glebową.

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.

12.3. ODDZIAŁYWANIE NA DOKŁADNE DANE

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

12.4. ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI I KRAJOBRAZ KULTUROWY, OBJĘTE ISTNIEJĄCĄ DOKUMENTACJĄ, W SZCZEGÓLNOŚCI REJESTREM LUB EWIDENCJĄ ZABYTKÓW

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 treścią uchwały nr XIII/150/25 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 15 kwietnia 2025 r. w sprawie uchwalenia Audytu krajobrazowego województwa łódzkiego, przedsięwzięcie zlokalizowano poza zasięgiem zidentyfikowanych krajobrazów priorytetowych. Lokalizacja przedsięwzięcia w obszarze całkowicie przekształconym antropogenicznie, który utracił już w dużym stopniu swój naturalny charakter, a także na terenie otoczonym przez uprawy leśne, na których drzewostan skutecznie ogranicza widoczność inwestycji z dalszych perspektyw, zarówno z dróg publicznych, jak i terenów sąsiednich, pozwala stwierdzić, że niezależnie od wariantu nie wpłynie negatywnie ono na cechy i stopień zachowania zidentyfikowanego krajobrazu.

12.5. 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

Szeroką analizę najbliższych form ochrony przyrody przedstawiono w rozdziale 3.7 niniejszego opracowania.

Najbliżej względem miejsca realizacji przedsięwzięcia zlokalizowanymi obszarowymi formami ochrony przyrody są:

1. Obszar chronionego krajobrazu Bolimowsko-Radziejowski z doliną Środkowej Rawki (woj. łódzkie) – przedsięwzięcie zlokalizowano w obszarze

Przedsięwzięcie z uwagi na lokalizację w obrębie terenu przekształconego, wykorzystywanego uprzednio pod tożsamą działalność, nie niesie za sobą zagrożeń dla Obszaru. Ponadto odnosząc się do zdefiniowanych w akcie wyznaczającym obszar zakazów należy podkreślić, że ustawa z dnia 7 grudnia 2000 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2001 r. Nr 3, poz. 21) w art. 11 określała, iż przepisy wykonawcze wydane na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 października 1991 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 114, poz. 492 z późn. zm.), zachowują moc do czasu wejście w życie aktów wykonawczych wydanych na podstawie upoważnień ustawowych w brzmieniu nadanym ustawą o zmianie ustawy o ochronie przyrody w zakresie, w jakim nie są z nią sprzeczne, jednak nie dłużej niż przez okres 6 miesięcy od dnia jej wejścia w życie. Oznacza to, że akty powołujące istniejące obszary chronionego krajobrazu straciły swoją moc o ile nie wydano aktów nowych w ww. terminie. Jednocześnie jednak, art. 7 ustawy o zmianie ustawy o ochronie przyrody stanowi, że parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, pomniki przyrody utworzone na podstawie dotychczasowych przepisów stają się parkami krajobrazowymi, obszarami chronionego krajobrazu, pomnikami przyrody w rozumieniu ustawy. Uwzględniając następnie art. 153 ustawy z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody należy wskazać, że formy te zachowały byt prawny jako formy

Green Management Group Sp. z o.o.



Green
Management
Group

tel.: +48 538 353 676
e-mail: sekretariat@gmggroup.biz
adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
NIP 5213598343
KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
255.000,00 PLN

ochrony przyrody, jednakże z powodu utraty mocy aktów, które je powoływały i określały m.in. zakazy i nakazy obowiązujące na ich obszarze należy uznać, że nakazy i zakazy na ich terenie nie obowiązują.

2. **Rezerwat przyrody „Rawka”** – przedsięwzięcie zlokalizowano w odległości 0,19 km od granicy obszaru

Realizacja planowanego przedsięwzięcia, zgodnie z jego założeniami funkcjonalnymi, technicznymi i organizacyjnymi, na terenie obecnie całkowicie przekształconym antropogenicznie, ogrodzonym, zlokalizowanym poza granicami rezerwatu, nie wpisuje się w katalog ww. zagrożeń ani przyczyni się w żaden sposób do pogorszenia stanu zachowania celów i przedmiotów ochrony rezerwatu.

3. **Bolimowski Park Krajobrazowy** – przedsięwzięcie zlokalizowano w odległości 0,19 km od granicy obszaru.

Przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na Bolimowski Park Krajobrazowy, w szczególności nie jest sprzeczne z zakazami, które na terenie części Parku zlokalizowanej najbliższej przedsięwzięcia, z uwagi na brak dostosowania regulacji dotyczących obszaru do aktualnych przepisów wynikających z ustawy o ochronie przyrody, nie obowiązują. Przedsięwzięcie odpowiada ponadto na rygorystyczne zasady realizacji infrastruktury komunalnej, określone w rozporządzeniu nr 4/2008 Wojewody Łódzkiego z dnia 27 lutego 2008 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony Bolimowskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2008 r., Nr 73, poz. 733) oraz w myśl załącznika nr 2 do tego rozporządzenia, przyczyni się do eliminacji lub ograniczania zagrożeń zewnętrznych dla obszaru Parku.

4. **Specjalny obszar ochrony siedlisk Dolina Rawki PLH100015** – przedsięwzięcie zlokalizowano w odległości 0,34 km od granicy obszaru

Przedsięwzięcie nie jest związane z potencjalnym powstawaniem któregośkolwiek z wymienionych w planie zadań ochronnych zagrożeń dla przedmiotów ochrony obszaru. Uwzględniając powyższe, a także ograniczony zakres przestrzenny przedsięwzięcia, jego lokalizację w obrębie terenu od lat ogrodzonego, całkowicie przekształconego w wyniku działalności antropogenicznej, należy wykluczyć znacząco negatywne oddziaływanie przedsięwzięcia na ten obszar Natura 2000, a także na pogorszenie jego integralności lub powiązań z innymi obszarami.

Mimo, że przedsięwzięcie zlokalizowane jest w obrębie istniejących korytarzy ekologicznych, jego realizacja nie wpłynie negatywnie na ich drożność i stan zachowania. Teren inwestycji od lat jest całkowicie ogrodzony, wobec tego w wyniku jej realizacji nie zmieni się aktualny przebieg szlaków migracyjnych. Mając na uwadze, że nadrzędnym celem utworzenia sieci korytarzy ekologicznych w Polsce było stworzenie praktycznego narzędzia dla ochrony siedlisk i gatunków zagrożonych fragmentacją środowiska, wykorzystywanego w planowaniu przestrzennym i projektowaniu inwestycji liniowych, należy stwierdzić, że przedsięwzięcie nie naruszy żadnego z tych celów:

- funkcja jego terenu w ujęciu planistycznym nie ulegnie zmianie, w dalszym ciągu będzie to teren oczyszczalni ścieków
- z uwagi na obecne, istniejące ogrodzenie terenu, nie nastąpi w jego wyniku dalsza fragmentacja siedlisk ani nie spowoduje efektu nowej bariery migracyjnej dla organizmów żywych
- przedsięwzięcie ma charakter punktowy, nie należy do kategorii inwestycji liniowych, przyczyniających się w dominującym stopniu do przecinania szlaków migracji, fragmentacji siedlisk i izolacji poszczególnych populacji.

Z ww. powodów należy wykluczyć negatywne oddziaływanie przedsięwzięcia na przebieg, drożność i łączność korytarzy ekologicznych.

12.6. WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIE MIĘDZY TYMI ELEMENTAMI

Nie przewiduje się znaczących oddziaływań wzajemnych pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska, takimi jak:

- ludzie, zwierzęta, rośliny, woda i powietrze;
- powierzchnia ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych, klimat i krajobraz;
- dobra materialne;
- zabytki i krajobraz kulturowy, objęte ochroną prawną, w tym wpisane do rejestru lub ewidencji zabytków

Zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji inwestycji – przy zachowaniu standardowych zasad ochrony środowiska – nie przewiduje się istotnych interakcji pomiędzy analizowanymi komponentami środowiska, które mogłyby prowadzić do powstania dodatkowych, negatywnych skutków środowiskowych.

13. 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, EMISJI¹²

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 planowanych urządzeń 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/rozbiorczych) 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:

- emisja hałasu (obliczenia przedstawione w załączniku do niniejszego opracowania)
- emisja zanieczyszczeń do powietrza (obliczenia przedstawione w załączniku do niniejszego opracowania)
- emisja odpadów
- zmiana systemu gospodarowania wodami i ściekami.

¹² art. 66 ust. 1 pkt 8 ustawy 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

Wszelkie oddziaływania związane z realizacją, eksploatacją i likwidacją planowanego przedsięwzięcia można określić, jako oddziaływania odwracalne, gdyż z uwagi na obecne zagospodarowanie terenu pod oczyszczalnię ścieków, potencjalnie istnieją proste środki do przywrócenia terenu do stanu sprzed inwestycji.

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.

Skutki wynikające z istnienia przedsięwzięcia

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
e-mail: sekretariat@gmggroup.biz
adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
NIP 5213598343
KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
255.000,00 PLN

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	stałe	bezpośrednie	miejscowe	negatywne nieznaczące
emisja zanieczyszczeń powietrza	negatywne małe	stałe	bezpośrednie	miejscowe	negatywne nieznaczące
emisja ścieków bytowych	pozytywne	stałe	pośrednie	lokalne	poprawa stanu gospodarowania ściekami bytowymi
emisja wód z terenów utwardzonych i procesów technologicznych	neutralne	stałe	bezpośrednie	miejscowe	neutralne
emisja odpadów	negatywne małe	stałe	pośrednie	lokalne	neutralne – z jednej strony będą wytwarzane odpady związane z eksploatacją przedsięwzięcia, z drugiej strony – przetwarzane odpady będą podlegać odzyskowi i dalszemu wykorzystaniu

Skutki wynikające z realizacji przedsięwzięcia

Na etapie realizacji – niewielkie, miejscowe, odwracalne oddziaływania emisji spalin i hałasu z pracujących pojazdów i maszyn.

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	negatywne nieznaczące

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
 e-mail: sekretariat@gmgroup.biz
 adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrowka
 Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII
 Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
 NIP 5213598343
 KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
 255.000,00 PLN

emisja odpadów	neutralne	czasowe	pośrednie	miejscowe	brak oddziaływ.
emisja hałasu	negatywne małe	czasowe	bezpośrednie	miejscowe	negatywne nieznaczące
emisja ścieków bytowych	neutralne	czasowe	pośrednie	miejscowe	brak oddziaływ.

W wyniku analizy nie stwierdzono oddziaływań negatywnych znaczących.

14. 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 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 PRZEDSIĘWZIĘCIA¹³

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. Jak wskazano w rozdziałach niniejszego opracowania analizowany obszar **nie jest położony** w granicach obszarów Natura 2000.

¹³ art. 66 ust. 1 pkt 9 ustawy 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

Oczyszczalnia ścieków stanowi obiekt przeznaczony do ochrony środowiska wodnego przed zanieczyszczeniem nieoczyszczonymi ściekami, zaś kompostownia służy do przetwarzania odpadów biodegradowalnych.

Proponowane rozwiązania technologiczno-techniczne oczyszczalni jak i kompostowni pozwolą na skuteczną ochronę środowiska. Zastosowane urządzenia do oczyszczania ścieków zapewniają wysoką skuteczność usuwania zanieczyszczeń, dzięki czemu do środowiska odprowadzane będą tylko ścieki oczyszczone. Technologia kompostowania będzie zachodziła w sposób kontrolowany, co ograniczy do minimum emisję gazowych zanieczyszczeń do środowiska. Dobrane urządzenia charakteryzują się wysoką niezawodnością dzięki czemu wystąpienie niebezpiecznych zagrożeń środowiska (NZŚ inaczej awaria) zostało wyeliminowane do minimum.

Całość prac dotyczących budowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Raduczu oraz budowy kompostowni odpadów biodegradowalny i osadów ściekowych dotyczy rozwiązań technologicznych w aspekcie zabezpieczenia rzeki Psary przed możliwością zrzutu ścieków nienależycie oczyszczonych oraz gospodarką odpadami. Ogólne oddziaływanie na środowisko, które wystąpi w fazie realizacji przedsięwzięcia można scharakteryzować jako chwilowe, nieciągłe, o niewielkim natężeniu, skoncentrowane w rejonie inwestycji. W trakcie realizacji inwestycji planuje się prowadzenie robót budowlanych wyłącznie w porze dziennej dla zminimalizowania wpływu hałasu na otoczenie pochodzące z pracy maszyn budowlanych (koparki, środki transportowe i inne). Wzrost emisji spalin z maszyn budowlanych nie przekracza dopuszczalnych norm ze względu na niewielki rodzaj inwestycji, a po jej zakończeniu wszystko wróci do stanu wyjściowego. Wykonywane wykopy pod poszczególne obiekty spowodują chwilowe przekształcenie ziemi i okresowe zakłócenie walorów krajobrazowych w obrębie prowadzonych prac. Proces realizacji przedsięwzięcia pociągać może za sobą powstawanie odpadów takich jak kawałki rur, wycinki z połączeń odgałęzień rur, pręty stalowe, gruz. Odpady te będą usuwane z miejsca powstania i gromadzone w wyznaczonych miejscach, a następnie przekazane odbiorcy odpadów. Planowana inwestycja ze względu na swoje rozwiązania techniczne nie będzie wpływała negatywnie na podłoże gruntowe i wody podziemne oraz nie będzie negatywnie oddziaływać na tereny sąsiednie i środowisko oraz na zdrowie mieszkających w pobliżu mieszkańców, a tym samym nie spowoduje pogorszenia środowiska w stopniu niedopuszczalnym z punktu widzenia przepisów o ochronie środowiska – Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, a zatem służyć ma bezpieczeństwu środowiska.

Przyjęta technologia oczyszczania ścieków nie jest uciążliwa dla otoczenia ze względu na:

- stosowanie tlenowego procesu niskoobciążonego osadu do oczyszczania ścieków
- zastosowanie w bioreaktorach napowietrzanymi aeratorami powierzchniowymi o wale poziomym ograniczającymi emisję aerozoli bakteryjnych
- zastosowanie cichych jednostek napędowych – hałas w bezpośrednim ich sąsiedztwie nie przekracza 45 dB

- usprawnienie procesu przeróbki osadów ściekowych polegającej na ich stabilizacji i odwodnieniu.

Przyjęta technologia kompostowania odpadów biodegradowalnych oraz osadów ściekowych nie jest uciążliwa dla otoczenia ze względu na:

- zastosowanie specjalnej membrany półprzepuszczalnej przykrywania przyzm
- odprowadzanie odcieków z procesu kompostowania do pompowni ścieków surowych oczyszczalni ścieków
- hałas pracujących wentylatorów nie będzie w sposób ciągły a jedyne okresowy i nie będzie przekraczał dopuszczalnych poziomów hałasu.

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

- stosowanie nowoczesnego i sprawnego technicznie sprzętu ograniczającego emisję hałasu i zanieczyszczeń do powietrza
- ograniczenie terenu realizacji wyłącznie do terenu przedsięwzięcia
- w celu minimalizacji zagrożenia zanieczyszczeniem gruntu podczas awaryjnych wycieków płynów i olejów z pojazdów i maszyn teren przedsięwzięcia wyposażony zostanie w sorbenty substancji ropopochodnych
- w celu ograniczenia oddziaływania akustycznego na ludzi prace budowlane będą ograniczone do godzin dziennych
- brak konieczności wycinki drzew i krzewów
- w celu maksymalnej efektywności zakład wdroży system minimalizowania ilości generowanych odpadów
- wykorzystywane będą urządzenia posiadające ważne badania techniczne
- szkolenia pracowników w zakresie ochrony środowiska
- brak prowadzenia prac rozbiórkowych i związanych z nimi typowych oddziaływań negatywnych

15. 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 ŚRODOWISKA¹⁴

Przy doborze rozwiązań technologicznych zastosowanych w instalacji kierowano się zasadami najlepszych dostępnych technik, zgodnie z wymaganiami art. 143 ustawy Prawo ochrony środowiska.

- 1) **stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń** - zastosowany układ technologiczny (mechaniczno-biologiczne oczyszczanie ścieków z wydzieloną strefą beztlenową oraz napowietrzaniem w reaktorze) zapewnia wysoką skuteczność usuwania zanieczyszczeń organicznych i biogenów.

Dodatkowo:

- sitopiaskownik eliminuje zawiesiny mineralne
- kontrola ścieków dowożonych poprzez stację zlewną ogranicza dopływ ładunków toksycznych
- kompostownia umożliwia stabilizację osadów ściekowych, ograniczając ich potencjał do wtórnego zanieczyszczania środowiska

W efekcie minimalizowane jest ryzyko emisji zanieczyszczeń do wód i gleby.

- 2) **efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii** - wariant inwestorski zakłada:
- wykorzystanie istniejących obiektów (brak konieczności energochłonnej budowy nowych konstrukcji)
 - zastosowanie aeratorów o odpowiednio dobranej wydajności
 - wdrożenie automatyki sterującej pracą urządzeń
 - kompostowanie jest procesem biologicznym o relatywnie niskim zapotrzebowaniu energetycznym w porównaniu do alternatywnych metod (np. suszenie termiczne czy spalanie).

Pozwala to na optymalizację zużycia energii, szczególnie w najbardziej energochłonnym procesie napowietrzania.

- 3) **zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw** –
- adaptacja istniejącej infrastruktury ogranicza zużycie materiałów budowlanych
 - recyrkulacja osadu pozwala na efektywne wykorzystanie biomasy w procesie oczyszczania
 - kompostownia umożliwia przekształcenie osadów w produkt użytkowy (np. polepszacz gleby), co wpisuje się w gospodarkę o obiegu zamkniętym.

Ogranicza to zużycie zasobów naturalnych i wspiera odzysk materiałowy.

¹⁴ art. 66 ust. 1 pkt 11 ustawy 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

4) stosowanie technologii bezodpadowych i małodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów.

- ograniczenie robót rozbiórkowych zmniejsza ilość odpadów budowlanych
- proces odwadniania i zagęszczania osadów redukuje ich objętość
- kompostownia znacząco ogranicza ilość odpadów wymagających transportu i zewnętrznego zagospodarowania, przekształcając je w ustabilizowany materiał organiczny.

Jest to rozwiązanie zgodne z hierarchią postępowania z odpadami.

5) rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji - analiza emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz analiza oddziaływania akustycznego planowanego przedsięwzięcia zostały szczegółowo przedstawione w załączniku do niniejszego raportu.

- kontrola ścieków dowożonych poprzez stację zlewną
- wydzielenie strefy beztlenowej wspomagającej usuwanie biogenów
- kompostowanie osadów na miejscu ogranicza ryzyko ich niekontrolowanego rozkładu i emisji odorów podczas transportu i magazynowania.

Działania te minimalizują powstawanie zanieczyszczeń już na etapie ich generowania.

6) wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej

- zastosowane technologie oczyszczania ścieków (osad czynny, recyrkulacja, napowietrzanie) są powszechnie stosowane
- kompostowanie osadów ściekowych jest uznaną i szeroko wykorzystywaną metodą ich przetwarzania i stabilizacji.

Zapewnia to wysoką niezawodność i przewidywalność efektów środowiskowych.

7) (uchylony)

8) postęp naukowo-techniczny

- wdrożenie systemów automatyki i sterowania procesami
- dostosowanie istniejących obiektów do nowych funkcji technologicznych
- włączenie kompostowni jako elementu nowoczesnej gospodarki osadowej (odzysk materii organicznej).

Rozwiązania te odpowiadają aktualnym standardom technologicznym i środowiskowym.

16. ODNIESIENIE SIĘ DO CELÓW ŚRODOWISKOWYCH WYNIKAJĄCYCH Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA¹⁵

16.1. Krajowy plan gospodarki odpadami

Najważniejszym obowiązującym dokumentem strategicznym, istotnym z punktu widzenia planowanej w ramach przedsięwzięcia działalności, jest Krajowy plan gospodarki odpadami 2028 (KPGO), przyjęty UCHWAŁĄ NR 96 RADY MISNISTRÓW z dnia 12 czerwca 2023 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2028 (M.P. z 2023 r. poz. 702). Jest to dokument, który określa sposób postępowania z odpadami krajowymi: m.in. komunalnymi, niebezpiecznymi, opakowaniowymi i komunalnymi osadami ściekowymi, jak i tymi przywożonymi na teren Polski. Jego rolą jest ustalenie zadań niezbędnych do zapobiegania powstawaniu oraz racjonalnej gospodarki odpadami, które w dalszym ciągu stanowią poważny problem w Polsce – większość z nich nadal trafia na składowiska, zamiast być przetwarzanymi, jak ma to miejsce w krajach Europy Zachodniej.

W ramach KPGO określono cele w zakresie gospodarki poszczególnymi grupami odpadów, w tym odpadów, które będą podlegać przetwarzaniu i odzyskowi w ramach planowanego przedsięwzięcia.

KPGO określa kierunki rozwoju gospodarki odpadami w Polsce, w tym:

- rozwój gospodarki o obiegu zamkniętym
- ograniczanie składowania odpadów
- zwiększenie odzysku i recyklingu, w szczególności odpadów biodegradowalnych
- rozwój instalacji do przetwarzania odpadów w miejscu ich powstawania.

Zgodność przedsięwzięcia:

- budowa kompostowni osadów ściekowych bezpośrednio realizuje cel zagospodarowania bioodpadów poprzez ich przetwarzanie i odzysk
- ograniczenie transportu osadów poza teren oczyszczalni wpisuje się w zasadę bliskości przetwarzania odpadów
- przekształcenie osadów w produkt (np. polepszacz gleby) realizuje ideę GOZ (gospodarki o obiegu zamkniętym)
- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych do unieszkodliwiania.

W efekcie inwestycja jest wprost zgodna z kluczowymi kierunkami KPGO 2028.

¹⁵ art. 66 ust. 1 pkt 11a ustawy 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

16.2. Polityka ekologiczna państwa 2030 (PEP 2030)

Polityka w swoich założeniach wskazuje potrzebę poprawy stanu wód, racjonalnego gospodarowania zasobami oraz ograniczania emisji zanieczyszczeń.

Modernizacja oczyszczalni prowadzi do zwiększenia skuteczności usuwania zanieczyszczeń ze ścieków, w tym związków biogenych, co bezpośrednio przekłada się na poprawę jakości odbiornika. Jednocześnie wdrożenie nowoczesnych rozwiązań technologicznych oraz systemów automatyki wpisuje się w postulat stosowania najlepszych dostępnych technik. Uzupełnienie inwestycji o kompostownię wzmacnia realizację celów związanych z efektywnym gospodarowaniem odpadami i zasobami.

16.3. Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych

Program stanowi podstawowe narzędzie wdrażania wymagań dyrektywy ściekowej Unii Europejskiej. Jego głównym celem jest zapewnienie odpowiedniego poziomu oczyszczania ścieków oraz ograniczenie ich negatywnego wpływu na środowisko wodne. Planowana modernizacja oczyszczalni – obejmująca m.in. rozbudowę reaktora biologicznego, poprawę gospodarki osadowej i wprowadzenie kontroli ścieków dowożonych – prowadzi do zwiększenia efektywności procesu oczyszczania i tym samym realizuje założenia tego programu.

16.4. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR) to dokument strategiczny Rzeczypospolitej Polskiej przyjęty przez rząd w 2017 roku. Stanowi kluczowy plan średnio- i długoterminowego rozwoju społeczno-gospodarczego kraju, opracowany pod kierunkiem ówczesnego wicepremiera i ministra rozwoju Mateusza Morawieckiego. Dokument ten podkreśla znaczenie rozwoju infrastruktury środowiskowej oraz racjonalnego gospodarowania zasobami. Modernizacja lokalnej oczyszczalni ścieków poprawia jakość życia mieszkańców, zwiększa bezpieczeństwo sanitarne oraz ogranicza presję na środowisko. Dodatkowo zagospodarowanie osadów na miejscu ogranicza transport, co pośrednio wpływa na zmniejszenie emisji związanych z ruchem pojazdów, spełniając w całości założenia dokumentu.

16.5. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 (KSRR 2030) to strategiczny dokument rządowy określający cele i kierunki polityki regionalnej Polski do roku 2030. Stanowi podstawę dla planowania rozwoju terytorialnego oraz wykorzystania funduszy unijnych i krajowych na rzecz zrównoważonego rozwoju regionów, wskazuje na konieczność rozwoju infrastruktury technicznej oraz poprawy jakości środowiska, szczególnie na obszarach poza dużymi ośrodkami miejskimi. Realizacja przedsięwzięcia przyczynia się do zmniejszenia dysproporcji infrastrukturalnych, a jednocześnie poprawia stan wód i gleb w skali lokalnej.

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
e-mail: sekretariat@gmggroup.biz
adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
NIP 5213598343
KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
255.000,00 PLN

17. 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 USTAWY¹⁶

Biorąc pod uwagę zasięg i skalę przedsięwzięcia, planowana inwestycja zarówno w fazie realizacji, 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 na obszarze dorzecza Wisły, co szerzej opisano w rozdziale 3 niniejszego opracowania.

18. 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 PLEGAJĄCYCH BUDOWIE LUB PRZEBUDOWIE DROGI ORAZ PRZEDSIĘWZIĘĆ POLEGAJĄCYCH NA BUDOWIE LUB PRZENUDOWIE LINII KOLEJOWEJ LUB LOTNISKA UŻYTKU PUBLICZNEGO¹⁷

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

¹⁶ art. 66 ust. 1 pkt 11b ustawy 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

¹⁷ art. 66 ust. 1 pkt 12 ustawy 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

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
e-mail: sekretariat@gmggroup.biz
adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy XIII
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
NIP 5213598343
KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
255.000,00 PLN

19. PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIENÍ W FORMIE GRAFICZNEJ I KARTOGRAFICZNEJ¹⁸

Interpretacja graficzna i kartograficzna zagadnień, omówionych w raporcie, obejmuje rysunki i ryciny wskazane w raporcie i załącznikach do niego.

20. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM¹⁹

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie wykorzystywanym uprzednio do prowadzenia tożsamej działalności, w znacznej odległości od terenów mieszkaniowych, szlaków turystycznych oraz obiektów noclegowych i rekreacyjnych. Dotychczasowe istnienie obiektu oraz otoczenie terenu przedsięwzięcia przez roślinność wysoką wyklucza istotne zaburzenie walorów krajobrazowych, które mogłoby stanowić przesłankę do niezadowolenia lokalnej społeczności.

Planowane przedsięwzięcie ma charakter modernizacyjno-rozwojowy i nie wiąże się z wprowadzeniem nowej, nieznanej funkcji w przestrzeni, lecz stanowi kontynuację i usprawnienie już funkcjonującej infrastruktury. W związku z tym poziom akceptacji społecznej dla tego typu obiektu należy uznać za relatywnie wysoki, a ryzyko wystąpienia konfliktów społecznych – za ograniczone.

Potencjalnym źródłem obaw społecznych mogłaby być rozbudowa części technologicznej oczyszczalni oraz uruchomienie kompostowni osadów ściekowych, w szczególności w kontekście emisji zapachowych. Należy jednak podkreślić, że zastosowane rozwiązania technologiczne, w tym uporządkowanie gospodarki osadowej, kontrolowany proces kompostowania oraz możliwość sterowania parametrami procesu (napowietrzanie, wilgotność), znacząco ograniczają ryzyko powstawania uciążliwości odorowych. Dodatkowo przetwarzanie osadów na miejscu eliminuje konieczność ich częstego transportu poza teren oczyszczalni, co zmniejsza zarówno emisje związane z ruchem pojazdów, jak i potencjalne uciążliwości zapachowe w trakcie przewozu.

Istotnym czynnikiem ograniczającym możliwość wystąpienia konfliktów społecznych jest również brak znaczącego wzrostu natężenia ruchu drogowego. Inwestycja nie generuje istotnego dodatkowego transportu – przeciwnie, dzięki lokalnemu zagospodarowaniu osadów może przyczynić się do jego zmniejszenia. Tym samym nie przewiduje się pogorszenia warunków komunikacyjnych ani wzrostu hałasu w otoczeniu.

¹⁸ art. 66 ust. 1 pkt 13 i 14 ustawy 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

¹⁹ art. 66 ust. 1 pkt 15 ustawy 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

Na etapie realizacji mogą wystąpić krótkotrwale uciążliwości związane z prowadzeniem robót budowlanych, takie jak hałas czy zapylenie, jednak będą one miały charakter przejściowy i ograniczony przestrzennie. Z uwagi na oddalenie od zabudowy mieszkaniowej ich wpływ na lokalną społeczność będzie niewielki.

Dodatkowo przedsięwzięcie przyniesie wymierne korzyści środowiskowe i pośrednio społeczne, takie jak poprawa jakości wód powierzchniowych, uporządkowanie gospodarki ściekowej oraz ograniczenie ilości odpadów kierowanych poza teren gminy. Może to pozytywnie wpłynąć na postrzeganie inwestycji przez mieszkańców.

Uwzględniając powyższe, należy stwierdzić, że ryzyko wystąpienia konfliktów społecznych w związku z realizacją i eksploatacją przedsięwzięcia jest niskie, a ewentualne obawy mogą zostać skutecznie ograniczone poprzez zastosowanie odpowiednich rozwiązań technicznych oraz właściwą informację i komunikację z lokalną społecznością.

Przed wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanego przedsięwzięcia zostanie przeprowadzone postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, w ramach którego – zgodnie z art. 30 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko – zapewniony zostanie udział społeczeństwa. Uwagi i wnioski zgłaszane przez zainteresowanych mogą ujawnić ewentualne konflikty społeczne, które zostaną rozpatrzone przez organ prowadzący postępowanie i – w razie potrzeby – uwzględnione w treści decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

21. 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 KWIEŚNIA 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. Mając na uwadze opisany w niniejszym opracowaniu charakter przedsięwzięcia oraz fakt jego realizacji

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
e-mail: sekretariat@gmgroup.biz
adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy XIII
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
NIP 5213598343
KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
255.000,00 PLN

w obrębie terenu istniejącej oczyszczalni ścieków należy stwierdzić, że nie występują przesłanki do monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia, 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.

Należy przy tym zaznaczyć, że przedsięwzięcie i jego poszczególne komponenty będą monitorowane w zakresie i na zasadach wynikających z przepisów odrębnych, w tym poprzez konieczność prowadzenia szczegółowej ewidencji i sprawozdawczości z działalności w Bazie danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami, monitoring stanu technicznego instalacji, kontrola nad prawidłową eksploatacją i utrzymaniem w należytym stanie technicznym wyposażenia, monitoring wizyjny oraz gospodarowania ściekami.

22. 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.

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

Przedmiot inwestycji

Planowane przedsięwzięcie polega na budowie i przebudowie istniejącej oczyszczalni ścieków w miejscowości Raducz, na działce nr 339 w obrębie 0024 Raducz, gmina Nowy Kawęczyn, powiat skierniewicki, województwo łódzkie, wraz z budową kompostowni do przetwarzania odpadów biodegradowalnych oraz osadów ściekowych.

Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia

Planowana inwestycja pn.: „Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Raduczu gm. Nowy Kawęczyn”, polega na rozbudowie i przebudowie istniejącej oczyszczalni ścieków w Raduczu, w szczególności w zakresie zmiany jej przepustowości, przyjęcia wyższych

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
e-mail: sekretariat@gmggroup.biz
adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
NIP 5213598343
KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
255.000,00 PLN

ładunków zanieczyszczeń w ściekach dowożonych taborami asenizacyjnymi, jak również zwiększenia efektywności ich oczyszczania w celu uzyskania stabilnych i wysokich efektów oczyszczania. Wprowadza się również efektywną technologię odwadniania osadów ściekowych wraz z budową kompostowni odpadów biodegradowalnych i osadów ściekowych.

Koncepcja techniczno-technologiczna przedsięwzięcia przewiduje:

- montaż kontenerowej stacji zlewczej na żelbetowym fundamencie
- przebudowę i rozbudowę rowu biologiczno-cyrkulacyjnego wraz z wyposażeniem technologicznym
- budowę budynku w konstrukcji typu lekkiego na sitopiaskownik
- montaż wkładu z GRP do osadnika wtórnego wraz z wyposażeniem
- budowę przepompowni osadu recyrkulowanego i nadmiernego
- budowę budynku technologicznego dla linii odwadniania osadu
- budowę wiaty na przyczepę rolniczą
- budowę instalacji do mechanicznego odwadniania osadu nadmiernego
- budowę sieci między obiektowych (rurociągi technologiczne, przewody energetyczne i sterownicze)
- budowę systemu sterowania, pomiarów i kontroli
- budowę kompostowni na odpady biodegradowalne i osady ściekowe
- remont komory pomiarowej ścieków oczyszczonych
- wykonanie dróg technologicznych, chodników, oświetlenia terenu i zagospodarowania terenu
- pozostałe roboty budowlane.

W przeciwieństwie do większości istniejących oczyszczalni ścieków, przedsięwzięcie przewiduje zagospodarowanie osadów ściekowych na miejscu, zamiast wywożenia ich do dedykowanych odbiorców, co ma fundamentalne znaczenie w kontekście ograniczania negatywnego oddziaływania niewłaściwie prowadzonej gospodarki wodno-ściekowej na środowisko, zmniejszenia śladu węglowego i prawidłową, racjonalną hierarchię postępowania z odpadami.

Wpływ inwestycji na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego

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.

W związku z realizacją przedsięwzięcia nie stwierdzono możliwości występowania oddziaływań transgranicznych ani wpływu instalacji na pogłębianie zmian klimatycznych, jak i poszczególnych elementów przyrodniczych i kulturowych.

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.

Zgodnie z treścią uchwały nr XIII/150/25 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 15 kwietnia 2025 r. w sprawie uchwalenia Audytu krajobrazowego województwa łódzkiego, przedsięwzięcie zlokalizowano poza zasięgiem zidentyfikowanych krajobrazów priorytetowych. Lokalizacja przedsięwzięcia w obszarze całkowicie przekształconym antropogenicznie, który utracił już w dużym stopniu swój naturalny charakter, a także na terenie otoczonym przez uprawy leśne, na których drzewostan skutecznie ogranicza widoczność inwestycji z dalszych perspektyw, zarówno z dróg publicznych, jak i terenów sąsiednich, pozwala stwierdzić, że niezależnie od wariantu nie wpłynie negatywnie ono na cechy i stopień zachowania zidentyfikowanego krajobrazu.

Formy ochrony przyrody, z przyczyn wskazanych w części szczegółowej raportu, nie ulegną presji wynikającej z realizacji przedsięwzięcia.

Mimo, że przedsięwzięcie zlokalizowane jest w obrębie istniejących korytarzy ekologicznych, jego realizacja nie wpłynie negatywnie na ich drożność i stan zachowania. Teren inwestycji od lat jest całkowicie ogrodzony, wobec tego w wyniku jej realizacji nie zmieni się aktualny przebieg szlaków migracyjnych. Mając na uwadze, że nadrzędnym celem utworzenia sieci korytarzy ekologicznych w Polsce było stworzenie praktycznego narzędzia dla ochrony siedlisk i gatunków zagrożonych fragmentacją środowiska, wykorzystywanego w planowaniu przestrzennym i projektowaniu inwestycji liniowych, należy stwierdzić, że przedsięwzięcie nie naruszy żadnego z tych celów:

- funkcja jego terenu w ujęciu planistycznym nie ulegnie zmianie, w dalszym ciągu będzie to teren oczyszczalni ścieków
- z uwagi na obecne, istniejące ogrodzenie terenu, nie nastąpi w jego wyniku dalsza fragmentacja siedlisk ani nie spowoduje efektu nowej bariery migracyjnej dla organizmów żywych
- przedsięwzięcie ma charakter punktowy, nie należy do kategorii inwestycji liniowych, przyczyniających się w dominującym stopniu do przecinania szlaków migracji, fragmentacji siedlisk i izolacji poszczególnych populacji.

Z ww. powodów należy wykluczyć negatywne oddziaływanie przedsięwzięcia na przebieg, drożność i łączność korytarzy ekologicznych.

Teren przedsięwzięcia, z uwagi na dotychczasowe przekształcenie i ogrodzenie, nie stanowi atrakcyjnego siedliska lęgowego dla roślin, grzybów i zwierząt, miejsca schronienia czy żerowania ani dogodnego szlaku migracyjnego dla organizmów żywych.

Nie przewiduje się, by budowa i eksploatacja przedsięwzięcia przy przyjętych założeniach projektowych powodowała dopływ zanieczyszczeń do wód podziemnych. Inwestycja również nie będzie miała negatywnego wpływu na cele środowiskowe dotyczące stanu ilościowego wód podziemnych.

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
e-mail: sekretariat@gmggroup.biz
adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
NIP 5213598343
KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
255.000,00 PLN

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.

Inwestycja, której dotyczy niniejszy raport, będzie źródłem ograniczonej emisji hałasu na etapie jego realizacji i funkcjonowania.

Zgodnie z przeprowadzoną analizą oddziaływania akustycznego przedsięwzięcia, funkcjonowanie zakładu z przyjętymi założeniami po realizacji całości inwestycji nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Przeprowadzona analiza zanieczyszczenia powietrza wykazała, iż funkcjonowanie przedmiotowego przedsięwzięcia poza jego terenem nie będzie powodować przekroczeń stężeń odniesienia określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 16 poz. 87, z dn. 03.02.2010) żadnej emitowanej substancji.

Brak przekroczeń standardów jakości środowiska dotyczy także oddziaływania skumulowanego planowanej inwestycji z obiektami istniejącymi oraz przedsięwzięciami planowanymi do realizacji w potencjalnym zasięgu oddziaływania.

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

Inwestor na dzień sporządzania niniejszego opracowania nie ubiega się o dofinansowanie ze środków unijnych.

25. ODDZIAŁYWANIA ELEKTROMAGNETYCZNE

Realizacja przedsięwzięcia nie jest związana z emisją promieniowania elektromagnetycznego.

26. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU

Wykaz aktów prawnych stanowiących podstawę do sporządzania karty informacyjnej przedsięwzięcia/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 (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 z późn. zm.)

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
e-mail: sekretariat@gmgroup.biz
adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
NIP 5213598343
KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
255.000,00 PLN

2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 647 z późn. zm.)
3. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. 2023 r., poz. 1587 z późn. zm.)
4. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 960 z późn. zm.)
5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2026 r. poz. 13 z późn. zm.)
6. Ustawa dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz. U. 2020 r., poz. 2187)
7. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1292 z późn. zm.)
8. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2026 r. poz. 69)
9. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2026 r. poz. 538)
10. Rozporządzenia 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.)
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112)
12. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. poz. 10)
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2015 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami mogą poddawać odzyskowi na potrzeby własne, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. z 2016 r., poz. 93)
14. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r., poz. 1311)
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2021 r., poz. 845)
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r., Nr 16, poz. 87)
17. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 1860);

Green Management Group Sp. z o.o.



tel.: +48 538 353 676
e-mail: sekretariat@gmggroup.biz
adres: ul. Widok 13 lok 31; 62-070 Dąbrówka
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 142868760
NIP 5213598343
KRS 0000381407

Kapitał zakładowy:
255.000,00 PLN

18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2022 r., poz. 2380)
19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409)
20. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408)
21. Konwencja o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych (Konwencja Berneńska), sporządzona w Bernie dnia 19 września 1979 r. (Dz. U. z 1996 r., Nr 58, poz. 263)
22. Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt (Konwencja Bońska), z dnia 23 czerwca 1979 r. (Dz. U. z 2003 r., nr 2, poz. 17)
23. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/851 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2008/98/WE w sprawie odpadów
24. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa
25. Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (tzw. Dyrektywa Siedliskowa)
26. Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków (tzw. Dyrektywa Ptasia)
27. 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 (Dz. U. z 2014 r., poz. 1713)
28. Richling, A., Solon, J., Macias, A., Balon, J., Borzyszkowski, J., & Kistowski, M., 2021. Regionalna geografia fizyczna Polski: praca zbiorowa. Bogucki Wydawnictwo Naukowe.)
29. Informator PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, <https://www.pgi.gov.pl>
30. System Osłony Przeciwsuwiskowej <https://www.pgi.gov.pl/osuwiska/123/projekty.html>
31. Centralna Baza Danych Geologicznych <https://baza.pgi.gov.pl/>
32. Bazy danych Państwowej Służby Hydrograficznej, dostępne publicznie w Internecie: <http://epsh.pgi.gov.pl/>
33. Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody GDOŚ <http://crfop.gdos.gov.pl/>
34. Zasoby mapowe systemu <https://polska.e-mapa.net/>
35. Portal hydrologiczny: <https://wody.isok.gov.pl>
36. Atlas roślin naczyniowych Polski <http://www.atlas-roslin.pl/>

37. Matuszkiewicz W. 2008. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
38. UCHWAŁA NR 96 RADY MINISTRÓW z dnia 12 czerwca 2023 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2028
39. Uchwała nr XIII/150/25 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 15 kwietnia 2025 r. w sprawie uchwalenia Audytu krajobrazowego województwa łódzkiego
40. Pozostałe materiały źródłowe, wymienione w poszczególnych działach szczegółowych niniejszego opracowania

27. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik 1 – Plan zagospodarowania terenu

Załącznik 2 – Plan zagospodarowania kompostowni

Załącznik 3 – Oświadczenie kierującego zespołem autorów

Załącznik 4 – Analiza oddziaływania akustycznego oraz emisji do powietrza

Załącznik 5 – Informacja o tle substancji w powietrzu

Załącznik 6 – Opinia geotechniczna zrealizowana na potrzeby przedsięwzięcia

Załącznik 7 – Postanowienie Wójta Gminy Nowy Kawęczyn z 18 września 2025 r., znak: RG.6220.13-15.2024

Załącznik 8 – Uczytelnienie materiałów graficznych wykorzystanych w niniejszym opracowaniu

Załącznik 9 – Analiza przyrodnicza terenu przedsięwzięcia oraz obszaru jego oddziaływania, obejmująca wyniki inwentaryzacji przyrodniczej

Załącznik 10 – Schemat technologiczny wariantu inwestorskiego

Załącznik 11 – Schemat technologiczny wariantu alternatywnego