



ul. Planetarna 21 C/4, Zalasewo, 62-020 Swarzędz
NIP 7881979305

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Inwestor

**Karolina Witczak
Florentyna 25
62-817 Żelazków**

Nazwa
inwestycji

**Budowa 10 budynków mieszkalnych jednorodzinnych
wolnostojących wraz z infrastrukturą towarzyszącą w
miejscowości Kamień na działkach o nr ewid. 798 i 799,
obręb ewidencyjny Kamień, powiat kaliski, województwo
wielkopolskie**

Lokalizacja

**dz. nr ewid. 798 i 799, obręb ewid. 0005 Kamień
gmina Ceków-Kolonia
powiat kaliski**

Imię i nazwisko

Podpis

Autorzy

mgr Sylwia Piróg
(kierująca zespołem)

mgr Norbert Piróg

data sporządzenia: 26.05.2025 r.

SPIS TREŚCI

1. WYKORZYSTANE AKTY PRAWNE	8
2. RODZAJ, CECHY, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	10
2.1 RODZAJ PRZEDSIĘWZIĘCIA	10
2.2 CECHY I SKALA PRZEDSIĘWZIĘCIA	11
2.3 USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA, STAN OBECNY	12
2.4 WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU W FAZIE BUDOWY	14
2.5 CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA W ODNIESIENIU DO OBSZARÓW SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA POWODZIĄ	15
3. POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI, A TAKŻE OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ DOTYCHCZASOWY SPOSÓB JEJ WYKORZYSTYWANIA I POKRYCIE NIERUCHOMOŚCI SZATĄ ROŚLINNĄ	16
4. RODZAJ TECHNOLOGII	17
5. OBSŁUGA KOMUNIKACYJNA	23
6. PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYKORZYSTYWANYCH MEDIÓW	23
7. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO.....	24
8. POWIERZCHNIA ZIEMI	25
9. POKRYCIE SZATĄ ROŚLINNĄ I INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA.....	26
10. LOKALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA WZGLĘDEM OBSZARÓW WYMIENIONYCH W ART. 63 UST. 1 PKT 2 LIT. A-J USTAWY OOŚ	31
11. RODZAJE I PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO.....	36
11.1 ODDZIAŁYWANIE NA JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	36
11.1.1 EMISJA DO POWIETRZA – ETAP BUDOWY	36
11.1.2 EMISJA DO POWIETRZA – ETAP EKSPLOATACJI	36
11.2 ODDZIAŁYWANIE AKUSTYCZNE	44
11.2.1 ODDZIAŁYWANIE AKUSTYCZNE – ETAP BUDOWY	44

11.2.2	ODDZIAŁYWANIE AKUSTYCZNE – ETAP EKSPLOATACJI	47
11.4	POBÓR WÓD	52
11.5	ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW BYTOWYCH	52
11.6	ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW PRZEMYSŁOWYCH	53
11.7	ODPROWADZANIE WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH	53
11.8	GOSPODARKA ODPADAMI	54
11.8.1	GOSPODARKA ODPADAMI – ETAP BUDOWY	54
11.8.2	GOSPODARKA ODPADAMI – ETAP EKSPLOATACJI.....	58
11.8.3	GOSPODARKA ODPADAMI – ETAP LIKWIDACJI.....	58
11.9	POWIERZCHNIA GLEBY I ZIEMI.....	60
11.10	ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI	60
11.11	ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ	61
12.	MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	62
13.	INFORMACJE NA TEMAT POWIĄZAŃ Z INNYMI PRZEDSIĘWZIĘCIAMI, W SZCZEGÓLNOŚCI KUMULOWANIA SIĘ ODDZIAŁYWAŃ PRZEDSIĘWZIĘĆ REALIZOWANYCH, ZREALIZOWANYCH LUB PLANOWANYCH, DLA KTÓRYCH WYDANO DECYZJĘ O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH, ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE, NA KTÓRYM PLANUJE SIĘ REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA, ORAZ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB KTÓRYCH ODDZIAŁYWANIA MIESZCZĄ SIĘ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA – W ZAKRESIE, W JAKIM ICH ODDZIAŁYWANIA MOGĄ PROWADZIĆ DO SKUMULOWANIA ODDZIAŁYWAŃ Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM	63
14.	OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA	64
15.	RYZYSKO WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII LUB KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ, PRZY UWZGLĘDNIENIU UŻYWANYCH SUBSTANCJI I STOSOWANYCH TECHNOLOGII, W TYM RYZYSKO ZWIĄZANE ZE ZMIANĄ KLIMATU	64
16.	PRACE ROZBIÓRKOWE DOTYCZĄCE PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO.....	71

17. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	71
17.1 OGÓLNE WARUNKI FIZYCZNO-GEOGRAFICZNE I GEOLOGICZNE ORAZ WARUNKI GRUNTOWO-WODNE.....	71
17.2 WŁAŚCIWOŚCI HYDROMORFOLOGICZNE, FIZYKOCHEMICZNE, BIOLOGICZNE I CHEMICZNE WÓD.....	73
17.3 OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI	77
17.4 OPIS ELEMENTÓW ŚRODOWISKA OBJĘTYCH OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY.....	79
17.5 KORYTARZE EKOLOGICZNE.....	81
18. OPIS KRAJOBRAZU, W KTÓRYM DANE PRZEDSIĘWZIĘCIE MA BYĆ ZLOKALIZOWANE ORAZ WPŁYW INWESTYCJI NA KRAJOBRAZ	83
19. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA, UWZGLĘDNIAJĄCY DOSTĘPNE INFORMACJE O ŚRODOWISKU ORAZ WIEDZĘ NAUKOWĄ.....	84
20. OPIS WARIANTÓW UWZGLĘDNIAJĄCY SZCZEGÓLNE CECHY PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB JEGO ODDZIAŁYWANIA	84
21. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA ANALIZOWANYCH WARIANTÓW NA ŚRODOWISKO, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ I KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ, NA KLIMAT, W TYM EMISJE GAZÓW CIEPLARNIANYCH I ODDZIAŁYWANIA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA DOSTOSOWANIA DO ZMIAN KLIMATU, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	86
22. PORÓWANIE ODDZIAŁYWAŃ ANALIZOWANYCH WARIANTÓW NA ELEMENTY OKREŚLONE W 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	88

23. UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU.....	90
24. OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ORAZ OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO.....	91
25. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU UNIKANIE, ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA FORMY OCHRONY PRZYRODY, W TYM NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000, ORAZ CIĄGŁOŚĆ ŁĄCZĄCYCH JE KORYTARZY EKOLOGICZNYCH, WRAZ Z OCENĄ ICH SKUTECZNOŚCI ODPOWIEDNIO NA ETAPACH REALIZACJI, EKSPLOATACJI, UŻYTKOWANIA LUB LIKWIDACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA	95
26. JEŻELI PLANOWANE PRZEDSIĘWZIĘCIE JEST ZWIĄZANE Z UŻYCIEM INSTALACJI, PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY Z DNIA 27 KWIETNIA 2001 R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA.....	102
27. ODNIESIENIE SIĘ DO CELÓW ŚRODOWISKOWYCH WYNIKAJĄCYCH Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA	103
28. 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.....	132
29. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM	133

30. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO REALIZACJI I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA FORMY OCHRONY PRZYRODY, O KTÓRYCH MOWA W ART. 6 UST. 1 USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY, W TYM NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000, ORAZ CIĄGŁOŚĆ ŁĄCZĄCYCH JE KORYTARZY EKOLOGICZNYCH, ORAZ INFORMACJE O DOSTĘPNYCH WYNIKACH INNEGO MONITORINGU, KTÓRE MOGĄ MIEĆ ZNACZENIE DLA USTALENIA OBOWIĄZKÓW W TYM ZAKRESIE.....	134
31. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT.....	135
32. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU	135
33. SPIS TABEL.....	136
34. SPIS RYSUNKÓW	138
35. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW DO RAPORTU	138

Niniejszy raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko został sporządzony zgodnie z art. 66 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. 2024 poz. 1112 tj. ze zm.), a także zgodnie z treścią postanowienia Wójta Gminy Ceków-Kolonia z dnia 16.04.2025 r., znak GPRiOŚ.6220.12.13.2024 (załącznik 1). Oświadczenie kierującej zespołem autorów, składane na podstawie art. 66 ust. 1 pkt 19a 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. 2024 poz. 1112 tj. ze zm., dalej ooś) o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy ooś, przedłożono w załączniku 2.

1. WYKORZYSTANE AKTY PRAWNE

- a) Ustawa Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. 2024 poz. 54 tj. ze zm.),
- b) Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2024 poz. 1112 tj.),
- c) Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2023 poz. 1587 tj. ze zm.),
- d) Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2024 poz. 1292 tj.),
- e) Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz. U. 2024 poz. 1087 tj. ze zm.),
- f) Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020 poz. 10),
- g) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839 ze zm.),
- h) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 poz. 1031 ze zm.),
- i) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 Nr 16, poz. 87),
- j) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie

- dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112 tj.),
- k) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. 2016 poz. 1395),
 - l) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz. U. 2010 nr 130 poz. 881),
 - m) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. 2019 poz. 1510 tj.),
 - n) 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. 2020 poz. 1860),
 - o) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409),
 - p) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408),
 - q) 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),
 - r) 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. 2016 poz. 93).

2. RODZAJ, CECHY, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

2.1 RODZAJ PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowane przedsięwzięcie pn. „Budowa 10 budynków mieszkalnych jednorodzinnych wolnostojących wraz z infrastrukturą towarzyszącą w miejscowości Kamień na działkach o nr ewid. 798 i 799, obręb ewidencyjny Kamień, powiat kaliski, województwo wielkopolskie” zrealizowane zostanie na terenie gminy Ceków-Kolonia.

W ramach inwestycji zamierza się wydzielić na terenie dz. nr ewid. 798 i 799, obręb Kamień, gmina Ceków-Kolonia 11 parceli, na 10 z nich powstanie jeden budynek mieszkalny wolnostojący o powierzchni ok. 195 m² każdy wraz z infrastrukturą towarzyszącą, na ostatniej powstanie droga wewnętrzna. Na nieruchomości nr ewid. 798 i 799, obręb Kamień wytyczona zostanie droga wewnętrzna umożliwiająca swobodny dojazd do pięciu budynków. Do pozostałych pięciu budynków wjazd na teren nieruchomości będzie się odbywał od strony północnej wspólną drogą wewnętrzną, natomiast do pozostałych pięciu zaprojektowano osobne znajdy z drogi publicznej na dz. nr ewid. 786, obręb Kamień.

Budynki wykonane zostaną bez podpiwniczenia jako jednorodzinne jednolokalowe. Zakłada się dwie kondygnacje nadziemne (parter i poddasze użytkowe), kąt dachu od 25 do 40 stopni – dachy dwu- lub wielospadowe z możliwością zastosowania dachów płaskich.

Planuje się dwa miejsca postojowe na każdy budynek. Ścieki bytowe odprowadzane będą do szczelnych zbiorników podziemnych bezodpływowych o pojemności do 9,8 m³ każdy zbiornik (po 1 zbiorniku na każdy budynek). Budynki ogrzewane będą za pomocą kotłów opalanych ekogroszkiem. Nie wyklucza się także zastosowania systemów opartych o odnawialne źródła energii takich jak panele fotowoltaiczne lub pompy ciepła itp.

Plan zagospodarowania terenu przedstawiono w załączniku 3.

Planowaną inwestycję zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.

U. 2019 poz. 1839 ze zm.) zaklasyfikować należy do przedsięwzięć wymienionych w:

- §3 ust. 1 pkt 55 lit. b tiret pierwsze, tj. zabudowa mieszkaniowa wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą nieobjęta ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego albo miejscowego planu odbudowy, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy.

2.2 CECHY I SKALA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowane przedsięwzięcie pn. „Budowa 10 budynków mieszkalnych jednorodzinnych wolnostojących wraz z infrastrukturą towarzyszącą w miejscowości Kamień na dz. o nr ewid. 798 i 799, obręb ewidencyjny Kamień, powiat kaliski, województwo wielkopolskie” zrealizowane zostanie na terenie gminy Ceków-Kolonia.

W ramach inwestycji zamierza się wydzielić na terenie dz. nr ewid. 798 i 799, obręb Kamień, gmina Ceków-Kolonia 11 parceli, na 10 z nich powstanie jeden budynek mieszkalny wolnostojący o powierzchni ok. 195 m² każdy wraz z infrastrukturą towarzyszącą, na ostatniej powstanie droga wewnętrzna. Na nieruchomości nr ewid. 798 i 799, obręb Kamień wytyczona zostanie droga wewnętrzna umożliwiającą swobodny dojazd do pięciu budynków. Do pozostałych pięciu budynków wjazd na teren nieruchomości będzie się odbywał od strony północnej wspólną drogą wewnętrzną, natomiast do pozostałych pięciu zaprojektowano osobne znajdy z drogi publicznej na dz. nr ewid. 786, obręb Kamień.

Budynki wykonane zostaną bez podpiwniczenia jako jednorodzinne jednolokalowe. Zakłada się dwie kondygnacje nadziemne (parter i poddasze użytkowe), kąt dachu od 25 do 40 stopni – dachy dwu- lub wielospadowe z możliwością zastosowania dachów płaskich.

Planuje się dwa miejsca postojowe na jeden budynek. Ścieki bytowe odprowadzane będą do szczelnych zbiorników podziemnych bezodpływowych o pojemności do 9,8 m³

każdy zbiornik (po 1 zbiorniku na każdy budynek). Budynki ogrzewane będą za pomocą kotłów opalanych ekogroszkiem. Nie wyklucza się także zastosowania systemów opartych o odnawialne źródła energii takich jak panele fotowoltaiczne lub pompy ciepła itp.

Mapę z planowanym zagospodarowaniem terenu stanowi załącznik 3.

Bilans terenu przedstawiono w tabeli.

rodzaj terenu	powierzchnia [ha]	powierzchnia [m²]
powierzchnia zabudowy	0,1950	1950,0
powierzchnia utwardzona	0,2203	2203,0
powierzchnia biologicznie czynna	0,9247	9247,0
suma	1,3400	13400

Tabela 1. Bilans terenu w stanie docelowym.

2.3 USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA, STAN OBECNY

Inwestycja realizowana będzie na dz. nr ewid. 798 i 799, obręb ewidencyjny Kamień, gmina Ceków-Kolonia, powiat kaliski, województwo wielkopolskie.



Rys. 1. Mapa orientacyjna lokalizacji inwestycji.

źródło: <https://cekowkolonia.e-mapa.net/>

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie na obszarze użytkowanym jako trwały użytek zielony porośnięty nielicznymi drzewami; obszar przedsięwzięcia bezpośrednio graniczy:

- od strony wschodniej, zachodniej i południowej – z łąkami,
- od strony północnej – z polami uprawnymi i łąkami, a od strony północno-wschodniej również z terenami oznaczonymi jako użytek leśny.

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa (podlegająca ochronie akustycznej) znajduje się w odległości około 187 m od granicy nieruchomości w kierunku wschodnim (działka nr ewid. 813/7).

Teren przedsięwzięcia nie jest objęty ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

2.4 WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU W FAZIE BUDOWY

Wykorzystanie terenu w fazie realizacji planowanego przedsięwzięcia jest ściśle związane z zakresem prac, które będą miały na celu osiągnięcie założonego przez inwestora zadania. Prace budowlane zostaną zlecone firmom wykonawczym.

Część terenu będąca aktualnie wyznaczona pod plac budowy będzie ogrodzona i oznaczona odpowiednimi znakami ostrzegawczymi. Warunki pracy na terenie placu budowy, miejsce na zaplecze techniczne, miejsce czasowego magazynowania materiałów budowlanych oraz odpadów zostaną określone w planie BIOZ.

Magazynowanie materiałów oraz sprzętu roboczego wykorzystywanego do budowy będzie odbywać się w sposób zabezpieczający środowisko gruntowo – wodne przed ewentualnym zanieczyszczeniem. Teren budowy zostanie wyposażony w sorbent.

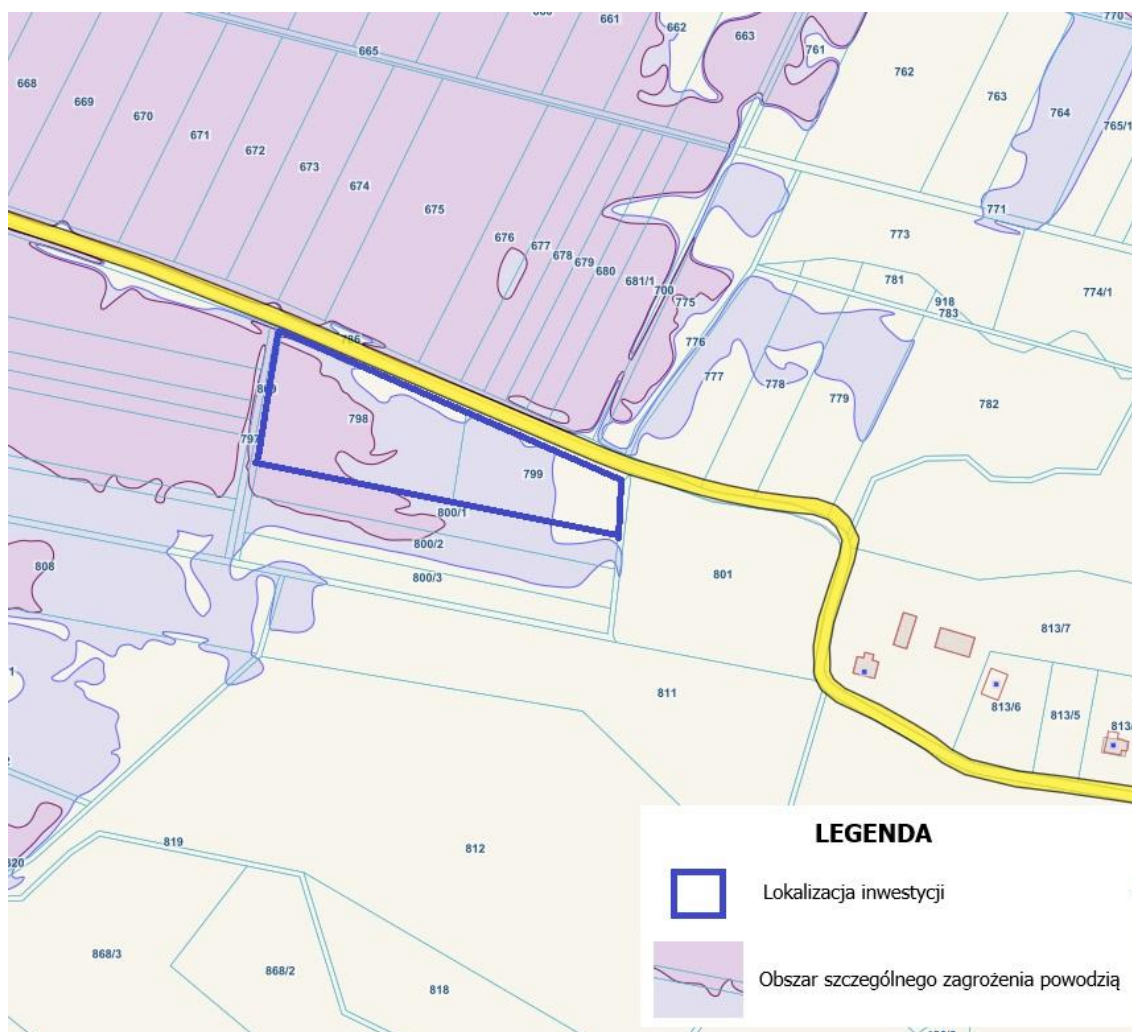
Pojazdy wykorzystywane podczas robót budowlanych będą sprawne techniczne. Trasy przejazdów pojazdów oraz maszyn roboczych zostaną tak rozplanowane, aby ograniczyć do minimum ewentualny wpływ na środowisko.

Prace na terenie budowy wykonywane będą w porze dnia, tj. w godzinach od 6:00 – 22:00, w celu ograniczenia oddziaływania akustycznego.

Odpady powstające podczas prowadzenia robót budowlanych magazynowane będą selektywnie, w wyznaczonych miejscach do czasu uzbierania ilości transportowej. Następnie przekazane zostaną podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia na gospodarowanie odpadami.

2.5 CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA W ODNIESIENIU DO OBSZARÓW SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA POWODZIĄ

Na podstawie przeglądarki mapowej https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/, przedstawiającej m. in. mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego stwierdza się, iż teren, na którym znajdzie się inwestycja, częściowo znajduje się na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią o $p=1\%$ i $p=10\%$.



Rys. 2. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle mapy szczególnego zagrożenia powodziowego.

Źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/

Z uwagi na powyższe konieczne będzie dostosowanie inwestycji do możliwości wystąpienia wód powodziowych, m.in. poprzez:

- wyniesienie poziomu posadzki dolnej kondygnacji min. 30 cm powyżej poziomu wody powodziowej,

- brak podpiwniczenia budynków,
- wyniesienie wjazdu do bezodpływowego zbiornika na ścieki bytowe min. 30 cm powyżej poziomu wody powodziowej, wykonanie zbiornika jako szczelnego, a sam zbiornik wykonany zostanie z zastosowaniem technologii uniemożliwiającej wypieranie go przez wody gruntowe,
- zastosowanie hydroizolacji w części przyfundamentowej.

3. POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI, A TAKŻE OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ DOTYCHCZASOWY SPOSÓB JEJ WYKORZYSTYWANIA I POKRYCIE NIERUCHOMOŚCI SZATĄ ROŚLINNĄ

Planowane przedsięwzięcie pn. „Budowa 10 budynków mieszkalnych jednorodzinnych wolnostojących wraz z infrastrukturą towarzyszącą w miejscowości Kamień na dz. o nr ewid. 798 i 799, obręb ewidencyjny Kamień, powiat kaliski, województwo wielkopolskie” zrealizowane zostanie na terenie gminy Ceków-Kolonia.

W ramach inwestycji zamierza się wydzielić na terenie dz. nr ewid. 798 i 799, obręb Kamień, gmina Ceków-Kolonia 11 parceli, na 10 z nich powstanie jeden budynek mieszkalny wolnostojący wraz z infrastrukturą towarzyszącą, na ostatniej powstanie droga wewnętrzna. Na nieruchomości nr ewid. 798 i 799, obręb Kamień wytyczona zostanie droga wewnętrzna umożliwiająca swobodny dojazd do pięciu budynków. Do pozostałych pięciu budynków wjazd na teren nieruchomości będzie się odbywał od strony północnej wspólną drogą wewnętrzną, natomiast do pozostałych pięciu zaprojektowano osobne znajdy z drogi publicznej na dz. nr ewid. 786, obręb Kamień.

Budynki wykonane zostaną bez podpiwniczenia jako jednorodzinne jednolokalowe. Zakłada się dwie kondygnacje nadziemne (parter i poddasze użytkowe), kąt dachu od 25 do 40 stopni – dachy dwu- lub wielospadowe z możliwością zastosowania dachów płaskich.

Planuje się dwa miejsca postojowe na jeden budynek. Ścieki bytowe odprowadzane będą do szczelnych zbiorników podziemnych bezodpływowych o pojemności do 9,8 m³

każdy zbiornik (po 1 zbiorniku na każdy budynek). Budynek ogrzewane będą za pomocą kotłów opalanych ekogroszkiem. Nie wyklucza się także zastosowania systemów opartych o odnawialne źródła energii takich jak panele fotowoltaiczne lub pompy ciepła itp.

Mapę z planowanym zagospodarowaniem terenu stanowi załącznik 3.

Bilans terenu przedstawiono w tabeli.

rodzaj terenu	powierzchnia [ha]	powierzchnia [m²]
powierzchnia zabudowy	0,1950	1950,0
powierzchnia utwardzona	0,2203	2203,0
powierzchnia biologicznie czynna	0,9247	9247,0
suma	1,3400	13400

Tabela 2. Bilans terenu w stanie docelowym.

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie na obszarze użytkowanym jako trwały użytek zielony.

4. RODZAJ TECHNOLOGII

Planowane przedsięwzięcie pn. „Budowa 10 budynków mieszkalnych jednorodzinnych wolnostojących wraz z infrastrukturą towarzyszącą w miejscowości Kamień na dz. o nr ewid. 798 i 799, obręb ewidencyjny Kamień, powiat kaliski, województwo wielkopolskie” zrealizowane zostanie na terenie gminy Ceków-Kolonia.

W ramach inwestycji zamierza się wydzielić na terenie dz. nr ewid. 798 i 799, obręb Kamień, gmina Ceków-Kolonia 11 parceli, na 10 z nich powstanie jeden budynek mieszkalny wolnostojący wraz z infrastrukturą towarzyszącą, na ostatniej powstanie droga wewnętrzna. Na nieruchomości nr ewid. 798 i 799, obręb Kamień wytyczona zostanie droga wewnętrzna umożliwiającą swobodny dojazd do pięciu budynków. Do pozostałych pięciu budynków wjazd na teren nieruchomości będzie się odbywał od strony północnej wspólną drogą wewnętrzną, natomiast do pozostałych pięciu zaprojektowano osobne znajdy z drogi publicznej na dz. nr ewid. 786, obręb Kamień.

Budynki wykonane zostaną bez podpiwniczenia jako jednorodzinne jednolokalowe. Zakłada się dwie kondygnacje nadziemne (parter i poddasze użytkowe), kąt dachu od 25 do 40 stopni – dachy dwu- lub wielospadowe z możliwością zastosowania dachów płaskich.

Planuje się dwa miejsca postojowe na jeden budynek. Ścieki bytowe odprowadzane będą do szczelnych zbiorników podziemnych bezodpływowych o pojemności do 9,8 m³ każdy zbiornik (po 1 zbiorniku na każdy budynek). Budynki ogrzewane będą za pomocą kotłów opalanych ekogroszkiem. Nie wyklucza się także zastosowania systemów opartych o odnawialne źródła energii takich jak panele fotowoltaiczne lub pompy ciepła itp.

Projektowane budynki będą budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi wolnostojącymi o powierzchni zabudowy wynoszącej do 195,00 m² każdy budynek. Planowane budynki będą posiadały max. 2 kondygnacje nadziemne, z dachami dwu lub wielospadowymi, z możliwością zastosowania dachów płaskich.

Technologia budowy tradycyjna, ławy fundamentowe żelbetowe, ściany fundamentowe z bloczków betonowych, ściany murowane z elementami żelbetowymi, dach więźba tradycyjna drewniana lub stropodachy płaskie o konstrukcji żelbetowej (prefabrykowanej), ocieplenie budynków styropianem lub wełną. Dopuszcza się również wykonanie budynków w systemie szkieletowym jako np. drewniane.

Na dz. nr ewid. 798 i 799, obręb Kamień, gmina Ceków-Kolonia planowana jest budowa 10 budynków mieszkalnych jednorodzinnych, dla których istnieje konieczność realizacji bezodpływowych zbiorników na ścieki bytowe. Planuje się wykonanie 10 szt. zbiorników na ścieki bytowe o pojemności 9 m³ każdy, z których część znajdować się będzie na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią:

1. Zbiornik przy budynku nr 1: pojemność 9 m³, lokalizacja: dz. nr ewid. 798, obręb Kamień, gmina Ceków-Kolonia, zbiornik jest zlokalizowany na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią p=1%, rzędna wjazdu znajdzie się min. 30 cm powyżej rzędnej wody powodziowej i znajdzie się na poziomie 112,44 m n.p.m., współrzędne wjazdu: X: 5741539.51 Y: 6517195.78
2. Zbiornik przy budynku nr 2: pojemność 9 m³, lokalizacja: dz. nr ewid. 798, obręb Kamień, gmina Ceków-Kolonia, zbiornik jest zlokalizowany na obszarze

- szczególnego zagrożenia powodzią $p=1\%$ i $p=10\%$, rzędna wjazdu znajdzie się min. 30 cm powyżej rzędnej wody powodziowej i znajdzie się na poziomie 112,44 m n.p.m., współrzędne wjazdu: X: 5741511.51 Y: 6517192.26
3. Zbiornik przy budynku nr 3: pojemność 9 m³, lokalizacja: dz. nr ewid. 798, obręb Kamień, gmina Ceków-Kolonia, zbiornik jest zlokalizowany na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią $p=1\%$ i $p=10\%$, rzędna wjazdu znajdzie się min. 30 cm powyżej rzędnej wody powodziowej i znajdzie się na poziomie 112,44 m n.p.m., współrzędne wjazdu: X: 5741506.23 Y: 6517192.33
 4. Zbiornik przy budynku nr 4: pojemność 9 m³, lokalizacja: dz. nr ewid. 798, obręb Kamień, gmina Ceków-Kolonia, zbiornik jest zlokalizowany na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią $p=1\%$, rzędna wjazdu znajdzie się min. 30 cm powyżej rzędnej wody powodziowej i znajdzie się na poziomie 112,44 m n.p.m., współrzędne wjazdu: X: 5741492.88 Y: 6517202.28
 5. Zbiornik przy budynku nr 7: pojemność 9 m³, lokalizacja: dz. nr ewid. 798, obręb Kamień, gmina Ceków-Kolonia, zbiornik jest zlokalizowany na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią $p=1\%$, rzędna wjazdu znajdzie się min. 30 cm powyżej rzędnej wody powodziowej i znajdzie się na poziomie 112,44 m n.p.m., współrzędne wjazdu: X: 5741518.87 Y: 6517272.68
 6. Zbiornik przy budynku nr 8: pojemność 9 m³, lokalizacja: dz. nr ewid. 798, obręb Kamień, gmina Ceków-Kolonia, zbiornik jest zlokalizowany na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią $p=1\%$, rzędna wjazdu znajdzie się min. 30 cm powyżej rzędnej wody powodziowej i znajdzie się na poziomie 112,44 m n.p.m., współrzędne wjazdu: X: 5741509.03 Y: 6517296.27

Zbiorniki dla pozostałych budynków, tj. budynków 5, 6, 9 i 10, nie znajdują się na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią i nie jest konieczne zwolnienie z zakazu gromadzenia ścieków w tych zbiornikach. Pojedynczy zbiornik ma wymiary: 5,31 m długości, 1,6 m szerokości, 1,41 m wysokości. Zbiornik wykonany zostanie z tworzywa zbrojonego włóknom szklanym.

Zgodnie z informacją z dnia 17.10.2024 r. z RZGW Poznań (załącznik 4) rzędna wody powodziowej na tym terenie wynosi:

- Obszar szczególnego zagrożenia powodzią $p=1\%$: rzędna wody powodziowej wynosi 112,14 m n.p.m.

- Obszar szczególnego zagrożenia powodzią $p=10\%$: rzędna wody powodziowej wynosi 111,93 m n.p.m.

W załączeniu do wniosku przedłożono certyfikat produktu w postaci wskazanych zbiorników, krajową deklarację właściwości użytkowych oraz kartę zbiornika (załącznik 5).

Zbiornik zostanie zabezpieczony przed wyporem poprzez kotwienie zbiornika do płyty betonowej.

Zostanie wykonana żelbetowa płyta fundamentowa, do której zbiornik zostanie przymocowany pasami z taśm stalowych lub taśm kompozytowych lub kotwami chemicznymi i specjalnymi uchwytami sugerowanymi przez producenta.

Płyta zostanie odpowiednio obciążona, tak aby jej masa równoważyła siłę wyporu przy pustym zbiorniku plus margines bezpieczeństwa.

Prace ziemne nie będą prowadzone w czasie występowania na terenie wód powodziowych.

Planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na jakość ewentualnych wód powodziowych. Włazy do zbiorników zostaną wykonane na rzędnej 112,44 m n.p.m. (rzędna według układu PL-EVRF2007-NH), czyli powyżej rzędnej ewentualnej wody powodziowej, co eliminuje możliwość przedostania się ścieków ze zbiornika w razie powodzi.

Zbiorniki bezodpływowe zostaną zlokalizowane w bliskiej odległości od każdego budynku, który obsługują, od strony projektowanej drogi wewnętrznej, co umożliwi sprawne usuwanie ścieków przez wozy asenizacyjne. Zbiorniki wykonane zostaną jako podziemne.

Odległość pokryw i wylotów wentylacji ze zbiorników bezodpływowych w zabudowie jednorodzinnej wyniesie co najmniej:

- od okien i drzwi zewnętrznych do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi – 5 m,
- od granicy działki sąsiedniej, drogi (ulicy) lub ciągu pieszego – 2 m.

Kryte zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe mogą być również sytuowane w odległości mniejszej niż 2 m od granicy, w tym także przy granicy działek, jeżeli sąsiadują z podobnymi urządzeniami na działce sąsiedniej, pod warunkiem zachowania odległości 5 m od okien i drzwi zewnętrznych do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

Spośród planowanych 10-ciu budynków cztery z nich wykonane zostaną na terenie szczególnego zagrożenia powodzią $p=10\%$, a dziewięć na terenie szczególnego zagrożenia powodzią o $p=1\%$ (w tym wskazane wyżej cztery budynki na terenie szczególnego zagrożenia powodzią $p=10\%$). Rzędna posadzki najniższej kondygnacji wszystkich 10-ciu budynków zostanie wyniesiona do poziomu 112,44 m n.p.m., tj. 30 cm powyżej rzędnej wody powodziowej dla $p=1\%$ i 51 cm powyżej rzędnej wody powodziowej dla $p=10\%$. Budynki wykonane zostaną bez podpiwniczenia.

Założenia projektowe w zakresie technologii wykonania fundamentów zabezpieczających przed powodzią i wysokim poziomem wód gruntowych:

Dopuszczalne są wskazane poniżej metody:

- a) Płyta fundamentowa wodoszczelna (z betonu W8)
 - Monolityczna płyta fundamentowa (grubość 20–30 cm).
 - Beton wodoszczelny klasy W8 z domieszkami uszczelniającymi.
 - Płyta zbrojona, bez dylatacji, z uszczelnionymi przejściami instalacyjnymi.

W połączeniu z:

- izolacją przeciwwodną klasy ciężkiej (np. powłoki KMB, bentonitowe),
- lub wanną szczelną (system bez dodatkowych powłok – beton sam jest szczelny).

- b) Fundamenty z ławami żelbetowymi + szczelna izolacja pionowa i pozioma; Możliwa, ale tylko w wersji ze szczególnym zabezpieczeniem przeciwwodnym.

Wymagane elementy:

- Ławy żelbetowe z betonu W8 lub z hydroizolacją mineralną.
- Ściany fundamentowe z bloków betonowych lub lanych (monolitycznych).
- Hydroizolacja pozioma (papa, folia PE, masa bitumiczna).
- Hydroizolacja pionowa klasy ciężkiej:
 - 2-warstwowa bitumiczna (KMB),
 - membrana PVC lub bentonitowa.
- Folia kubełkowa + warstwa filtracyjna (bez rury drenarskiej lub z pompą).

c) Fundamenty z płytą grzewczą lub tzw. „ciepła płyta”

Wersja płyty fundamentowej z izolacją termiczną od spodu.

- Betonowa płyta układana na XPS (np. 20 cm), który jest odporny na wilgoć i nacisk.
- Wylewka wykonywana na izolacji termicznej (np. Thermano, Styrodur).
- Elementy obwodowe i styki zabezpieczone taśmami pęczniejącymi.
- W połączeniu z systemem „wanny szczelnej”

d) Dodatkowe zabezpieczenia fundamentów:

- Taśmy uszczelniające (bentonitowe, PVC) w złączach roboczych i dylatacjach,
- Zawory zwrotne - na kanalizacji – chronią przed cofką przy zalaniu,
- Podniesienie poziomu podłogi parteru - 30–50 cm nad poziom terenu,
- Izolacja typu wanna szczelna - Cała konstrukcja z betonu W8 bez klasycznych izolacji, z uszczelnionymi złączami.

Szczegół widoku zabezpieczeń fundamentowych przedstawia załącznik 6.

Droga wewnętrzna i pozostałej utwardzenia zostaną wykonane z kostki betonowej grubości 8 cm koloru szarego, ułożonej na podsypce piaskowo-cementowej, kruszywie naturalnie łamanym i gruncie stabilizowanym cementem. Obrzeże betonowe w kolorze szarym.

Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych prowadzone będzie powierzchniowo na teren własny przez naturalną retencję wód.

Mapę z planowanym zagospodarowaniem terenu stanowi załącznik 3.

Bilans terenu przedstawiono w tabeli.

rodzaj terenu	powierzchnia [ha]	powierzchnia [m ²]
powierzchnia zabudowy	0,1950	1950,0
powierzchnia utwardzona	0,2203	2203,0
powierzchnia biologicznie czynna	0,9247	9247,0
suma	1,3400	13400

Tabela 3. Bilans terenu w stanie docelowym.

5. OBSŁUGA KOMUNIKACYJNA

Na nieruchomości nr ewid. 798 i 799, obręb Kamień wytyczona zostanie droga wewnętrzna umożliwiająca swobodny dojazd do pięciu budynków. Do pozostałych pięciu budynków wjazd na teren nieruchomości będzie się odbywał od strony północnej wspólną drogą wewnętrzną, natomiast do pozostałych pięciu zaprojektowano osobne znajdy z drogi publicznej na dz. nr ewid. 786, obręb Kamień.

Planuje się dwa miejsca postojowe na jeden budynek, co łącznie na dz. nr ewid. 798 i 799, obręb Kamień daje 20 miejsc postojowych.

Ruch pojazdów na terenie dz. nr ewid. 798 i 799 przyjęto na poziomie 20 pojazdów osobowych w porze dnia i 10 pojazdów osobowych w porze nocy oraz 2 pojazdy ciężarowe w porze dnia (odbierające odpady, ścieki).

6. PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYKORZYSTYWANYCH MEDIÓW

Przewidywane zużycie surowców w fazie budowy:

Zużycie wody, paliw, surowców i energii wynika z technologii budowy oraz technologii wykonywania robót. Zakres zużycia wody, surowców, materiałów, paliw i energii regulowany jest atestami, certyfikatami dopuszczającymi sprzęt do wykorzystania na budowie oraz przepisami bhp odnośnie wykonawstwa robót. Zastosowane materiały muszą posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Zaopatrzenie w wodę oraz energię podczas budowy odbywać się będzie z lokalnych sieci.

media	jednostka	zużycie planowane
Paliwa	-	ok. 15 l/motogodzinę/pojazd
Kostka betonowa	Mg	405
Pustaki	Mg	930
Podsypka cementowo-piaskowa	Mg	4645

Tabela 4. Przewidywane zapotrzebowanie na media – etap budowy.

media	jednostka	zużycie planowane
woda	m ³ /d	6,4 (przepływ średniodobowy)
energia elektryczna	kW	140
energia gazowa	m ³ /r	-
energia cieplna	-	budynki będą ogrzewane za pomocą systemów opartych o odnawialne źródła energii, takie jak panele fotowoltaiczne, pompy ciepła itp.

Tabela 5. Przewidywane zapotrzebowanie na media – etap eksploatacji.

7. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO

Do rozwiązań chroniących środowisko przed negatywnym wpływem prowadzonej działalności należy zaliczyć między innymi:

Racjonalną gospodarkę odpadami na etapie prac budowlanych:

- odpady wytwarzane będą w ilościach wymuszonych koniecznymi pracami budowlanymi,
- zagospodarowanie odpadów polegać będzie na tymczasowym ich magazynowaniu, a następnie przekazaniu do odzysku lub unieszkodliwienia – w zależności od rodzaju i charakteru odpadu,
- wybrani odbiorcy odpadów posiadać będą stosowne decyzje zezwalające na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami,
- stosowanie materiałów nowej generacji i wysokiej jakości, a także sprawnych technicznie urządzeń i maszyn,
- ograniczeniu czasu pracy silników maszyn budowlanych i samochodów na biegu jałowym,
- ograniczeniach prędkości jazdy pojazdów w rejonie budowy i zraszaniu wodą placu budowy w okresach bezdeszczowych
- natychmiastowe reagowanie w przypadku wystąpienia wycieku substancji ropopochodnej lub innej substancji niebezpiecznej poprzez stosowanie sorbentu, a następnie właściwe zagospodarowanie odpadu o kodzie 15 02 02*,
- przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy podczas prowadzonych prac ziemno-budowlanych,
- odtworzeniu pow. biologicznie czynnej gruntu poprzez nasadzenie roślinności w

miejscach nieutwardzonych,

Na etapie eksploatacji:

- ograniczenie prędkości jazdy pojazdów na terenie inwestycji,
- prawidłowe klasyfikowanie, przechowywanie i dalsze zagospodarowanie odpadów zgodnie z zasadami Gminy Ceków-Kolonia,
- w zakresie klimatu akustycznego oraz ochrony powietrza zaprojektowanie bezkolizyjnych ciągów jezdnych.

8. POWIERZCHNIA ZIEMI

Planowana inwestycja realizowana będzie na terenach obecnie zagospodarowanych jako trwały użytek zielony.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. 2016 poz. 1395) teren inwestycji klasyfikuje się zgodnie z ewidencją gruntów i budynków. Dz. Nr ewid. 798 i 799, obręb 0005 Kamień stanowi użytki oznaczone symbolem ŁV, w związku z czym teren inwestycji zaklasyfikowano do grupy gruntów II: Ł – łąki trwałe.

Z uwagi na użytkowanie ww. obszaru jako trwały użytek zielony oraz brak zabudowy domniemywa się, iż nie była na tym terenie prowadzona działalność lub by miało miejsce zanieczyszczenie, skutkujące historycznym zanieczyszczeniem powierzchni ziemi.

9. POKRYCIE SZATĄ ROŚLINNĄ I INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA

Planowana inwestycja realizowana będzie na terenach obecnie zagospodarowanych jako trwały użytek zielony. Dla realizacji planowanej inwestycji nie ma konieczności wycinki drzew.

Inwentaryzacja przyrodnicza

Badania terenowe przeprowadzono w 2024 r. Badania wykonano łącznie dla dz. 798, 799 i 801, obręb Kamień, gmina Ceków Kolonia. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej wraz ze wskazaniem metodyki prowadzonych badań wskazano w załączniku 7.

Obecnie na dz. ewid. nr 798 i 799 obręb Kamień prowadzi się zabiegi z zakresu agrotechniki w kierunku trwałych użytków zielonych. Teren planowanej inwestycji to kompleks łąkowy pocięty siecią rowów odwadniających porośniętych głównie przez olchę czarną i mniej licznie wierzbę kruchą. Charakterystyczna dla tego obszaru roślinność w większości należy do ubogich florystycznie łąk nawiązujących do świeżych łąk ze związku *Arrhenatherion*.

Obszar działek jest otoczony łąkami o zbliżonej strukturze, przecinanych przez rowy melioracji szczegółowej oraz kanały większych cieków, w tym uchodzących do rzeki Swędrni. W niedalekim sąsiedztwie obszaru badań położone są drogi lokalne dojazdowe oraz zabudowa mieszkalna oraz zabudowa zagrodowa.

Roślinność omawianego terenu można podzielić na: roślinność łąk – trwałych użytków zielonych, roślinność nieużytków, roślinność śródpolnych remiz, roślinności skupionej wzdłuż dróg oraz rowów. Flora omawianego terenu nie zalicza się do silnie zróżnicowanej. Spowodowane jest to głównie rolniczym użytkowaniem terenu. Występujące tu gatunki roślin to w większości gatunki synantropijne, takie które związane są antropogenicznym charakterem terenu. Zanotowane tu gatunki roślin należą do pospolitych, powszechnie występujących na tego typu obszarach. Uprawom towarzyszy roślinność zbiorowisk o charakterze antropogenicznym, głównie z klasy *Artemisietea vulgaris* związanych z drogami polnymi i okrajkami, rosną tam m.in. takie gatunki jak pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, komosa biała *Chenopodium album* i bylica pospolita *Artemisia vulgaris* oraz wilczomlec sosnka *Euphorbia cyparissias*, jasnota purpurowa *Lamium purpureum*, przytulia czepna *Galium aparine*, malina właściwa *Rubus idaeus*, poziomka pospolita *Fragaria vesca* i mniszek pospolity *Taraxacum officinale*.

Na terenie bezpośrednio przeznaczonym pod inwestycję nie stwierdzono występowania siedlisk przyrodniczych i chronionych ani rzadkich gatunków roślin, grzybów oraz porostów. Do ciekawszych pod względem przyrodniczym miejsc inwentaryzowanego terenu należą remizy skupione wzdłuż dróg oraz rowów melioracyjnych.

Pojedyncze egzemplarze drzew i krzewów (olcha czarna *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., wierzba szara *Salix cinerea*, wierzba krucha *Salix fragilis*) występują na obrzeżach rowów odwadniających, oraz przy drodze biegnącej na północ od inwestycji. Wokół nich wykształciły się nieużytkowane nitrofilne zarośla z pokrzywą zwyczajną *Urtica dioica* i ostem kędzierzawym *Carduus crispus*. Jest to jednocześnie jedyny zwarty obszar zakrzaceń w sąsiedztwie badanego terenu. Regularne użytkowanie łąk powoduje, że brak tam podrostu i nalotu drzew i krzewów.

Na łąkach przeważają płaty rajgrasa wyniosłego *Arrhenatherum elatius* urozmaicone wieloma innymi roślinami, np. ostrożeńcem polnym *Cirsium arvense*, złocieniem właściwym *Leucanthemum vulgare* czy krwawnikiem pospolitym *Achillea millefolium*. Zdecydowanie mniejszy areał przypada bogatszym florystycznie łąkom, gdzie obok w/w gatunków obecne są: chaber łąkowy *Centaurea jacea*, groszek łąkowy *Lathyrus pratensis*, dzwonek rozpierzchły *Campanula patula*, kupkówka pospolita *Dactylis glomerata*, kozibród łąkowy *Tragopogon pratensis*.

Skład gatunkowy stwierdzonych gatunków roślin pomimo dużej przypadkowości nie kwalifikuje ich do cennych i chronionych siedlisk. Gatunki roślin tam stwierdzone są pospolite w tej części Kraju i nie są objęte ochroną. W zdecydowanej większości obszar działek inwestycyjnych zajęty jest przez ubogie florystycznie łąki nawiązujące do świeżych łąk ze związku *Arrhenatherion*. Przeważają płaty rajgrasu wyniosłego *Arrhenatherum elatius* urozmaicone nielicznymi roślinami, np. ostrożeniem polnym *Cirsium arvense*, złocieniem właściwym *Leucanthemum vulgare* czy krwawnikiem pospolitym *Achillea millefolium*. Zdecydowanie mniejszy areał przypada bogatszym florystycznie łąkom, gdzie obok w/w gatunków obecne są: chaber łąkowy *Centaurea jacea*, groszek łąkowy *Lathyrus pratensis*, dzwonek rozpierzchły *Campanula patula*, kupkówka pospolita *Dactylis glomerata*, kozibród łąkowy *Tragopogon pratensis*.

Planowana inwestycja w żaden sposób nie przyczyni się do zniszczenia bądź dewastacji siedlisk przyrodniczych i zagrożenia dla gatunków chronionych, bowiem takowych w obszarze działek inwestycyjnych nie stwierdzono. Inwestycja nie wymaga naruszenia i przekształcania siedlisk naturalnych, usunięcia drzew i krzewów, czy zajęcia siedlisk wrażliwych będących potencjalnym miejscem występowania gatunków chronionych.

Analiza materiałów źródłowych oraz wizja terenowa przeprowadzona w 2024 roku potwierdziły, iż teren pod planowaną inwestycję nie stanowi miejsca wyróżniającego się pod względem przyrodniczym, nie zidentyfikowano na nim występowania chronionych i rzadkich gatunków roślin oraz grzybów. Planowana lokalizacja inwestycji znajduje w całości na gruntach trwałych użytków zielonych otoczonych gruntami o bardzo zbliżonych strukturach. Na przedmiotowych działkach nr ewid. 798, 799 i 801 w obrębie Kamień występuje również roślinność wysoka, jednak ta koncentruje się głównie w obrębie działki nr ewid. 800 (czyli rowu melioracyjnego) oraz centralnej części działki nr ewid. 801.

Większość gatunków roślin stwierdzonych w obszarze inwestycji to gatunki charakterystyczne dla ubogich łąk oraz obszarów nieużytkowanych oraz odłogowanych w sąsiedztwie dróg gruntowych (zespoły ruderalne) i rowów melioracyjnych. Część z nich diagnozowano wzdłuż dróg, jako skupiska roślin ruderalnych oraz w bezpośrednim sąsiedztwie rowów melioracyjnych z charakterystyczną dla niego roślinnością w większości należącą do wilgotnych łąk ze związku *Calthion* oraz nawiązującą do świeżych łąk ze związku *Arrhenatherion*.

Wilgotne łąki zajmują znikomą część badanego obszaru (wyłącznie w bliskim sąsiedztwie obniżenia terenu wzdłuż rowów melioracyjnych. Jest ona nieznacznie niżej położona, a przez to lepiej uwilgotniona. Typowe dla tego siedliska gatunki roślin to m.in.: śmiałek darniowy *Deschampsia caespitosa*, żywokost lekarski *Symphytum officinale*, tojeść pospolita *Lysimachia vulgaris*, ostrożeń warzywny *Cirsium oleraceum*, firletka poszarpana *Lychnis flos-cuculi*. Miejscami, szczególnie przy rowach odwadniających, obszar ten cechuje się większym udziałem trzciny pospolitej *Phragmites communis*, mozgi trzcinowatej *Phalaris arundinacea* i turzycy zaostrożonej *Carex gracilis*.

Na terenie planowanej inwestycji nie stwierdzono występowania siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin z załącznika I i II tzw. Dyrektywy Siedliskowej. Nie stwierdzono również rzadkich czy chronionych grzybów zlichenizowanych oraz grzybów wielkoowocnikowych. Wykaz gatunków roślin stwierdzonych na badanym terenie zestawiono w tabeli w części opracowania poświęconej roślinności.

Na obszarze planowanej inwestycji brak jest chronionych siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej oraz występowania gatunków roślin objętych w Polsce ochroną ścisłą ani częściową, w których mowa w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409), nie zidentyfikowano również grzybów wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408) oraz siedlisk wymienionych w Rozporządzeniu 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). Generalnie roślinność przedmiotowego terenu nie stanowi cennej wartości przyrodniczej.

Biorąc pod uwagę wyniki inwentaryzacji przyrodniczej, ubogą wartość przyrodniczą działek inwestycyjnych oraz sąsiedztwa (wielkopowierzchniowe uprawy gruntów ornych), na których planowana jest zabudowa mieszkalna, nie przewiduje się potencjalnie znaczącego, negatywnego oddziaływania projektowanej inwestycji na siedliska i gatunki zwierząt tam bytujące.

Realizacja analizowanego przedsięwzięcia będzie powodować nieznaczne zmiany w krajobrazie poprzez: budowę nowych obiektów, czasowe zajęcie terenów pod zaplecze budowy, wzmożony ruch pojazdów i maszyn w okresie realizacji i likwidacji przedsięwzięcia. W ocenie oddziaływania należy mieć na uwadze, że obszar planowanej inwestycji charakteryzuje się umiarkowanymi walorami krajobrazowymi – jest to teren poddany antropopresji w zakresie upraw rolnych, a w bliskim sąsiedztwie znajdują się drogi dojazdowe, linie sieci, zabudowa mieszkalna, zabudowa zagrodowa. Teren inwestycji nie jest zlokalizowany w strefie ekspozycji obiektów o wartości kulturowej. W jego sąsiedztwie brak jest punktów widokowych.

Oddziaływanie w okresie budowy i likwidacji będzie czasowe, krótkoterminowe i odwracalne. Nie będzie oddziaływaniem znaczącym. Natomiast na etapie eksploatacji będzie to oddziaływanie trwałe i długoterminowe. Planowana inwestycja ingeruje w ukształtowanie terenu w zakresie obiektów kubaturowych. Inwestycja posiadać będzie tylko jedną kondygnację naziemną, tak więc ze względu na wielkość planowanych budynków nie będą one degradowały krajobrazu w otoczeniu budowli.

W koncepcji zagospodarowania terenu nie przewidziano elementów znacząco wysokich (wyższych niż sąsiadujące w otoczeniu zabudowania mieszkalne w m. Orzeł), które mogły by znacznie ingerować w ukształtowanie terenu lub krajobraz.

Dokumentację fotograficzną terenu przedstawiono w załączniku 8 (tylko w wersji elektronicznej).

10. LOKALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA WZGLĘDEM OBSZARÓW WYMIENIONYCH W ART. 63 UST. 1 PKT 2 LIT. A-J USTAWY OOŚ

- 1) obszary wodno-błotne, inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łąkowe oraz ujścia rzek - w najbliższym sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia nie występują obszary wodno-błotne chronione postanowieniami Konwencji Ramsarskiej. Najbliższe obszary wodno-błotne zlokalizowane są:
 - w odległości ok. 55,0 km w kierunku południowo-zachodnim od planowanej inwestycji – Rezerwat przyrody Stawy Milickie,
 - w odległości ok. 245,0 km w kierunku północno-zachodnim od planowanej inwestycji – Park Narodowy Ujście Warty.

Najbliższy obszar o płytkim zaleganiu wód to obszary zagrożone podtopieniami, znajdujące się wzdłuż rzeki Prosnę, ok. 10,3 km w kierunku południowo-zachodnim od terenu inwestycji.

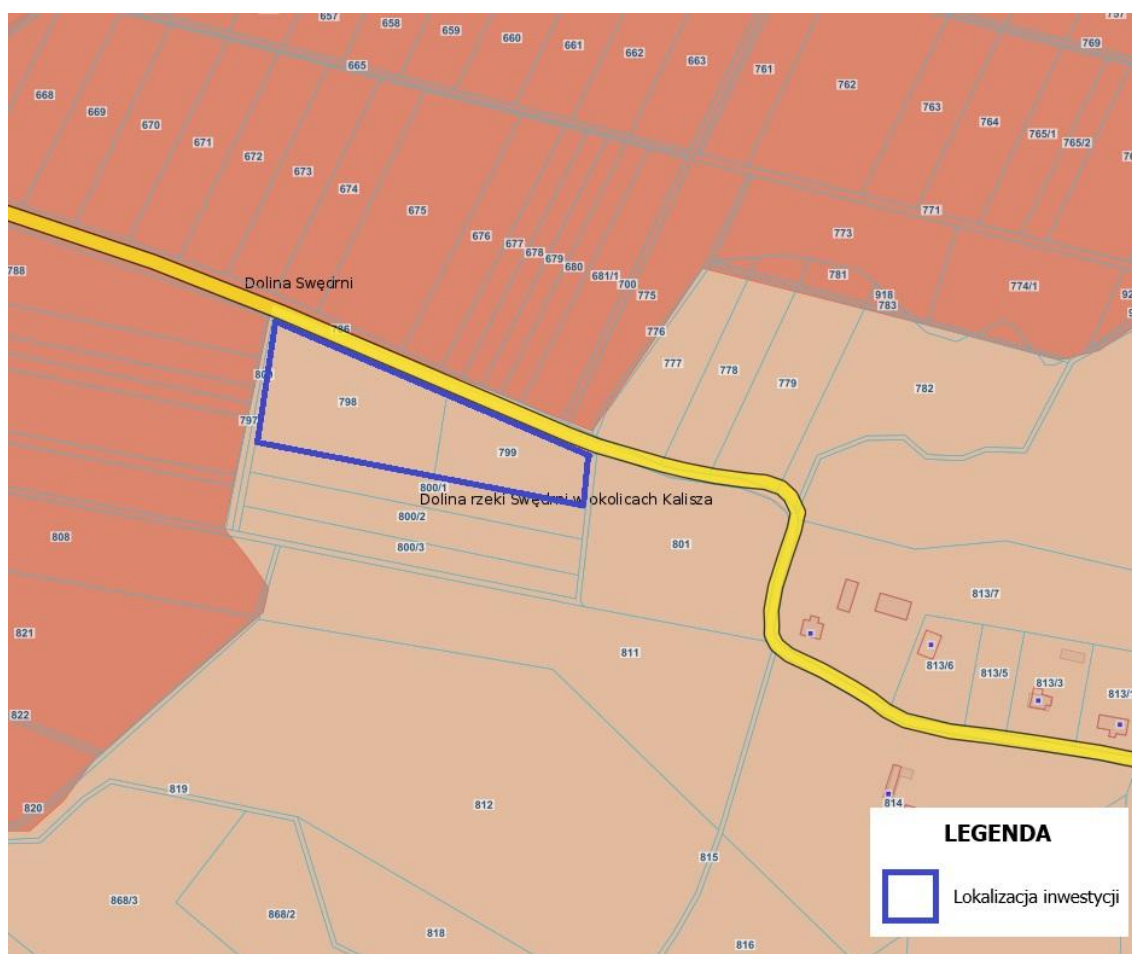
Najbliżej występujące siedliska łąkowe stwierdzono właśnie wzdłuż rzeki Żabianka. Najbliższe ujście rzeki znajduje się ok. 1,4 km w kierunku południowo-wschodnim (ujście rzeki Żabianka do Swędrni).

- 2) obszary wybrzeży i środowisko morskie – z uwagi na znaczne oddalenie planowanej inwestycji od wybrzeża i morza (ok. 280 km w kierunku północnym w linii prostej) wyklucza się możliwość oddziaływania przedsięwzięcia na te obszary,

- 3) obszary górskie lub leśne – najbliższe obszary górskie znajdują się w południowej części kraju, w znacznym oddaleniu od terenu inwestycji. Najbliższe obszary leśne zlokalizowane są w odległości ok. 140 m od granic inwestycji w kierunku wschodnim od terenu przedsięwzięcia, na dz. nr ewid. 785, obręb Kamień,
- 4) obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych – na terenie gminy Ceków-Kolonia znajduje się poniższy obszar ochronny ujęcia wód:
- nr 2 na dz. nr ewid. 105/6, obręb Kamień posiada strefę ochronną ujęcia wody podziemnej obejmującą teren ochrony bezpośredniej o promieniu $R=10$ m, ustanowioną w decyzji Starosty Kaliskiego znak OŚ.6341.55.2012 z dnia 24 lipca 2012 r. Ww. strefa obejmuje część działek o nr ewid. 105/6 i 105/9, obr. Kamień. Teren ujęcia jest ogrodzony i zabezpieczony przed dostępem osób niepowołanych.
- Najbliższym obszarem ochronnym zbiornika wód śródlądowych jest obszar ustanowiony dla Jeziora Niedzięgiel, zlokalizowany w odległości ok. 70 km w kierunku północnym od terenu planowanej inwestycji,
- 5) obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000, oraz pozostałe formy ochrony przyrody - na podstawie przeglądarki mapowej Geoserwis GDOŚ prezentującej granice obszarów chronionych dla terenu całej Polski stwierdza się, iż teren, na którym realizowane będzie planowane przedsięwzięcie jest położony na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina rzeki Swędrni koło Kalisza.

Obszar ten stanowi wydzieloną jednostkę przestrzenną cechującą się istotnymi wartościami przyrodniczymi, mającą aktualne i potencjalne znaczenie dla regulacji warunków środowiska i zabezpieczenia możliwości realizacji funkcji rekreacyjnej. Obszar charakteryzuje się wyjątkowym w skali regionu, naturalnym krajobrazem dolinnym z jego specyficznymi elementami: łakami zalewowymi, olsami, łęgami nadrzecznymi i meandrami, wysokimi i stromymi zboczami. Z powodu naturalnej i szerokiej zmienności siedlisk oraz różnych form antropogenicznych oddziaływań i przekształceń występują tu m.in.: lasy grądowe, acidofilne dąbrowy, świetliste dąbrowy, zbiorowiska kserotermofilne.

Planowana inwestycja realizowana będzie na terenach obecnie zagospodarowanych jako trwały użytek zielony, w bezpośrednim sąsiedztwie obszarów o podobnym typie zagospodarowania, a także obszarów leśnych i zabudowy mieszkalnej zagrodowej. Znajduje się w znacznym oddaleniu od łak zalewowych, łęgów nadrzecznych, olsów, grądów i lasów dębowych.



Rys. 3. Mapa lokalizacji planowanego przedsięwzięcia na tle obszarów chronionych.

Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

W związku z planowanym zamierzeniem inwestycyjnym nie przewiduje się negatywnego oddziaływania inwestycji na ww. obszar objęty ochroną.

6) obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia - w oparciu o aktualną wiedzę, teren inwestycji nie jest zlokalizowany na obszarach, na których zostały przekroczone standardy jakości środowiska lub dla których istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia. W oparciu o informacje dotyczące tła zanieczyszczenia powietrza, uzyskanego 28 sierpnia 2024 r. od WIOŚ Poznań (znak DMS-PO.731.1.995.2024 – załącznik 9 do raportu) dopuszczalne poziomy stężeń substancji w powietrzu nie zostały przekroczone. Obliczenia przeprowadzone w sieci receptorów wykazały, że planowane przedsięwzięcie nie spowoduje przekroczenia stężeń badanych zanieczyszczeń w okresie 1 h i 1 roku poza granicami inwestycji. Ponadto żadna z substancji uwalnianych do powietrza nie przekracza 10% wartości odniesienia, uśrednionych w ciągu 1 godziny. Udział emisji na prognozowanym poziomie nie będzie miał wpływu na zmiany warunków klimatycznych, zarówno ponadlokalnych, jak i lokalnych. Dlatego nie przewiduje się przekroczenia norm jakości powietrza. Przed realizacją inwestycji analizowany teren był niezabudowany, stanowił użytki rolne (TUZ), w związku z czym nie przewiduje się przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w glebie wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016 r., poz. 1395). Na podstawie przeprowadzonej w KIP analizy akustycznej stwierdza się, iż w związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia dotrzymane zostaną dopuszczalne poziomy hałasu na granicy terenów chronionych akustycznie. Z uwagi na powyższe nie stwierdza się możliwości negatywnego oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia na najbliższe istniejące i planowane tereny chronione akustycznie.

7) obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne – jak wskazano w pkt 20.3 KIP, Teren inwestycji znajduje się na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina rzeki Swędrni koło Kalisza, która stanowi wydzieloną jednostkę przestrzenną cechującą się istotnymi wartościami przyrodniczymi, mającą aktualne i potencjalne znaczenie dla regulacji warunków środowiska i zabezpieczenia możliwości realizacji funkcji

rekreacyjnej. Obszar charakteryzuje się wyjątkowym w skali regionu, naturalnym krajobrazem dolinnym z jego specyficznymi elementami: łąkami zalewowymi, olsami, łęgami nadrzecznymi i meandrami, wysokimi i stromymi zboczami. Z powodu naturalnej i szerokiej zmienności siedlisk oraz różnych form antropogenicznych oddziaływań i przekształceń występują tu m.in.: lasy grądowe, acidofilne dąbrowy, świetliste dąbrowy, zbiorowiska kserotermofilne.

Planowana inwestycja realizowana będzie na terenach obecnie zagospodarowanych jako trwały użytek zielony, w bezpośrednim sąsiedztwie obszarów o podobnym typie zagospodarowania, a także obszarów leśnych i zabudowy mieszkalnej zagrodowej. Znajduje się w znacznym oddaleniu od łąk zalewowych, łęgów nadrzecznych, olsów, grądów i lasów dębowych.

W związku z powyższym stwierdza się, iż teren realizacji planowanego przedsięwzięcia oraz najbliższe sąsiedztwo nie stanowią obszarów o szczególnych walorach krajobrazowych, a planowana inwestycja nie ma negatywnego wpływu na ten aspekt. Planowana inwestycja realizowana będzie na terenach obecnie zagospodarowanych jako grunt rolny (TUZ). W związku z powyższym stwierdza się, iż teren realizacji planowanego przedsięwzięcia oraz najbliższe sąsiedztwo nie stanowią obszarów o szczególnych walorach krajobrazowych czy kulturowych.

- 8) gęstość zaludnienia – gmina Ceków-Kolonia posiada ok. 4750 mieszkańców, przy czym okolice planowanej inwestycji nie są obszarem o znacznej gęstości zaludnienia – stanowią głównie obszary upraw rolnych, a także zabudowy magazynowej i magazynowo-przemysłowej. Gęstość zaludnienia uśredniona dla gminy Ceków-Kolonia w 2023 r. wyniosła 54 os./km² (dane GUS). Najbliższym ośrodkiem o wyższej gęstości zaludnienia jest Kalisz (1354 os./km² w 2023 r.),
- 9) obszary przylegające do jezior – najbliższymi obszarami przylegającymi do jezior są obszary zlokalizowane w odległości ok. 2 km w kierunku wschodnim od terenu planowanej inwestycji, w otoczeniu Zbiornika Murowaniec,
- 10) uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej – najbliższym obszarem ochrony uzdrowiskowej jest Skierniewice-Maków, położony ok. 130 km w kierunku

wschodnim od terenu inwestycji. Na terenie woj. wielkopolskiego nie występują uzdrowiska ani obszary ochrony uzdrowiskowej.

11. RODZAJE I PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO

11.1 ODDZIAŁYWANIE NA JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

11.1.1 EMISJA DO POWIETRZA – ETAP BUDOWY

Podczas prowadzonych prac budowlanych związanych z planowaną inwestycją będzie występować emisja zanieczyszczeń gazowy oraz pyłowych. Emisja ta będzie miała charakter niezorganizowany – jej źródło będą stanowić pojazdy oraz maszyny budowlane poruszające się po terenie w związku z prowadzonymi pracami.

Zasięg oddziaływania tych emisji ze względu na krótkotrwały okres prowadzenia prac będzie trudny do oszacowania, a same emisje będą miały charakter lokalny.

Emisje te przemieszczają się w czasie kolejnych godzin prac, a następnie znikają po ich zakończeniu. Nie przewiduje się, by emisja ta powodowała trwałe zmiany stanu aerosanitarnego terenu poza wyznaczonym placem budowy.

11.1.2 EMISJA DO POWIETRZA – ETAP EKSPLOATACJI

W niniejszym rozdziale przeprowadzono ocenę przedsięwzięcia pod kątem oddziaływania skumulowanego na jakość powietrza atmosferycznego, uwzględniając emisje z inwestycji na dz. nr ewid. 798, 799 oraz analogicznej, planowanej do realizacji na dz. nr ewid. 801, obręb Kamień, a także z uwzględnieniem istniejących innych okolicznych obiektów, których emisja znajduje się w tle zanieczyszczeń.

Zakładane do realizacji przedsięwzięcie nie wkracza na teren parków narodowych, parków krajobrazowych, rezerwatów przyrody ożywionej i nieożywionej, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, pomników przyrody czy użytków ekologicznych.

Wnioskodawca zrezygnował z wykorzystania urządzeń energetycznego spalania paliw (1 kocioł na ekogroszek o mocy 25 kW na każdy budynek), zarówno dla inwestycji na dz. 798 i 799, jak i 801, obręb Kamień.

Eksplatacja planowanej inwestycji wiąże się z:

- a) generowaniem ruchu pojazdów – osobowych, poruszających się do miejsc parkingowych, oraz ciężarowych (pojazdy odbierające odpady, wozy asenizacyjne).

Wyodrębniono następujące trasy przejazdu samochodów osobowych:

- PO1 – przejazd pojazdów osobowych i ciężarowych z wjazdu do miejsc parkingowych położonych przy każdym z budynków dla inwestycji na dz. 801, obręb Kamień – maksymalne 22 pojazdy/h, średnio 30 pojazdów/dobę,
- PO2 – przejazd pojazdów osobowych i ciężarowych z wjazdu do miejsc parkingowych położonych przy każdym z budynków dla inwestycji na dz. 798 i 799, obręb Kamień – maksymalne 22 pojazdy/h, średnio 30 pojazdów/dobę.

Ruch dla obu inwestycji przyjęto na poziomie 40 pojazdów osobowych w porze dnia i 16 pojazdów osobowych w porze nocy, tj. 56 pojazdów osobowych na dobę. Założono, że maksymalny ruch godzinowy może wynieść nawet 20 pojazdów, np. podczas wyjeżdżania wszystkich mieszkańców do pracy. Przyjęto również ruch do 4 pojazdów ciężarowych w porze dnia, brak ruchu pojazdów ciężarowych w porze nocy.

Spaliny ze spalania paliw w silnikach pojazdów poruszających się po częściach naziemnych terenu inwestycji odprowadzane są do atmosfery poziomymi emitorami o wysokości 0,5 m i średnicy wylotu 0,10 m.

Załącznik 10 zawiera dane techniczne wszystkich emitorów objętych obliczeniami rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń i ich wyniki.

Określenie emisji zanieczyszczeń do powietrza

Emisję zanieczyszczeń pyłowo – gazowych z silników samochodów ciężarowych i osobowych wyznaczono przy użyciu Modułu Samochody V. EMEP/EEA do pakietu Operat-FB.

Tło zanieczyszczeń i stężenia dyspozycyjne

Istniejący stan zanieczyszczenia powietrza w rejonie planowanej Inwestycji w zakresie pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5, dwutlenku azotu, dwutlenku siarki i benzenu został określony przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu (załącznik 9) i wynosi:

- dwutlenek azotu 11,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- pył PM10 20,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- benzen 0,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- pył PM2,5 12,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- dwutlenek siarki 4,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- ołów 0,01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Przyjęto tło dla inwestycji na dz. nr ewid. 798 i 799, obręb Kamień, z uwagi na gorsze parametry w zakresie pyłu zawieszonego PM2,5.

Dla pozostałych zanieczyszczeń przyjęto - zgodnie z obowiązującą metodyką – iż wartość tła wynosi 10% średniorocznej wartości odniesienia.

Wartości stężeń dyspozycyjnych (w ujęciu średniorocznym) określa się jako różnicę pomiędzy wartościami dopuszczalnymi (wartościami odniesienia, poziomami substancji) a tłem.

W poniższej tabeli podano wartości stężeń dyspozycyjnych dla substancji zanieczyszczających powstających w wyniku funkcjonowania obiektu będącego przedmiotem niniejszego opracowania.

Substancja	CAS	D1, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Da, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	R, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
pył PM-10	-	280	40	20
dwutlenek siarki (Ditlenek siarki)	7446-09-5	350	20	4
tlenki azotu jako NO2 (Ditlenek azotu)	10102-44-0,10102-43-9	200	30	11

tlenek węgla	630-08-0	30000	-	-
amoniak	7664-41-7	400	50	5
benzen	71-43-2	30	5	0,6
ołów	7439-92-1	5	0,5	0,01
węglowodory aromatyczne	-	1000	43	4,3
węglowodory alifatyczne	-	3000	1000	100
pył zawieszony PM 2,5	-	-	20	12
Substancja	CAS	D1, µg/m ³	Da, µg/m ³	R, µg/m ³

Tabela 6. Wartości stężeń dyspozycyjnych.

Warunki meteorologiczne

Dane meteorologiczne dla projektowanej inwestycji przyjęto zgodnie z referencyjną metodyką modelowania poziomów substancji w powietrzu, określoną w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu. Danymi meteorologicznymi są statystyki klimatologiczne w formie tablic częstości występowania poszczególnych kombinacji prędkości wiatru i stanu równowagi atmosfery dla 12 głównych kierunków wiatru, zwane różami wiatrów. Poniżej przedstawiono udziałów poszczególnych kierunków wiatru oraz częstości poszczególnych prędkości wiatru dla stacji Kalisz.

NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	N
7,37	5,74	7,31	5,21	8,53	8,61	10,06	10,64	15,04	8,53	8,62	4,33

Tabela 7. Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %.

1 m/s	2 m/s	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s
29,76	21,08	15,55	11,46	7,72	5,48	4,48	2,69	0,93	0,45	0,40

Tabela 8. Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru %.

Metodyka obliczeń

Analiza rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powstających podczas procesu użytkowania obiektu przeprowadzona została przy użyciu programu komputerowego "OPERAT FB" (v.8.2.0) posiadającego atest Instytutu Ochrony Środowiska (BA/147/96), prowadzącego obliczenia w oparciu o metodykę zawartą w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu. Do obliczeń emisji z ruchu pojazdów – modułu „Samochody”.

Obliczenia propagacji zanieczyszczeń prowadzono na poziomie rzędnej 0,0 m, w prostokątnej sieci receptorów o wymiarach 420 x 280 i o skoku $X = 20$ m i $Y = 20$.

Wyniki obliczeń stężeń maksymalnych

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki obliczeń klasyfikacji oddziaływania (suma arytmetyczna stężeń maksymalnych) zespołu emitorów punktowych i liniowych.

Nazwa zanieczyszczenia	Suma stężeń max. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Stęż. dopuszcz. D1 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Obliczać stężenia w sieci receptorów	Ocena
pył PM-10	2,616	280	-	$\text{Smm} < 0.1 \cdot \text{D1}$
dwutlenek siarki	0,678	350	-	$\text{Smm} < 0.1 \cdot \text{D1}$
tlenki azotu jako NO ₂	35,7	200	TAK	$0.1 \cdot \text{D1} < \text{Smm} < \text{D1}$
tlenek węgla	25,30	30000	-	$\text{Smm} < 0.1 \cdot \text{D1}$
amoniak	1,458	400	-	$\text{Smm} < 0.1 \cdot \text{D1}$
benzen	3,23	30	TAK	$0.1 \cdot \text{D1} < \text{Smm} < \text{D1}$
ołów	0,00805	5	-	$\text{Smm} < 0.1 \cdot \text{D1}$
węglowodory aromatyczne	57,0	1000	-	$\text{Smm} < 0.1 \cdot \text{D1}$
węglowodory alifatyczne	272,6	3000	-	$\text{Smm} < 0.1 \cdot \text{D1}$
pył zawieszony PM 2,5	2,616	-		bez oceny - brak D1

Tabela 9. Klasyfikacja grupy emitorów na podstawie sumy stężeń maksymalnych.

Suma stężeń maksymalnych:

- pyłu PM-10,
- dwutlenku siarki,
- tlenku węgla,
- amoniaku,
- ołowiu,
- węglowodorów aromatycznych,
- węglowodorów alifatycznych,

jest mniejsza niż 10% wartości odniesienia dla jednej godziny.

Ze względu na brak wartości odniesienia D1 dla pyłu PM-2,5 nie można przeprowadzić podobnej analizy.

Wyniki obliczeń w węzłach siatki obliczeniowej

Poniżej zestawiono wyniki obliczeń najwyższych stężeń maksymalnych i średniorocznych w węzłach obliczeniowych poza terenem zakładu i na jego granicy.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów poza terenem zakładu.

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3,8	340	-80	6	1	W
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,293	340	-80	6	1	W
Częstość przekroczeń $D1= 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Tabela 10. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów poza terenem zakładu.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 340$ $Y = -80$ m i wynosi $3,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 340$ $Y = -80$ m, wynosi $0,293 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a - R$) = $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu na granicy zakładu.

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	4,5	215,2	-59,5	6	2	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,309	339	-77,4	6	1	W
Częstość przekroczeń $D1= 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Tabela 11. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu na granicy zakładu.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 215,2$ $Y = -59,5$ m i wynosi $4,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 339$ $Y = -77,4$ m, wynosi $0,309 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a - R$) = $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń benzenu w sieci receptorów poza terenem zakładu.

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,08	60	60	6	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0069	200	0	6	2	SSE
Częstość przekroczeń $D1= 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Tabela 12. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń benzenu w sieci receptorów poza terenem zakładu.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych benzenu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 60$ $Y = 60$ m i wynosi $0,08 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 200$ $Y = 0$ m, wynosi $0,0069 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a - R$) = $4,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń benzenu na granicy zakładu.

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,14	135,4	26,1	6	2	SSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0161	135,4	26,1	6	2	SSW
Częstość przekroczeń $D1= 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Tabela 13. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń benzenu na granicy zakładu.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych benzenu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 135,4$ $Y = 26,1$ m i wynosi $0,14 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 135,4$ $Y = 26,1$ m, wynosi $0,0161 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a - R$) = $4,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Brak emitorów punktowych emitujących pył.

Obliczenie odległości, w której trzeba uwzględnić obszary ochrony uzdrowiskowej ($30x_{mm}$):

Maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń $\max(x_{mm}) = 0,4$ [m]

Emitor: Trasa PO2

Należy analizować obszar o promieniu 12 m od emitora pod kątem występowania zaostzonych wartości odniesienia.

Załącznik 10 zawiera tabelaryczne wyniki obliczeń propagacji rozpatrywanych zanieczyszczeń.

Załącznik 12 zawiera wyniki obliczeń propagacji zanieczyszczeń w formie graficznej.

Dotrzymanie standardów emisyjnych

Zgodnie z Rozporządzeniem 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 standardy emisyjne dla energetycznego spalania paliw dotyczą źródeł o nominalnej mocy cieplnej nie mniejszej niż 1,0 MW.

Na terenie inwestycji nie będzie urządzeń do energetycznego spalania paliw i z tego powodu nie ma wymogu spełniania standardów emisyjnych.

Projektowane przedsięwzięcie a sieć NATURA 2000

Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 to sieć obszarów chronionych na terenie Unii Europejskiej, której celem jest ochrona cennych, pod względem przyrodniczym i zagrożonych, składników różnorodności biologicznej. W skład sieci Natura 2000 wchodzi:

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

Analizowana inwestycja zlokalizowany jest w odległości:

- ok. 13 m od Specjalnego Obszaru Ochrony Dolina Śwędni PLH300034,
- ok. 15,4 km od Specjalnego Obszaru Ochrony Lipickie Mokradła PLH100025,

- ok. 26,8 km od Obszaru Specjalnej Ochrony Zbiornik Jeziorsko PLB100002.

Ze względu na odległość lokalizacji planowanej inwestycji w stosunku do istniejących obszarów należących do Natura 2000 oraz niewielką ilość emitowanych zanieczyszczeń nie będzie występowało oddziaływanie inwestycji na ptaki oraz ich siedliska.

Wnioski końcowe

Reasumując, nie dojdzie do kumulowania się oddziaływań planowanych inwestycji, które mogłyby skutkować przekroczeniami emisji do powietrza.

Eksploatacja inwestycji pn. „Budowa 10 budynków mieszkalnych jednorodzinnych wolnostojących wraz z infrastrukturą towarzyszącą w miejscowości Kamień na dz. o nr ewid. 798 i 799, obręb ewidencyjny Kamień, powiat kaliski, województwo wielkopolskie”, powodująca emisję zanieczyszczeń gazowych i pyłowych pochodzących ze spalania paliw silnikowych nie stwarza zagrożenia dla środowiska pod względem zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.

Analizowane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływało w sposób negatywny na stan powietrza atmosferycznego na wyznaczonych specjalnych obszarach ochrony siedlisk oraz obszarach specjalnej ochrony ptaków, które są objęte ochroną w ramach Europejskiej Sieci.

11.2 ODDZIAŁYWANIE AKUSTYCZNE

11.2.1 ODDZIAŁYWANIE AKUSTYCZNE – ETAP BUDOWY

Na etapie budowy planowanego przedsięwzięcia występować będzie oddziaływanie akustyczne związane z prowadzeniem robót oraz pracą maszyn budowlanych. Uciążliwości te będą jednak miały charakter krótkotrwały i będą ograniczone jedynie do pory dnia.

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

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

Stosowany sprzęt budowlany winien charakteryzować się dobrym stanem technicznym. Dopuszczalną emisję hałasu określono Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. 2005 nr 263 poz. 2202), w tabeli poniżej przytoczono te wartości.

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

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
	P > 15	95 + 2 lg P
Kosiarki do trawników, przycinarki do trawników, przycinarki krawędziowe do trawników	L ≤ 50	94 (2)
	50 < L ≤ 70	98
	70 < L ≤ 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).		

Tabela 14. Dopuszczalne poziomy mocy akustycznej ciężkich urządzeń budowlanych określone 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. 2005 nr 263 poz. 2202).

Poziom emisji dźwięku (hałasu) zależęć 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.

Ze względu na wymagania art. 6 ustawy POŚ, w czasie prowadzenia prac budowlanych wykonawca winien przewidzieć następujące działania ochronne:

- stosować najmniej uciążliwą akustycznie technologię prowadzenia prac,
- stosować sprawny technicznie sprzęt, odpowiadający współczesnemu stanowi techniki.

W trakcie realizacji inwestycji wystąpią okresowe oddziaływania akustyczne i wibracje spowodowane pracą ciężkich maszyn budowlanych i pojazdów transportowych. Emisja ta ustanie po zakończeniu fazy realizacji. W związku z powyższym przyjmuje się, że hałas ten nie będzie uciążliwy dla środowiska ze względu na lokalny zasięg, jego okresowe oddziaływanie, realizację głośnych prac budowlanych wyłącznie w porze dziennej.

11.2.2 ODDZIAŁYWANIE AKUSTYCZNE – ETAP EKSPLOATACJI

Dane wejściowe

W niniejszym rozdziale przeprowadzono ocenę przedsięwzięcia pod kątem oddziaływania skumulowanego akustycznego, uwzględniając emisje z inwestycji na dz. nr ewid. 798, 799, a także analogicznej, planowanej do realizacji na dz. nr ewid. 801, obręb Kamień.

Wyróżnia się:

- a) Punktowe źródła hałasu (liczby maksymalne):
 - 10 szt. urządzeń punktowych na ziemi przy ścianie (ZP 1 – ZP 10) o poziomie mocy akustycznej do 68 dB(A), stanowiących jednostkę zewnętrzną pompy ciepła, dla inwestycji na dz. nr ewid. 801, obręb Kamień. W obliczeniach uwzględniono obciążenie 8 godzin w czasie odniesienia 8 godzin pory dnia oraz 1 godziny w czasie odniesienia 1 godziny pory nocy,
 - 10 szt. urządzeń punktowych na ziemi przy ścianie (ZP 11 – ZP 20) o poziomie mocy akustycznej do 68 dB(A), stanowiących jednostkę zewnętrzną pompy ciepła, dla inwestycji na dz. nr ewid. 798 i 799, obręb Kamień. W obliczeniach uwzględniono obciążenie 8 godzin w czasie odniesienia 8 godzin pory dnia oraz 1 godziny w czasie odniesienia 1 godziny pory nocy.

W budynkach zastosowane zostaną pompy ciepła. Dopuszcza się też zastosowanie innych źródeł odnawialnych energetycznych, np. paneli fotowoltaicznych. Wnioskodawca zrezygnował z piecy na ekogroszek.

Uwzględniając obecność otworów okiennych i drzwiowych oraz bram do obliczeń emisji hałasu przyjęto, że współczynnik odbicia ścian z otworami wynosi 0,8, bez otworów 1,0, a na styku z innym obiektem lub w przypadku braku ściany: 0,0.

- b) Trasy przejazdów pojazdów:
 - PO1 (trasa T1-T2) – przejazd pojazdów osobowych z wjazdu do miejsc parkingowych położonych przy każdym z budynków – 20 wjazdów oraz 20 wyjazdów po tej samej trasie pojazdów lekkich o poziomie mocy

akustycznej 82,0 dB(A) w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin pory dnia oraz 8 wjazdów i 8 wyjazdów po tej samej trasie w porze nocy. W obrębie parkingów uwzględniono operacje startu pojazdów lekkich o poziomie mocy akustycznej 85,8 dB(A) i czasie trwania 5 sekund dla każdego pojazdu i operacje hamowania pojazdów lekkich o poziomie mocy akustycznej 79,4 dB(A) i czasie trwania 3 sekund dla każdego pojazdu. Ponadto 2 wjazdy oraz 2 wyjazdy po tej samej trasie pojazdów ciężkich o poziomie mocy akustycznej 96,5 dB(A) w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin pory dnia. W okolicy budynków uwzględniono operacje startu pojazdów ciężkich o poziomie mocy akustycznej 100,8 dB(A) i czasie trwania 5 sekund dla każdego pojazdu i operacje hamowania pojazdów ciężkich o poziomie mocy akustycznej 94,0 dB(A) i czasie trwania 3 sekund dla każdego pojazdu. Trasa PO1 dotyczy inwestycji na dz. 801, obr. Kamień,

- PO2 (trasa T3-T8) – przejazd pojazdów osobowych z wjazdu do miejsc parkingowych położonych przy każdym z budynków – 20 wjazdów oraz 20 wyjazdów po tej samej trasie pojazdów lekkich o poziomie mocy akustycznej 82,0 dB(A) w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin pory dnia oraz 8 wjazdów i 8 wyjazdów po tej samej trasie w porze nocy. W obrębie parkingów uwzględniono operacje startu pojazdów lekkich o poziomie mocy akustycznej 85,8 dB(A) i czasie trwania 5 sekund dla każdego pojazdu i operacje hamowania pojazdów lekkich o poziomie mocy akustycznej 79,4 dB(A) i czasie trwania 3 sekund dla każdego pojazdu. Ponadto 2 wjazdy oraz 2 wyjazdy po tej samej trasie pojazdów ciężkich o poziomie mocy akustycznej 96,5 dB(A) w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin pory dnia. W okolicy budynków uwzględniono operacje startu pojazdów ciężkich o poziomie mocy akustycznej 100,8 dB(A) i czasie trwania 5 sekund dla każdego pojazdu i operacje hamowania pojazdów ciężkich o poziomie mocy akustycznej 94,0 dB(A) i czasie trwania 3 sekund dla każdego pojazdu. Trasa PO2 dotyczy inwestycji na dz. 798 i 799, obr. Kamień.

Metodyka

Trasy przejazdów pojazdów zostały opisane jako źródła liniowe, dla których wyznaczono zastępcze równoważne poziomy mocy akustycznej. Teren, po którym poruszają się pojazdy podzielony został na odcinki, które pokrywają się z wszystkimi

trasami przejazdów pojazdów (kody T1-T8). Dla poszczególnych odcinków zostały uwzględnione przejazdy wszystkich pojazdów poruszających się po terenie, który opisuje dany odcinek. W analizie akustycznej uwzględniono przejazdy pojazdów w obu kierunkach. Zgodnie z wytycznymi zawartymi w instrukcji nr 338/2008 - Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku, Instytutu Techniki Budowlanej dla każdego z odcinków wyznaczone zostały zastępcze równoważne poziomy mocy akustycznej.

Wykorzystany do tego został poniższy wzór:

$$L_{Weqn} = 10 \log \left[\frac{1}{T} \sum_{n=1}^N t_i \cdot 10^{0,1L_{Wn}} \right] \text{ dB}$$

gdzie:

L_{Weqn} - równoważny poziom mocy akustycznej n-tego pojazdu ciężkiego/lekkiego [dB]

L_{Wn} - poziom mocy danej operacji ruchowej

t_i - czas trwania danej operacji ruchowej [s]

N - liczba opcji ruchowych w czasie T

T - czas oceny, dla którego oblicza się poziom równoważny [s] - 28800 [s] dla pory dnia oraz 3600 [s] dla pory nocy

Do wyznaczenia zastępczego równoważnego poziomu mocy akustycznej źródeł liniowych przyjęto poziom mocy akustycznej pojazdów i poszczególnych operacji na podstawie „Poziomy mocy akustycznej ruchomych źródeł hałasu, poruszających się ze stałą prędkością” oraz „Poziomy mocy akustycznej ruchomych źródeł hałasu, poruszających się ruchem przyspieszonym lub opóźnionym” – Ryszard Hnatków, Politechnika Śląska, Instytut Fizyki, Gliwice.

Operacja	Moc akustyczna [dB]	Czas
	Pojazdy lekkie	
Jazda po terenie, manewrowanie	82,0	zależny od długości drogi
Start	85,8	5 s
Hamowanie	79,4	3 s

Tabela 15. Moce akustyczne pojazdów i poszczególnych operacji.

Wyznaczono następujące źródła liniowe, opisujące trasy przejazdów pojazdów

poruszających się po terenie inwestycji ze średnią prędkością 15 km/h.

Kod źródła	Trasy	Długość drogi [m]	Opis źródła	Równoważny poziom mocy akustycznej [dB] pora dnia	Równoważny poziom mocy akustycznej [dB] pora nocy
T1	PO1	56,6	Przejazd, start, hamowanie pojazdów lekkich, przejazd, start, hamowanie pojazdów lekkich	69,5	69,8
T2	PO1	57,5	Przejazd, start, hamowanie pojazdów lekkich, przejazd, start, hamowanie pojazdów lekkich	70,2	69,9
T3	PO2	50,2	Przejazd, start, hamowanie pojazdów lekkich, przejazd, start, hamowanie pojazdów lekkich	69,9	67,5
T4	PO2	3,4	Przejazd, start, hamowanie pojazdów lekkich, przejazd, start, hamowanie pojazdów lekkich	64,2	58,0
T5	PO2	4,7	Przejazd, start, hamowanie pojazdów lekkich, przejazd, start, hamowanie pojazdów lekkich	64,3	58,1
T6	PO2	3,3	Przejazd, start, hamowanie pojazdów lekkich, przejazd, start, hamowanie pojazdów lekkich	64,2	58,0
T7	PO2	2,4	Przejazd, start, hamowanie pojazdów lekkich, przejazd, start, hamowanie pojazdów lekkich	64,1	58,0
T8	PO2	3,6	Przejazd, start, hamowanie pojazdów lekkich, przejazd, start, hamowanie pojazdów lekkich	64,2	58,1

Tabela 16. Źródła liniowe opisujące poruszające się po terenie pojazdy.

Wyniki i dopuszczalne poziomy hałasu

Powyższe dane zostały wprowadzone do programu SON2 wer. 5.424 Określanie zasięgu hałasu przemysłowego i drogowego emitowanego do środowiska, autorstwa Z.U.O. „EKO-SOFT” ul. Rogozińskiego 17/7, Łódź. Dane wejściowe do obliczeń przedstawione zostały w załączeniu – załącznik 13. Zgodnie z metodyką, trasy przejazdów pojazdów zostały potraktowane jako liniowe źródła dźwięku, dla których zostały wyznaczone równoważne poziomy mocy akustycznej.

Dopuszczalne poziomy hałasu określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku z dnia 14 czerwca 2007 r. (Dz. U. 2014 poz. 112 tj.). Wartości dopuszczalne określa się na podstawie aktualnego oraz planowanego sposobu zagospodarowania terenów sąsiednich.

Najbliższa zabudowa podlegająca ochronie akustycznej znajduje się w odległości około 22 m od granicy nieruchomości dz. nr ewid. 801, obręb Kamień, w kierunku wschodnim (działka nr ewid. 813/7, obręb Kamień, gmina Ceków-Kolonia – zgodnie z pismem Urzędu Gminy Ceków-Kolonia z dnia 12.09.2024 r., znak GPRiOŚ.6220.10.2024, załącznik 16).

Dla terenów zabudowy mieszkalnej zagrodowej dopuszczalne poziomy hałasu wynoszą odpowiednio:

- dla pory dnia - $L_{Aeq D} = 55,0 \text{ dB(A)}$,
- dla pory nocy - $L_{Aeq N} = 45,0 \text{ dB(A)}$.

W celu oceny oddziaływania planowanego przedsięwzięcia wyznaczono 2 receptory na granicy terenów chronionych akustycznie, oznaczone jako P1 i P2, na zachodniej granicy dz. nr ewid. 813/7, obręb 0005 Kamień.

Dla powyższych punktów obliczono wskaźnik $L_{Aeq D}$ oraz $L_{Aeq N}$ na wysokości 4,0 m n.p.t. Dokonano również analizy akustycznej na terenie otaczającym teren na wysokości 4,0 m n.p.t.

Ze względu na pokrycie terenu wprowadzono jeden wskaźnik pokrycia gruntu - Rodzaj gruntu przeważającego: grunt porowaty, wskaźnik gruntu $G = 1,0$.

Obliczenia akustyczne wykonano dla pory dnia i nocy dla temperatury 10°C i wilgotności względnej 70%. Wyniki obliczeń przedstawione zostały w poniższej tabeli, na załącznikach graficznych - załącznik 14 oraz w modelu obliczeń – załącznik 13.

Punkt pomiarowy	Wysokość [m]	Wartość dopuszczalna		Wyniki obliczeń	
		Pora dnia [dB]	Pora nocy [dB]	Pora dnia [dB]	Pora nocy [dB]
P1	4,0	55,0	45,0	33,4	33,4
P2	4,0	55,0	45,0	34,3	34,3

Tabela 17. Wyniki obliczeń poziomów hałasu dla pory dnia i nocy w punkcie pomiarowym.

Na podstawie przeprowadzonej analizy stwierdza się, iż w związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia dotrzymane zostaną dopuszczalne poziomy hałasu na granicy terenów chronionych akustycznie. Z uwagi na powyższe nie stwierdza się możliwości negatywnego oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia na najbliższe istniejące i planowane tereny chronione akustycznie.

11.4 POBÓR WÓD

Woda wykorzystywana będzie do zaspokojenia potrzeb bytowych mieszkańców.

Budynki zaopatrywane będą w wodę z sieci wodociągowej.

11.5 ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW BYTOWYCH

Ścieki bytowe odprowadzane będą do szczelnych zbiorników na nieczystości ciekłe. Przewiduje się wykonanie 1 zbiornika o pojemności do 9 m³ na każdy budynek, tj. łącznie 10 zbiorników.

Ilość odprowadzanych do zbiorników ścieków bytowych jest w przybliżeniu równa ilości zużywanej wody przez mieszkańców obsługiwanych nieruchomości (przyjęto po 3-4 osoby na każdy budynek). Ilość zużywanej wody określono na podstawie przeciętnych norm zużycia wody w gospodarstwach domowych na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002 nr 8 poz. 70). Do obliczeń przyjęto przeciętną ilość zużywanej na mieszkańca wody w sytuacji wyposażenia mieszkania w wodociąg, ubikację, łazienkę, lokalne źródło ciepłej wody przy niepodłączeniu nieruchomości do sieci kanalizacyjnej, tj. 2,4 m³/mieszkańca na miesiąc. Przy tych założeniach ilość odprowadzanych ścieków przedstawia się następująco:

- miesięczny zrzut ścieków:
 $2,4 \text{ m}^3 \times 4 \text{ osoby} = 9,6 \text{ m}^3/\text{miesiąc}$ na każdy zbiornik,
- maksymalny roczny zrzut ścieków dla wszystkich zbiorników: 96 m³,
- maksymalny roczny zrzut ścieków dla zbiorników zlokalizowanych na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią: 57,6 m³.

Gospodarka ściekami bytowymi powstającymi na etapie realizacji planowanego przedsięwzięcia rozwiązana będzie w oparciu o toalety przenośne typu toi-toi, które będą okresowo opróżniane przez wyspecjalizowane firmy.

11.6 ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW PRZEMYSŁOWYCH

Nie przewiduje się powstawania ścieków przemysłowych na etapie budowy, funkcjonowania i likwidacji inwestycji.

11.7 ODPROWADZANIE WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH

Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych prowadzone będzie powierzchniowo na teren własny przez naturalną retencję wód.

Bilans terenu przedstawiono w tabeli.

rodzaj terenu	powierzchnia zlewni rzeczywista [ha]	współczynnik spływu	powierzchnia zlewni zredukowana [ha]
powierzchnia zabudowy	0,1950	0,9	0,1755
powierzchnia utwardzona	0,2203	0,85	0,187255
powierzchnia biologicznie czynna	0,9247	0,1	0,09247
suma	1,3400	-	0,4552

Tabela 18. Bilans terenu w stanie docelowym.

Obliczenie ilości wód opadowych lub roztopowych dokonano według wzoru:

$$Q = \psi * \varphi * F * q$$

gdzie:

Q - ilość wód opadowych i roztopowych z poszczególnych pól zlewni [dm³/s]

q - natężenie deszczu miarodajnego w [dm³/s* ha], przyjęto 132 l/s*ha

F - powierzchnia zlewni [ha]

ψ - współczynnik spływu powierzchniowego

φ - współczynnik opóźnienia

Współczynnik opóźnienia obliczono według wzoru:

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

Gdzie:

F – powierzchnia rzeczywista zlewni [ha],

n - wykładnik pierwiastka, przyjęto $n=4$ na podstawie poniższych założeń:

- $n = 8$, dla dużych spadków terenu i zwartej zlewni,
- $n = 6$, dla przeciętnych warunków odwadnianej zlewni,
- $n = 4$, dla niewielkich spadków terenu i wydłużonego kształtu zlewni.

$$\varphi = 0,93$$

Maksymalny sekundowy odpływ wód opadowych i roztopowych:

$$Q_s = \psi \times F \times q \times \varphi$$

Średni roczny zrzut wód opadowych i roztopowych:

$$Q_{sr,r} = \psi \times F \times H$$

gdzie: H – średni roczny opad z wielolecia – 484,2 mm (średni roczny opad dla Kalisza w latach 2018-2024).

Z terenu inwestycji za pomocą odprowadzane będą wody opadowe i roztopowe w następujących ilościach:

Rodzaj odpływu	Wielkość	Jednostka
Maksymalny sekundowy odpływ wód opadowych i roztopowych	56,0	l/s
Średni roczny zrzut wód opadowych i roztopowych	2204,0	m ³ /rok

Tabela 19. Ilości wód opadowych i roztopowych z terenu inwestycji.

Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych prowadzone będzie powierzchniowo na teren własny przez naturalną retencję wód.

11.8 GOSPODARKA ODPADAMI

11.8.1 GOSPODARKA ODPADAMI – ETAP BUDOWY

W czasie realizacji planowanego przedsięwzięcia, z uwagi na jego specyfikę powstawać będą odpady, które zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020

r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020 poz. 10) w większości zaklasyfikowane będą do grupy 17, tj. odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych). Poniżej przedstawiono szacunkowe ilości odpadów, jakie powstaną podczas realizacji inwestycji.

Kod odpadu	Rodzaje odpadów	Szacunkowa ilość odpadów [Mg/rok]	Miejsce oraz sposób magazynowania odpadów	Sposób zagospodarowania odpadów
Odpady niebezpieczne				
15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi.	0,5	w szczelnym pojemniku/beczce na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku lub unieszkodliwiania m.in. w procesach: D9, R4, R5, R13
Odpady inne niż niebezpieczne				
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	1,0	w kontenerach lub luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R5, lub przekazanie osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami do odzysku: do wykorzystania jako paliwo lub do ponownego użycia bez procesu ich przetwarzania, w tym do wykorzystania ich funkcji opakowaniowych
15 01 03	Opakowania z drewna	2,0		Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R5, lub do wykorzystania jako paliwo, do wykonywania drobnych napraw i konserwacji lub do wykorzystania ich funkcji opakowaniowych
15 01 04	Opakowania z metali	1,0		Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R4
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	1,0	w pojemniku/beczce na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R12,

Kod odpadu	Rodzaje odpadów	Szacunkowa ilość odpadów [Mg/rok]	Miejsce oraz sposób magazynowania odpadów	Sposób zagospodarowania odpadów
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	2,0	w kontenerach lub luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach: R5, R13 lub przekazanie osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami do odzysku: do utwardzania powierzchni w sposób uniemożliwiający pylenie przez ich zestalenie lub przykrycie warstwą niepylącą z zachowaniem przepisów odrębnych, w szczególności przepisów prawa wodnego i prawa budowlanego; do budowy fundamentów, wykorzystania jako podsypki pod posadzki na gruncie po rozkruszeniu pod warunkiem, że zostało to uwzględnione w planie zagospodarowania przestrzennego, w decyzji wydanej na podstawie przepisów o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym lub prawa budowlanego bądź też wynika ze zgłoszenia robót budowlanych
17 04 05	Żelazo i stal	0,5		Przekazanie do odzysku m.in. w procesach: R4, R12 lub przekazanie osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami do odzysku: do wykonywania drobnych napraw i konserwacji
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	0,1	w kontenerach/pojemnikach lub luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R4, R12,
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	3120	luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach: R5, R13 lub przekazanie osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami do odzysku: do utwardzania powierzchni po rozkruszeniu, jeśli jest to

Kod odpadu	Rodzaje odpadów	Szacunkowa ilość odpadów [Mg/rok]	Miejsce oraz sposób magazynowania odpadów	Sposób zagospodarowania odpadów
				konieczne do wykorzystania odpadów, oraz z zachowaniem przepisów odrębnych w szczególności przepisów prawa wodnego i prawa budowlanego
17 05 06	Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 07	10	luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach: R5, R13 lub przekazanie osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami do odzysku: do utwardzania powierzchni z zachowaniem przepisów odrębnych w szczególności przepisów prawa wodnego i prawa budowlanego
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	0,5	w kontenerach lub luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R12,

Tabela 20. Szacunkowe rodzaje i ilości odpadów wytwarzanych na etapie budowy.

Zgodnie z zapisami ustawy o odpadach wytwórcą odpadów powstających w trakcie prowadzenia prac budowlanych jest podmiot świadczący usługi w tym zakresie. Miejsce magazynowania odpadów powstających na etapie realizacji planowanego przedsięwzięcia wyznaczone zostanie na terenie placu budowy. Materiały wykorzystywane do realizacji inwestycji magazynowane będą na placu budowy, na terenie przeznaczonym do realizacji planowanego przedsięwzięcia.

Gleba i ziemia powstała na etapie prac ziemnych podczas realizacji inwestycji będzie zagospodarowana w obrębie terenu inwestycji – do splantowania terenu, a jej nadmiar zostanie przekazany uprawnionym w tym celu podmiotom, posiadającym stosowne zezwolenia na gospodarowanie tego rodzaju odpadami lub osobom fizycznym i jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami do zagospodarowania we własnym zakresie.

11.8.2 GOSPODARKA ODPADAMI – ETAP EKSPLOATACJI

Na etapie eksploatacji inwestycji wytwarzane odpady pochodzą z funkcjonowania mieszkańców. W poniższej tabeli przedstawia się szacunkowe rodzaje oraz ilości wytwarzanych odpadów.

Kod odpadu	Rodzaje odpadów	Szacunkowa ilość odpadów [Mg/rok]	Miejsce oraz sposób magazynowania odpadów
Odpady inne niż niebezpieczne			
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	2,2	W pojemnikach lub workach przeznaczonych do segregacji (każdy kod odpadów osobno)
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	2,2	
15 01 07	Opakowania ze szkła	2,2	
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	6,0	W pojemnikach na odpady
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	2,2	W pojemnikach na odpady

Tabela 21. Rodzaje i ilości odpadów wytwarzanych na etapie eksploatacji planowego przedsięwzięcia.

Każdy mieszkaniec produkuje ok. 370 kg rocznie, przy czym ok. 40% to odpady niesegregowane. Przyjęto łącznie 40 mieszkańców (4 osoby na każdy budynek).

Odpady gromadzone będą selektywnie, w specjalistycznych pojemnikach i kontenerach ustawionych w wyznaczonych utwardzonych miejscach magazynowania odpadów.

11.8.3 GOSPODARKA ODPADAMI – ETAP LIKWIDACJI

Likwidacja planowanego przedsięwzięcia w przyszłości może się wiązać z całkowitą rozbiórką obiektów. W związku z rozbiórką przewiduje się wytwarzanie odpadów zaklasyfikowanych w większości w grupie 17 tj. odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020 poz. 10). Zakłada się

wytwarzanie następujących rodzajów i szacunkowych ilości odpadów.

Kod odpadu	Rodzaje odpadów	Szacunkowa ilość odpadów [Mg/rok]	Miejsce oraz sposób magazynowania odpadów
Odpady niebezpieczne			
15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi.	2,0	w szczelnym pojemniku/beczce na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów
Odpady inne niż niebezpieczne			
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	1,5	w pojemniku/beczce na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	30	w kontenerach lub luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	900	
17 04 05	Żelazo i stal	20	
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	5,0	w kontenerach/pojemnikach lub luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	30	w kontenerach lub luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	20	w kontenerach lub luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów

Tabela 22. Szacunkowe ilości odpadów powstające na etapie likwidacji przedsięwzięcia.

Zgodnie z zapisami ustawy o odpadach wytwórcą odpadów powstających w trakcie prowadzenia prac budowlanych jest podmiot świadczący usługi w tym zakresie. Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami oraz osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami do odzysku we własnym zakresie.

11.9 POWIERZCHNIA GLEBY I ZIEMI

Faza realizacji

Oddziaływanie na środowisko glebowe na etapie realizacji inwestycji będzie związane przede wszystkim z realizacją robót ziemnych wynikających z pracy maszyn budowlanych oraz z trwałego zajęcia terenu pod budowę budynków i utwardzeń. Poza trwałym zajęciem terenu w związku z prowadzonymi pracami dojdzie do czasowego zajęcia terenu pod bazy materiałowe oraz zaplecza budowy. Podczas prowadzonych prac w granicach obszaru przeznaczonego pod inwestycję dojdzie do zniszczenia struktury (ubicia) i pogorszenia właściwości fizycznych gleby (zmniejszenia ilości powietrza glebowego i lokalnego zaburzenia stosunków wodnych).

Poza zmianami fizycznymi wpływ na powierzchnię gleby i ziemię w trakcie prowadzenia robót wiązać się będzie z możliwością zanieczyszczenia środowiska gruntowo - wodnego. W czasie robót budowlanych może dojść do zjawiska okresowego wtórnego pylenia cząstek glebowych wskutek prac mechanicznych. Gleby narażone będą także na zanieczyszczenie materiałami budowlanymi, a w przypadku nie utrzymania odpowiedniego reżimu technologicznego może dojść również do skażenia gruntu (a pośrednio lub bezpośrednio także zanieczyszczenia wód podziemnych) wyciekami paliw z maszyn budowlanych. Przy właściwym zabezpieczeniu miejsca robót i odpowiedniej organizacji pracy prawdopodobieństwo takiego zdarzenia należy jednak uznać za niewielkie. Dodatkowo teren budowy należy wyposażyć w sorbert.

Faza eksploatacji

Na etapie eksploatacji nie przewiduje się negatywnego oddziaływania inwestycji na glebę oraz powierzchnię ziemi.

11.10 ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie na obszarze użytkowanym jako trwały użytek zielony; obszar przedsięwzięcia bezpośrednio graniczy:

- od strony wschodniej, zachodniej i południowej – z łąkami,

- od strony północnej – z polami uprawnymi i łąkami, a od strony północno-wschodniej również z terenami oznaczonymi jako użytek leśny.

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa (podlegająca ochronie akustycznej) znajduje się w odległości około 187 m od granicy nieruchomości w kierunku wschodnim (działka nr ewid. 813/7).

Teren przedsięwzięcia nie jest objęty ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Rozlokowanie budynków, dróg i infrastruktury towarzyszącej jest tak usytuowane, by ograniczyć uciążliwości głównie hałasowe najbliższych terenów chronionych akustycznie i jednocześnie umożliwić inwestorowi jak najefektywniejsze zagospodarowanie terenu. Ponadto zgodnie z przeprowadzonymi obliczeniami, realizacja inwestycji nie będzie powodowała przekroczenia dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu poza jej granicami, a także zostaną dotrzymane dopuszczalne poziomy hałasu przy najbliższych terenach chronionych akustycznie. Eksploatacja obiektów nie będzie stwarzać uciążliwości w zakresie emisji substancji do powietrza i emisji hałasu wykraczające poza dopuszczalne. W związku z powyższym nie przewiduje się wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na ludzi.

11.11 ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ

Teren inwestycji znajduje się na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina rzeki Śwędrni koło Kalisza, która stanowi wydzieloną jednostkę przestrzenną cechującą się istotnymi wartościami przyrodniczymi, mającą aktualne i potencjalne znaczenie dla regulacji warunków środowiska i zabezpieczenia możliwości realizacji funkcji rekreacyjnej. Obszar charakteryzuje się wyjątkowym w skali regionu, naturalnym krajobrazem dolinnym z jego specyficznymi elementami: łąkami zalewowymi, olsami, łąkami nadrzecznymi i meandrami, wysokimi i stromymi zboczami. Z powodu naturalnej i szerokiej zmienności siedlisk oraz różnych form antropogenicznych oddziaływań i przekształceń występują tu m.in.: lasy grądowe, acidofilne dąbrowy, świetliste dąbrowy, zbiorowiska kserotermofilne.

Ochrona krajobrazu dotyczy cech widokowych i wartości estetycznych danego obszaru. Ocena wartości estetycznych jest subiektywna – stąd brak obiektywnych kryteriów takiej oceny. Planowana inwestycja realizowana będzie na terenach obecnie zagospodarowanych jako trwałe użytki zielone, w bezpośrednim sąsiedztwie obszarów o podobnym typie zagospodarowania, a także obszarów leśnych i zabudowy mieszkalnej zagrodowej. Znajduje się w znacznym oddaleniu od łąk zalewowych, łągów nadrzecznych, olsów, grądów i lasów dębowych.

W związku z powyższym stwierdza się, iż teren realizacji planowanego przedsięwzięcia oraz najbliższe sąsiedztwo nie stanowią obszarów o szczególnych walorach krajobrazowych, a planowana inwestycja nie ma negatywnego wpływu na ten aspekt.

12. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Ze względu na skalę, specyfikę planowanej inwestycji oraz oddalenie od granic Państwa, nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania na środowisko.

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

W przedmiotowym raporcie uwzględniono w obliczeniach emisji do powietrza emisje z inwestycji na dz. nr ewid. 798 i 799, oraz planowanej analogicznej inwestycji na dz. nr ewid. 801, obręb Kamień, a także z uwzględnieniem istniejących innych okolicznych obiektów, których emisja znajduje się w tle zanieczyszczeń. W przypadku obliczeń oddziaływania akustycznego również dokonano obliczeń z uwzględnieniem analogicznej inwestycji planowanej na dz. nr ewid. 801, obręb Kamień.

Realizacja analizowanego przedsięwzięcia (na wszystkich trzech działkach – dz. 801, 798 i 799, obręb Kamień, celem oceny oddziaływania skumulowanego) będzie powodować nieznaczne zmiany w krajobrazie poprzez: budowę nowych obiektów, czasowe zajęcie terenów pod zaplecze budowy, wzmożony ruch pojazdów i maszyn w okresie realizacji i likwidacji przedsięwzięcia. W ocenie oddziaływania należy mieć na uwadze, że obszar planowanej inwestycji charakteryzuje się umiarkowanymi walorami krajobrazowymi – jest to teren poddany antropopresji w zakresie upraw rolnych, a w bliskim sąsiedztwie znajdują się drogi dojazdowe, linie sieci, zabudowa mieszkalna, zabudowa zagrodowa. Teren inwestycji nie jest zlokalizowany w strefie ekspozycji obiektów o wartości kulturowej. W jego sąsiedztwie brak jest punktów widokowych.

Oddziaływanie w okresie budowy i likwidacji będzie czasowe, krótkoterminowe i odwracalne. Nie będzie oddziaływaniem znaczącym. Natomiast na etapie eksploatacji będzie to oddziaływanie trwałe i długoterminowe. Planowana inwestycja ingeruje w

ukształtowanie terenu w zakresie obiektów kubaturowych. Ze względu na wielkość planowanych budynków nie będą one degradowały krajobrazu w otoczeniu budowli. W koncepcji zagospodarowania terenu nie przewidziano elementów znacząco wysokich (wyższych niż sąsiadujące w otoczeniu zabudowania mieszkalne w m. Orzeł), które mogły by znacznie ingerować w ukształtowanie terenu lub krajobraz. Nie przewiduje się zatem negatywnego oddziaływania inwestycji na krajobraz, uwzględniając oddziaływanie skumulowane.

14. OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA

Dla inwestycji nie planuje się utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania – realizacja inwestycji nie powoduje przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, na którym planuje się realizację inwestycji.

15. RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII LUB KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ, PRZY UWZGLĘDNIENIU UŻYWANYCH SUBSTANCJI I STOSOWANYCH TECHNOLOGII, W TYM RYZYKO ZWIĄZANE ZE ZMIANĄ KLIMATU

Na terenie całego przedsięwzięcia, z uwagi na charakter działalności, nie zakłada się magazynowania substancji niebezpiecznych określonych w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. 2016 poz. 138) w ilościach podanych w załączniku do rozporządzenia.

Budowa inwestycji prowadzona będzie przez specjalistyczną firmę świadczącą tego rodzaju usługi, co gwarantuje prawidłową realizację inwestycji pod względem techniki budowlanej.

Przedsięwzięcie jest zlokalizowane poza obszarami narażonymi na niebezpieczeństwo wystąpienia osuwisk czy ruchów masowych ziemi.

Z uwagi na charakter inwestycji zakłada się, iż największe oddziaływanie na etapie eksploatacji inwestycji będzie związane z emisją substancji do powietrza oraz emisją hałasu. Z przeprowadzonych obliczeń wynika, iż zostaną dotrzymane dopuszczalne poziomy substancji zanieczyszczających powietrze na granicy terenu inwestycji oraz dopuszczalne poziomy hałasu na granicy terenów chronionych akustycznie. W związku z powyższym zakłada się, iż planowane przedsięwzięcie nie będzie wpływało na zmiany klimatu.

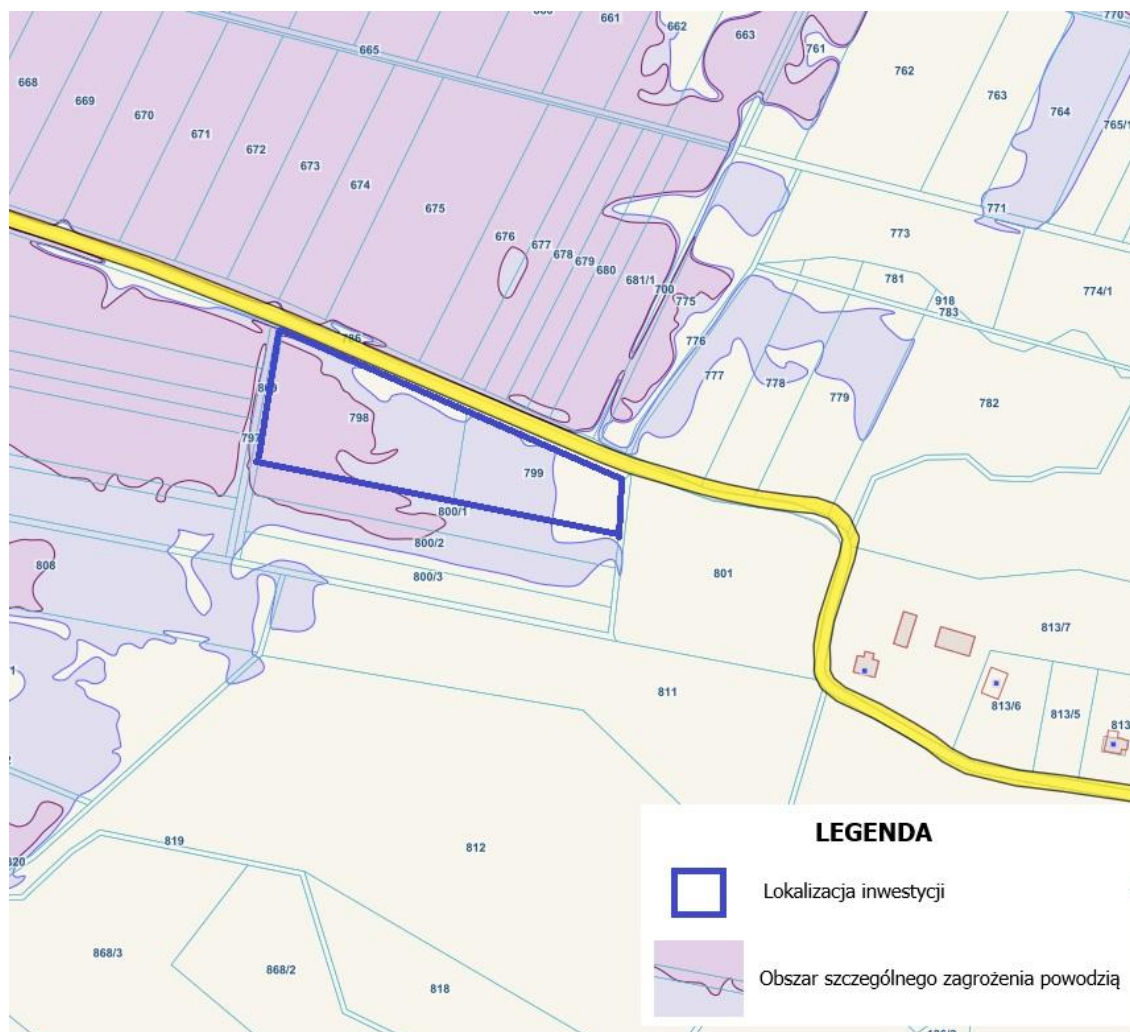
Ponadto w zakresie ochrony klimatu należy podkreślić, iż:

- obiekty przeznaczone do wybudowania będą wykonane ze standardowych materiałów, takich jak beton, stal, elementy żelbetowe, kostka betonowa, wełna mineralna itp.,
- realizacja przedsięwzięcia nie będzie się wiązała z wykorzystywaniem substancji o dużym potencjale zagrożeń,
- przyjęte rozwiązania technologiczne będą skutkować efektywnym wykorzystaniem energii, racjonalną gospodarką wodną, paliwami i innymi surowcami i materiałami,
- największe oddziaływanie na etapie eksploatacji przedsięwzięcia związane z emisją hałasu i emisją do powietrza nie wpłyną na klimat akustyczny oraz jakość powietrza atmosferycznego,
- odpady wytwarzane w trakcie realizacji przedsięwzięcia w pierwszej kolejności przekazywane będą do odzysku podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia.

Przedsięwzięcie będzie dostosowane do zmieniających się warunków klimatycznych i możliwych zdarzeń ekstremalnych poprzez wyposażenie obiektów w urządzenia do wytwarzania ciepła, zaprojektowanie budynków zgodnie z normami dotyczącymi obciążenia wiatrem i śniegiem, odprowadzaniem wód opadowych i roztopowych powierzchniowo do gruntu. Ponadto z uwagi na usytuowanie przedsięwzięcia eliminuje się możliwość wystąpienia osuwisk.

Na podstawie przeglądarki mapowej https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/, przedstawiającej m. in. mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego

stwierdza się, iż teren, na którym znajdzie się inwestycja, częściowo znajduje się na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią o $p=1\%$ i $p=10\%$.



Rys. 4. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle mapy szczególnego zagrożenia powodziowego.

Źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/

Z uwagi na powyższe konieczne będzie dostosowanie inwestycji do możliwości wystąpienia wód powodziowych, m.in. poprzez:

- wyniesienie poziomu posadzki dolnej kondygnacji min. 30 cm powyżej poziomu wody powodziowej,
- brak podpiwniczenia budynków,
- wyniesienie wjazdu do bezodpływowego zbiornika na ścieki bytowe min. 30 cm powyżej poziomu wody powodziowej, wykonanie zbiornika jako szczelnego, a sam zbiornik wykonany zostanie z zastosowaniem technologii uniemożliwiającej wypieranie go przed wody gruntowe,

- zastosowanie hydroizolacji w części przyfundamentowej.

Na wykonanie nowych obiektów budowlanych Inwestor będzie musiał uzyskać pozwolenie wodnoprawne, podobnie na gromadzenie ścieków w zbiornikach bezodpływowych. W przypadku zbiorników bezodpływowych konieczne będzie również uzyskanie zwolnienia z zakazów określonych w art. 77 ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz. U. 2024 poz. 1087 tj. ze zm.).

Na dz. nr ewid. 798 i 799, obręb Kamień, gmina Ceków-Kolonia planowana jest budowa 10 budynków mieszkalnych jednorodzinnych, dla których istnieje konieczność realizacji bezodpływowych zbiorników na ścieki bytowe. Planuje się wykonanie 10 szt. zbiorników na ścieki bytowe o pojemności 9 m³ każdy, z których część znajdować się będzie na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią:

1. Zbiornik przy budynku nr 1: pojemność 9 m³, lokalizacja: dz. nr ewid. 798, obręb Kamień, gmina Ceków-Kolonia, zbiornik jest zlokalizowany na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią p=1%, rzędna wjazdu znajdzie się min. 30 cm powyżej rzędnej wody powodziowej i znajdzie się na poziomie 112,44 m n.p.m., współrzędne wjazdu: X: 5741539.51 Y: 6517195.78
2. Zbiornik przy budynku nr 2: pojemność 9 m³, lokalizacja: dz. nr ewid. 798, obręb Kamień, gmina Ceków-Kolonia, zbiornik jest zlokalizowany na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią p=1% i p=10%, rzędna wjazdu znajdzie się min. 30 cm powyżej rzędnej wody powodziowej i znajdzie się na poziomie 112,44 m n.p.m., współrzędne wjazdu: X: 5741511.51 Y: 6517192.26
3. Zbiornik przy budynku nr 3: pojemność 9 m³, lokalizacja: dz. nr ewid. 798, obręb Kamień, gmina Ceków-Kolonia, zbiornik jest zlokalizowany na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią p=1% i p=10%, rzędna wjazdu znajdzie się min. 30 cm powyżej rzędnej wody powodziowej i znajdzie się na poziomie 112,44 m n.p.m., współrzędne wjazdu: X: 5741506.23 Y: 6517192.33
4. Zbiornik przy budynku nr 4: pojemność 9 m³, lokalizacja: dz. nr ewid. 798, obręb Kamień, gmina Ceków-Kolonia, zbiornik jest zlokalizowany na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią p=1%, rzędna wjazdu znajdzie się min. 30 cm powyżej rzędnej wody powodziowej i znajdzie się na poziomie 112,44 m n.p.m., współrzędne wjazdu: X: 5741492.88 Y: 6517202.28
5. Zbiornik przy budynku nr 7: pojemność 9 m³, lokalizacja: dz. nr ewid. 798, obręb Kamień, gmina Ceków-Kolonia, zbiornik jest zlokalizowany na obszarze

szczególnego zagrożenia powodzią $p=1\%$, rzędna wjazdu znajdzie się min. 30 cm powyżej rzędnej wody powodziowej i znajdzie się na poziomie 112,44 m n.p.m., współrzędne wjazdu: X: 5741518.87 Y: 6517272.68

6. Zbiornik przy budynku nr 8: pojemność 9 m³, lokalizacja: dz. nr ewid. 798, obręb Kamień, gmina Ceków-Kolonia, zbiornik jest zlokalizowany na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią $p=1\%$, rzędna wjazdu znajdzie się min. 30 cm powyżej rzędnej wody powodziowej i znajdzie się na poziomie 112,44 m n.p.m., współrzędne wjazdu: X: 5741509.03 Y: 6517296.27

Zbiorniki dla pozostałych budynków, tj. budynków 5, 6, 9 i 10, nie znajdują się na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią i nie jest konieczne zwolnienie z zakazu gromadzenia ścieków w tych zbiornikach. Pojedynczy zbiornik ma wymiary: 5,31 m długości, 1,6 m szerokości, 1,41 m wysokości. Zbiornik wykonany zostanie z tworzywa zbrojonego włóknem szklanym.

Zgodnie z informacją z dnia 17.10.2024 r. z RZGW Poznań (załącznik 4) rzędna wody powodziowej na tym terenie wynosi:

- Obszar szczególnego zagrożenia powodzią $p=1\%$: rzędna wody powodziowej wynosi 112,14 m n.p.m.
- Obszar szczególnego zagrożenia powodzią $p=10\%$: rzędna wody powodziowej wynosi 111,93 m n.p.m.

W załączeniu do wniosku przedłożono certyfikat produktu w postaci wskazanych zbiorników oraz krajową deklarację właściwości użytkowych. W załączeniu przedłożono również kartę zbiornika (załącznik 5).

Zbiornik zostanie zabezpieczony przed wyporem poprzez kotwienie zbiornika do płyty betonowej.

Zostanie wykonana żelbetowa płyta fundamentowa, do której zbiornik zostanie przymocowany pasami z taśm stalowych lub taśm kompozytowych lub kotwami chemicznymi i specjalnymi uchwytami sugerowanymi przez producenta.

Płyta zostanie odpowiednio obciążona, tak aby jej masa równoważyła siłę wyporu przy pustym zbiorniku plus margines bezpieczeństwa.

Prace ziemne nie będą prowadzone w czasie występowania na terenie wód powodziowych.

Planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na jakość ewentualnych wód powodziowych. Włazy do zbiorników zostaną wykonane na rzędnej 112,44 m n.p.m. (rzędna według układu PL-EVRF2007-NH), czyli powyżej rzędnej ewentualnej wody powodziowej, co eliminuje możliwość przedostania się ścieków ze zbiornika w razie powodzi.

Spośród planowanych 10-ciu budynków cztery z nich wykonane zostaną na terenie szczególnego zagrożenia powodzią $p=10\%$, a dziewięć na terenie szczególnego zagrożenia powodzią o $p=1\%$ (w tym wskazane wyżej cztery budynki na terenie szczególnego zagrożenia powodzią $p=10\%$). Rzędna posadzki najniższej kondygnacji wszystkich 10-ciu budynków zostanie wyniesiona do poziomu 112,44 m n.p.m., tj. 30 cm powyżej rzędnej wody powodziowej dla $p=1\%$ i 51 cm powyżej rzędnej wody powodziowej dla $p=10\%$. Budynki wykonane zostaną bez podpiwniczenia.

Zbiorniki bezodpływowe zostaną zlokalizowane w bliskiej odległości od każdego budynku, który obsługują, od strony projektowanej drogi wewnętrznej, co umożliwi sprawne usuwanie ścieków przez wozy asenizacyjne. Zbiorniki wykonane zostaną jako podziemne.

Odległość pokryw i wylotów wentylacji ze zbiorników bezodpływowych w zabudowie jednorodzinnej wyniesie co najmniej:

- od okien i drzwi zewnętrznych do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi – 5 m,
- od granicy działki sąsiedniej, drogi (ulicy) lub ciągu pieszego – 2 m.

Kryte zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe mogą być również sytuowane w odległości mniejszej niż 2 m od granicy, w tym także przy granicy działek, jeżeli sąsiadują z podobnymi urządzeniami na działce sąsiedniej, pod warunkiem zachowania odległości 5 m od okien i drzwi zewnętrznych do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

Na dz. nr ewid. 798 i 799, obręb Kamień zbiorniki bezodpływowe na ścieki będą zlokalizowane na terenach zalewowych. Zgodnie z §34 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2022 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022 r., poz. 1225) zbiorniki na nieczystości ciekłe mogą być sytuowane tylko na działkach budowlanych niemających możliwości przyłączenia do sieci kanalizacyjnej, przy czym nie dopuszcza się ich sytuowania na obszarach podlegających szczególnej ochronie środowiska i narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz na terenach zalewowych. Zgodnie jednak z pkt 2 tego samego paragrafu zbiorniki na nieczystości ciekłe mogą zostać wykonane na terenach zalewowych, jeżeli uzyskana zostanie dla nich decyzja na podstawie art. 77 ust. 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2024 r. poz. 1087 tj. ze zm). Wniosek o zwolnienie z zakazów realizacji zbiorników bezodpływowych i gromadzenia ścieków na terenach zalewowych zostanie złożony w późniejszym terminie – przed składaniem wniosku o pozwolenie wodnoprawne na realizację nowych obiektów budowlanych i gromadzenia ścieków na terenie szczególnego zagrożenia powodzią. Celem uzyskania ww. zwolnienia z zakazów zbiorniki zostaną dostosowane do ich lokalizacji na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią poprzez:

- wyniesienie wjazdu do zbiornika min. 30 cm powyżej rzędnej wody powodziowej,
- poprzez zabezpieczenie zbiornika w gruncie przed wyporem poprzez kotwienie zbiornika do płyty betonowej. Zostanie wykonana żelbetowa płyta fundamentowa, do której zbiornik zostanie przymocowany pasami z taśm stalowych lub taśm kompozytowych lub kotwami chemicznymi i specjalnymi uchwytami sugerowanymi przez producenta. Płyta zostanie odpowiednio obciążona, tak aby jej masa równoważyła siłę wyporu przy pustym zbiorniku plus margines bezpieczeństwa.
- Wykonanie zbiornika jako szczelnego, z tworzywa zbrojonego włóknem szklanym.

Po powstaniu możliwości podpięcia budynków na tych nieruchomościach do sieci kanalizacji zewnętrznej, takie podłączenie zostanie wykonane; na chwilę obecną nie ma możliwości podłączenia budynków do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej lub ogólnospławnej.

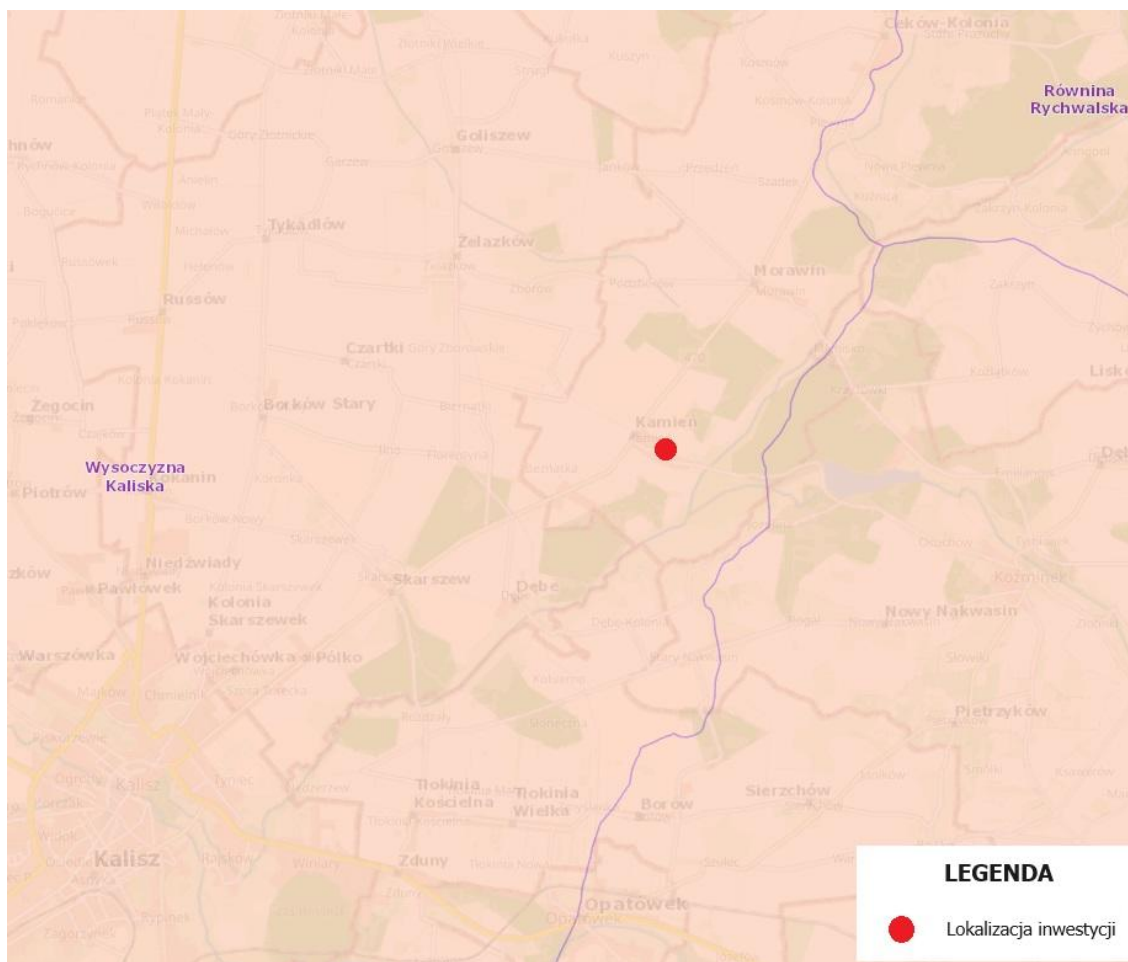
16. PRACE ROZBIÓRKOWE DOTYCZĄCE PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO

Na terenie planowanego przedsięwzięcia nie będą przez Inwestora prowadzone żadne prace związane z rozbiórką obiektów, instalacji itp. należących do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839 ze zm.).

17. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

17.1 OGÓLNE WARUNKI FIZYCZNO-GEOGRAFICZNE I GEOLOGICZNE ORAZ WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Teren przeznaczony pod planowaną inwestycję zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym wg Kondrackiego należy do prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego (131), podprowincji Niziny Środkowopolskie, makroregionu Nizina Południowowielkopolska oraz mezoregionu Wysoczyzna Kaliska (318.12).



Rys. 5. Mapa poglądowa podziału fizycznogeograficznego dla planowanego przedsięwzięcia.

Źródło: <https://geolog.pgi.gov.pl/>

W załączniku 17 przedstawiono Opinię geotechniczną wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla projektu budowy 10 budynków mieszkalnych, jednorodzinnych, wolnostojących wraz z infrastrukturą towarzyszącą – obręb Kamień, dz. nr 798 i 799, na potrzeby której badania wykonano w styczniu 2025 r. Wykonano 3 wiercenia o głębokości do 3,0 m p.p.t. Na podstawie analizy przekroju geotechnicznego, kart otworów (zał. 5 i 6 do ww. opracowania), oraz wyników badań polowych gruntów wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

WARSTWA I – przypowierzchniowy poziom organicznych gruntów młodych, holocenów, o łącznej miąższości 0,6 – 1,0 m. Są to grunty nienośne, przeznaczone do wymiany. Wydzielono wśród nich:

WARSTWA Ia – przypowierzchniowa warstwa torfu, słabo lub średnio rozłożonego.

WARSTWA Ib – zalegająca pod torfami w rejonie otw. 1 i 2 warstwa namułów piaszczystych lub piaszczysto gliniastych.

WARSTWA Ic – zalegająca pod torfami w rejonie otw. 3 warstwa piasków drobnych z okruchami rudy darniowej.

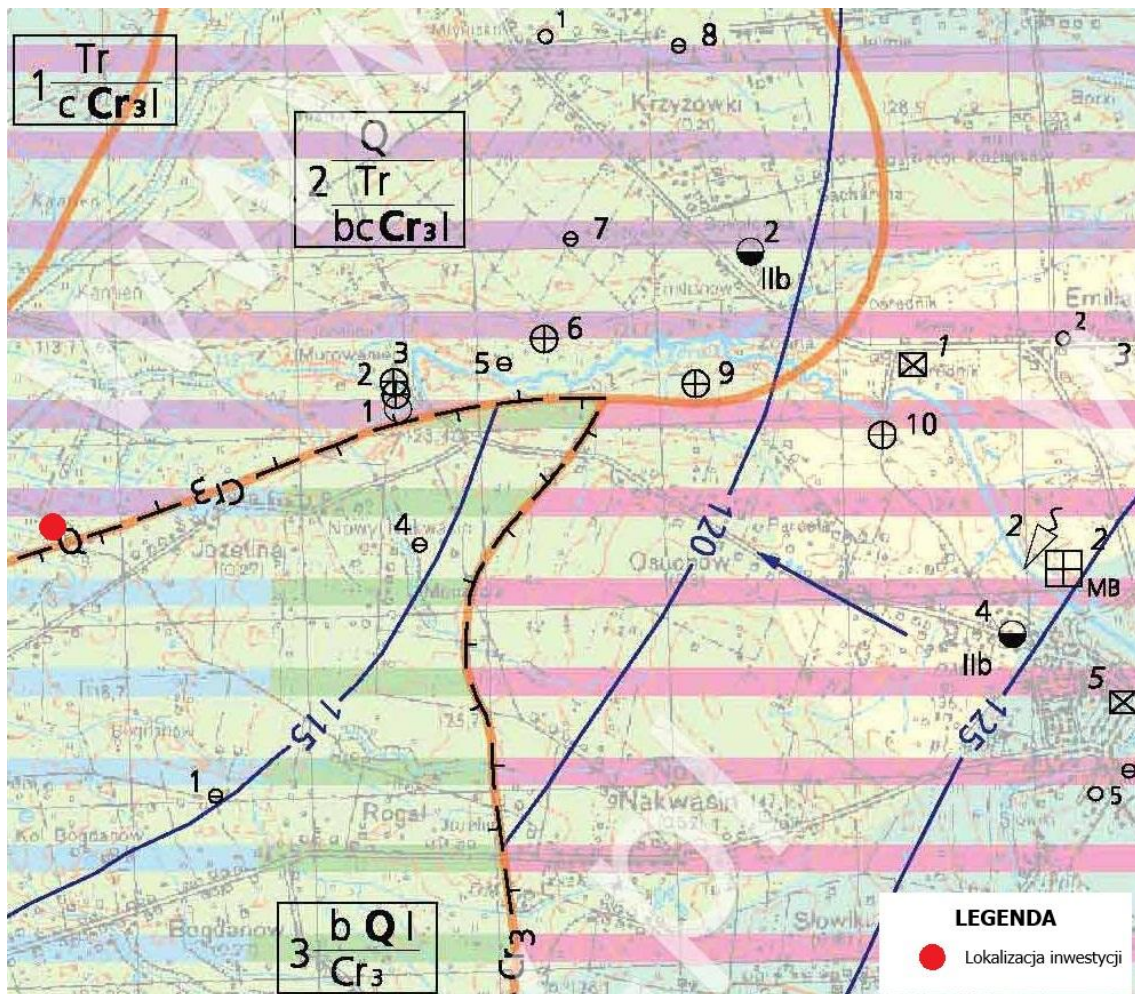
WARSTWA II – holocenijskie, rzeczne piaski drobne dna doliny, wśród których wydzielono dwa pakiety różniące się stanem określonym za pomocą sondy SD-10 (DPL), lub na podstawie korelacji z oporem na świdrze:

WARSTWA IIa – piaski drobne o stopniu zagęszczenia na średnim poziomie $ID = 0,56$ (stan średnio zagęszczony).

WARSTWA IIb – piaski drobne o stopniu zagęszczenia na średnim poziomie $ID = 0,65$ (stan średnio zagęszczony).

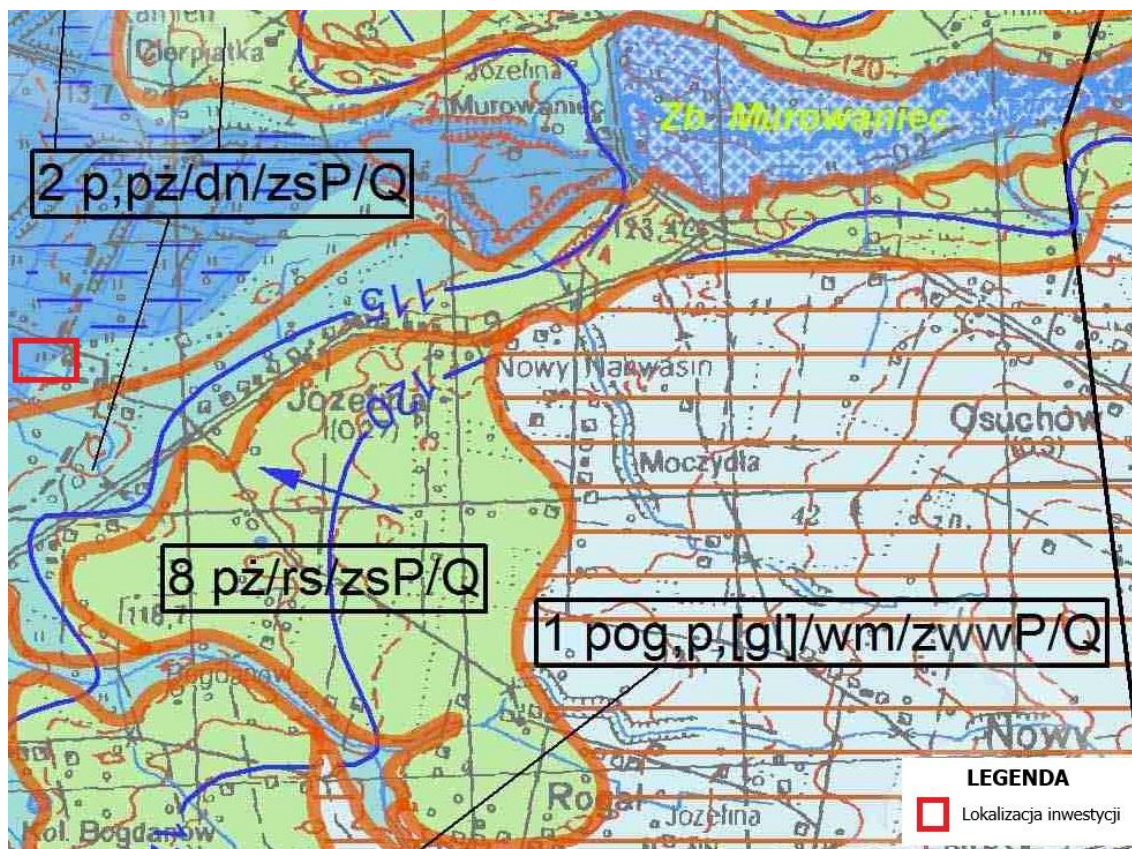
17.2 WŁAŚCIWOŚCI HYDROMORFOLOGICZNE, FIZYKOCHEMICZNE, BIOLOGICZNE I CHEMICZNE WÓD

Na podstawie Mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000 (arkusz Koźminek 623) stwierdza się, że planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na jednostce hydrogeologicznej 2 Q/Tr/bcCr₃I. Wydajność potencjalna studni wierconej wynosi 50-70 m³/h. Jednostka ta wykazuje brak izolacji lub izolację słabą.



Rys. 6. Planowane przedsięwzięcie na tle mapy Hydrogeologicznej Polski
w skali 1:50 000.
Arkusz Kozminek 623

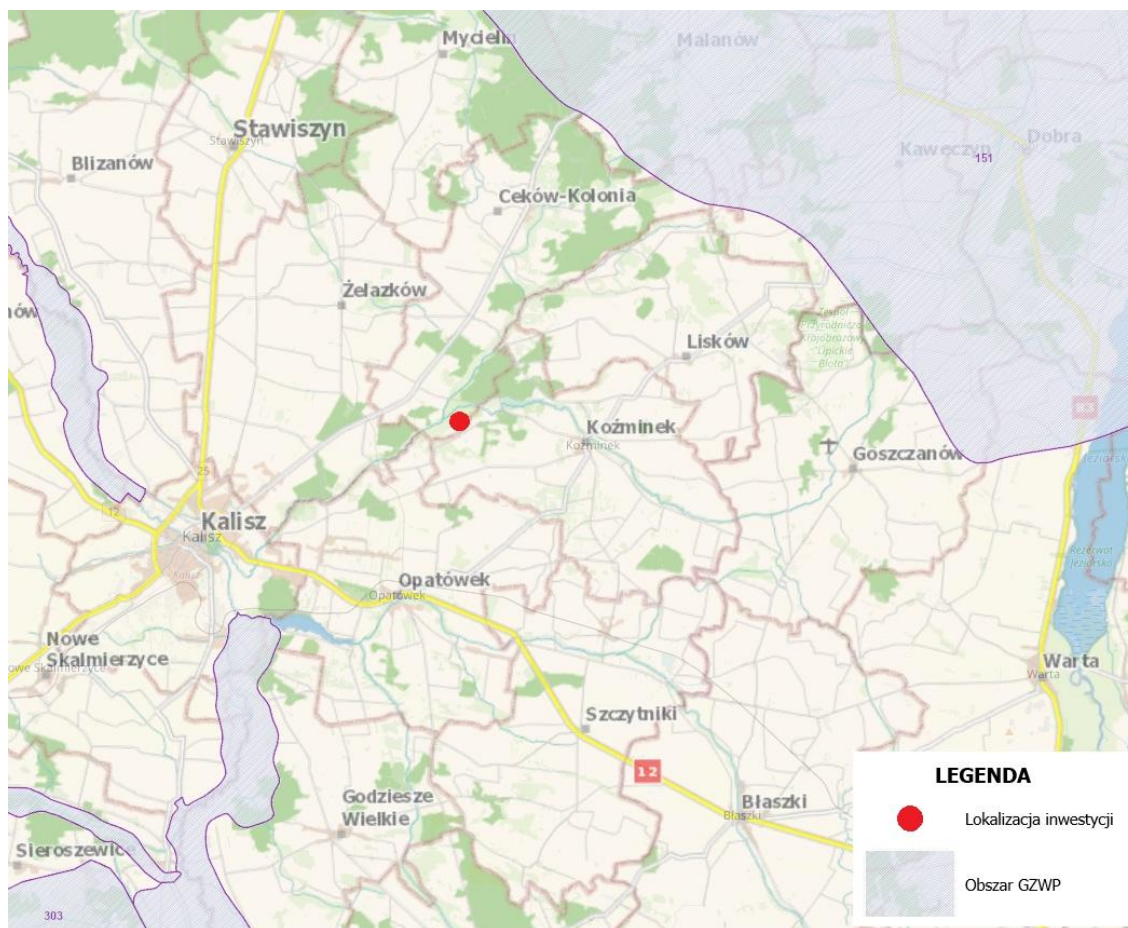
Zgodnie z mapą Pierwszego Poziomu Wodonośnego, Występowanie i Hydrodynamika w skali 1:50 000 (Arkusz Kozminek 623) pierwszy poziom wodonośny znajduje się na terenie inwestycji na rzędnej ok. 110 m n.p.m. Wody podziemne przepływają w kierunku zachodnim.



Rys. 7. Planowane przedsięwzięcie na tle mapy Pierwszy Poziom Wodonośny,
Występowanie i Hydrodynamika w skali 1:50 000.

Arkusz Koźminek 623

Planowane przedsięwzięcie nie jest położone na obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych, nie ma więc tutaj obszarów najwyższej (ONO) oraz wysokiej (OWO) ochrony tych zbiorników.



Rys. 8. Planowane przedsięwzięcie na tle mapy Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

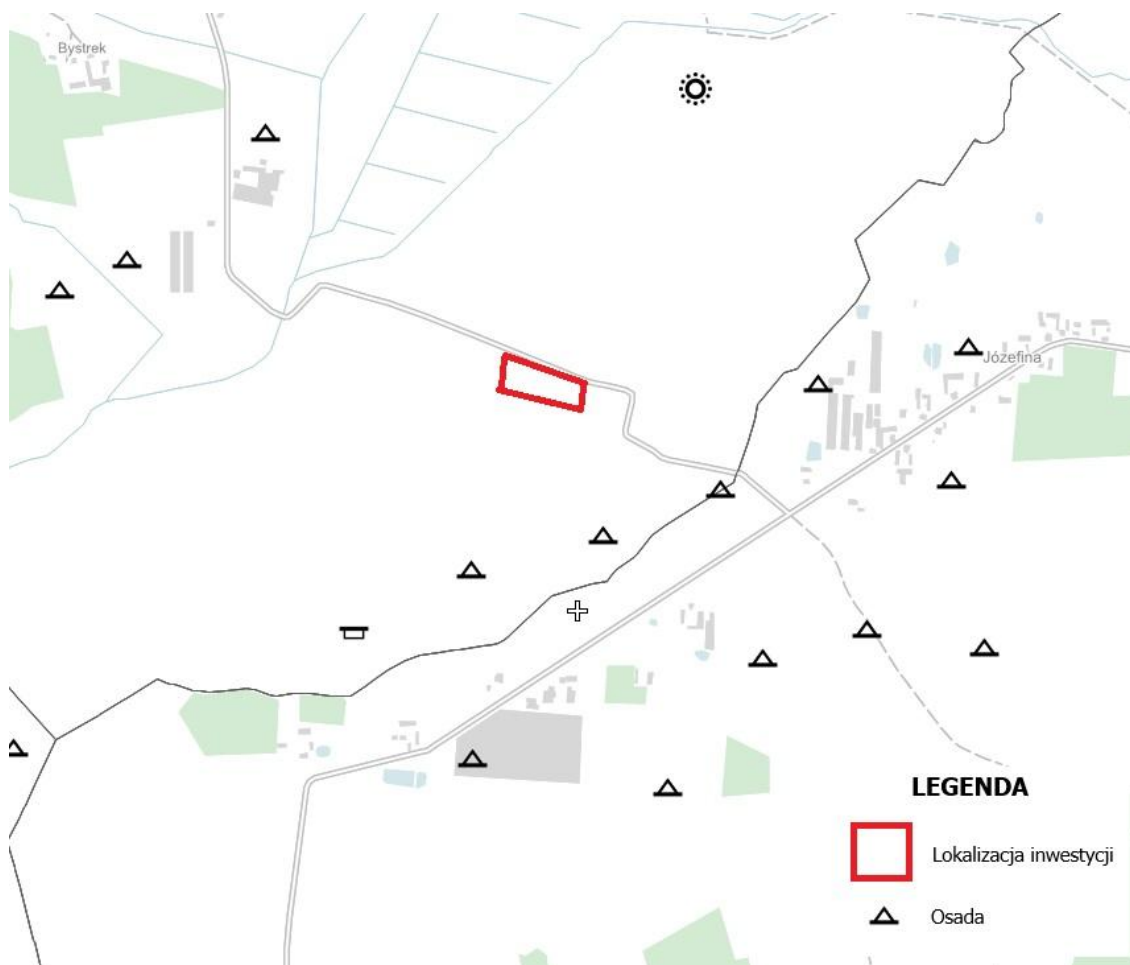
Źródło: <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>

W załączniku 17 przedstawiono Opinię geotechniczną wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla projektu budowy 10 budynków mieszkalnych, jednorodzinnych, wolnostojących wraz z infrastrukturą towarzyszącą – obręb Kamień, dz. nr 798 i 799, na potrzeby której badania wykonano w styczniu 2025 r. Wykonano 3 wiercenia o głębokości do 3,0 m p.p.t. Na omawianym terenie stwierdzono wodę gruntową o zwierciadle swobodnym na głębokości 0,20 – 0,30 m p.p.t. Podczas prowadzenia prac ziemnych koniecznym będzie zaprojektowanie odpowiedniego odwodnienia, zwłaszcza, że przewiduje się wykonanie wykopów o głębokości 1,0 – 1,5 m, a więc znacznie poniżej istniejącego poziomu wod gruntowych. Badany teren leży w obrębie dna doliny rzek: Swędrni i Żabianki. Tymczasowe obniżenie zwierciadła nie spowoduje trwałego wpływu na poziom wod gruntowych, dolina jest w tym miejscu szeroka, a jej pojemność wodna znaczna, w związku z czym wpływ pompowania

ustanie zaraz po jego zakończeniu. Wody z wykopów planuje się odprowadzać do rowu, np. do rowu zlokalizowanego na dz. nr ewid. 802, obręb Kamień.

17.3 OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE ZABYTEKÓW I OPIECIE NAD ZABYTKAMI

Na podstawie informacji uzyskanych z przeglądarki mapowej <http://mapy.zabytek.gov.pl/nid/>, pisma Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Poznaniu, Delegatura w Kaliszu z dnia 04.09.2024 r., znak Ka-WA.5183.4195.2.2024 (załącznik 15) oraz z uwagi na istniejące zagospodarowanie terenu, stwierdza się, iż na terenie przeznaczonym pod planowaną inwestycję nie znajdują się obiekty zabytkowe, nie występują stanowiska archeologiczne, teren nie został objęty ochroną konserwatorską. Planowana inwestycja realizowana będzie na obszarze użytkowanym jako grunt rolny (trwałe użytki zielone). W związku z powyższym stwierdza się, iż teren realizacji planowanego przedsięwzięcia nie stanowi obszarów o szczególnych walorach krajobrazowych i kulturowych.



Rys. 9. Planowane przedsięwzięcie na tle występowania zabytków.

Źródło: <https://mapy.zabytek.gov.pl/nid/>

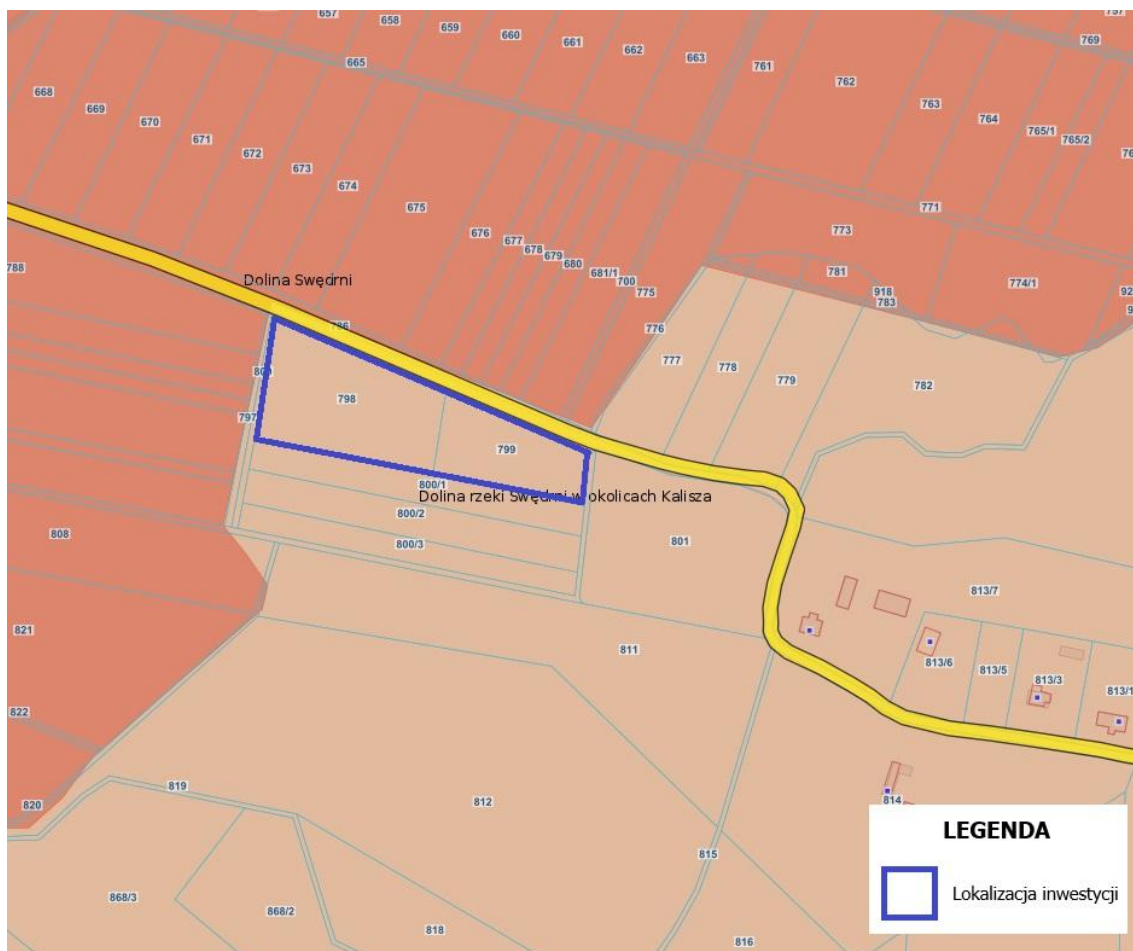
Z uwagi na brak zabytków na obszarze planowanego przedsięwzięcia, a także brak ingerencji w obiekty zabytkowe w związku z jego realizacją, wyklucza się negatywny wpływ przedmiotowej inwestycji na zabytki chronione określone zgodnie z ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2024 poz. 1292 tj. ze zm.).

17.4 OPIS ELEMENTÓW ŚRODOWISKA OBJĘTYCH OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY

Na podstawie przeglądarki mapowej Geoserwis GDOŚ prezentującej granice obszarów chronionych dla terenu całej Polski stwierdza się, iż teren, na którym realizowane będzie planowane przedsięwzięcie jest położony na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina rzeki Swędrni koło Kalisza.

Obszar ten stanowi wydzieloną jednostkę przestrzenną cechującą się istotnymi wartościami przyrodniczymi, mającą aktualne i potencjalne znaczenie dla regulacji warunków środowiska i zabezpieczenia możliwości realizacji funkcji rekreacyjnej. Obszar charakteryzuje się wyjątkowym w skali regionu, naturalnym krajobrazem dolinnym z jego specyficznymi elementami: łąkami zalewowymi, olsami, łęgami nadrzecznymi i meandrami, wysokimi i stromymi zboczami. Z powodu naturalnej i szerokiej zmienności siedlisk oraz różnych form antropogenicznych oddziaływań i przekształceń występują tu m.in.: lasy grądowe, acidofilne dąbrowy, świetliste dąbrowy, zbiorowiska kserotermofilne.

Planowana inwestycja realizowana będzie na terenach obecnie zagospodarowanych jako trwałe użytki zielone, w bezpośrednim sąsiedztwie obszarów o podobnym typie zagospodarowania, a także obszarów leśnych i zabudowy mieszkalnej zagrodowej. Znajduje się w znacznym oddaleniu od łąk zalewowych, łęgów nadrzecznych, olsów, grądów i lasów dębowych.



Rys. 10. Mapa lokalizacji planowanego przedsięwzięcia na tle obszarów chronionych.

Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

W związku z planowanym zamierzeniem inwestycyjnym nie przewiduje się negatywnego oddziaływania inwestycji na ww. obszar objęty ochroną.

Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina rzeki Swędrni w okolicach Kalisza” został ustanowiony Rozporządzeniem Nr 68 Wojewody Kaliskiego z dnia 20 grudnia 1991 r. w sprawie ustalenia obszaru krajobrazu chronionego "Dolina rzeki Swędrni w okolicach Kalisza" na terenie województwa kaliskiego i zasad korzystania z tego obszaru (Dz. Urz. Woj. Kaliskiego z 1991 r., Nr 17, poz. 161, załącznik 18). W zapisach tego rozporządzenia wskazano na cele ochrony dla tego obszaru jako ochrona terenów posiadających walory przyrodnicze, krajobrazowe i wypoczynkowe przed ich niszczeniem bądź utratą tych walorów. Cele te są sformułowane bardzo ogólnie, a ich poszanowanie ma się odbywać poprzez wyznaczenie w rozporządzeniu nakazów i zakazów:

a) zakazy:

- lokalizowanie zakładów wodochłonnych i uciążliwych dla środowiska,
- zakładania bezściółkowych ferm hodowlanych,

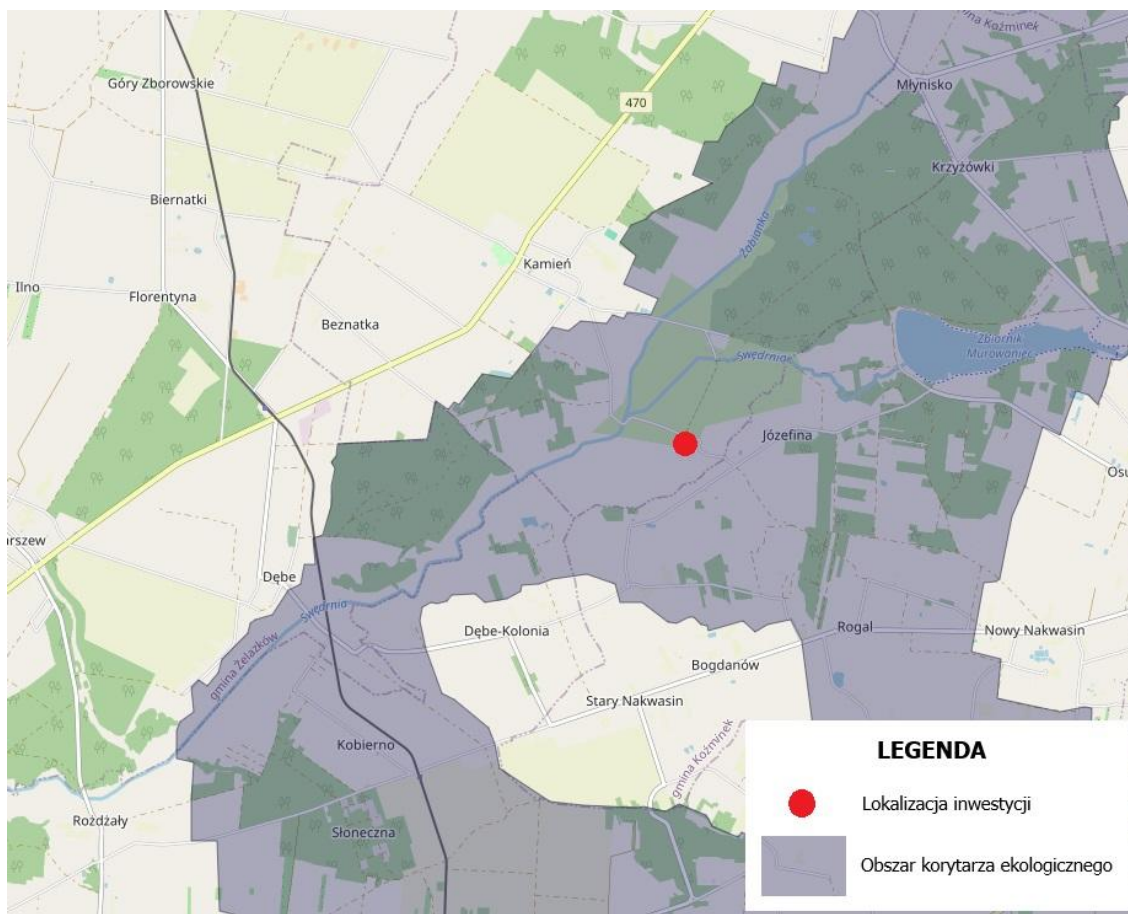
b) nakazy:

- uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej,
- uregulowanie gospodarki wysypiskowej,
- przestrzeganie w budownictwie zasad ochrony krajobrazu,
- ograniczeń w eksploatacji na skalę przemysłową surowców mineralnych i wód,
- ograniczeń w eksploatacji lasów o wyższych wartościach przyrodniczych i lasów o dużych walorach rekreacyjnych.

Planowana inwestycji nie stoi w sprzeczności z zakazami i nakazami dla Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina rzeki Swędrni w okolicach Kalisza”, w związku z czym nie będzie wpływało negatywnie na cele ochrony tego obszaru.

17.5 KORYTARZE EKOLOGICZNE

Na podstawie informacji uzyskanych z „Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011” (www.mapa.korytarze.pl), stwierdza się iż teren planowanej inwestycji znajduje się na obszarze korytarza ekologicznego KPcD-15A Wzniesienia Tureckie – Lasy Kaliskie.



Rys. 11. Mapa lokalizacji planowanej inwestycji na tle korytarzy ekologicznych.

Źródło: <http://mapa.korytarze.pl/>

W związku z planowanym zamierzeniem inwestycyjnym, z uwagi na jego punktowy charakter, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania inwestycji na ww. obszar objęty ochroną oraz na projektowane korytarze ekologiczne.

Jak stwierdzono w ramach przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej, położenie inwestycji na terenie wykorzystywanym rolniczo (trwały użytek zielony) pozbawiony dużych skupisk drzew, wyklucza możliwość utraty powierzchni i fragmentacji obecnego korytarza ekologicznego. Mając na uwadze położenie geograficzne oraz skalę i charakter przedsięwzięcia, nie ma podstaw przypuszczać, aby realizacja inwestycji mogła również spowodować pogorszenie stanu korytarza ekologicznego.

Zwierzęta w dalszym ciągu wykorzystywać będą zwarte drzewostany oraz rzeki do migracji. Ciągi migracyjne związane są w tym przypadku z bliskim sąsiedztwem rzeki Swędrni. Inwestycja ta położona jest w znacznej odległości od wspomnianego cieku. Brak jest zatem podstaw, aby zakładać negatywne oddziaływanie na szlaki migracji zwierząt i przerwanie ciągłości korytarza ekologicznego.

18. OPIS KRAJOBRAZU, W KTÓRYM DANE PRZEDSIĘWZIĘCIE MA BYĆ ZLOKALIZOWANE ORAZ WPŁYW INWESTYCJI NA KRAJOBRAZ

Teren inwestycji znajduje się na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina rzeki Swędrni koło Kalisza, która stanowi wydzieloną jednostkę przestrzenną cechującą się istotnymi wartościami przyrodniczymi, mającą aktualne i potencjalne znaczenie dla regulacji warunków środowiska i zabezpieczenia możliwości realizacji funkcji rekreacyjnej. Obszar charakteryzuje się wyjątkowym w skali regionu, naturalnym krajobrazem dolinnym z jego specyficznymi elementami: łakami zalewowymi, olsami, łęgami nadrzecznymi i meandrami, wysokimi i stromymi zboczami. Z powodu naturalnej i szerokiej zmienności siedlisk oraz różnych form antropogenicznych oddziaływań i przekształceń występują tu m.in.: lasy grądowe, acidofilne dąbrowy, świetliste dąbrowy, zbiorowiska kserotermofilne.

Ochrona krajobrazu dotyczy cech widokowych i wartości estetycznych danego obszaru. Ocena wartości estetycznych jest subiektywna – stąd brak obiektywnych kryteriów takiej oceny. Planowana inwestycja realizowana będzie na terenach obecnie zagospodarowanych jako trwały użytek zielony, w bezpośrednim sąsiedztwie obszarów o podobnym typie zagospodarowania, a także obszarów leśnych i zabudowy mieszkalnej zagrodowej. Znajduje się w znacznym oddaleniu od łak zalewowych, łęgów nadrzecznych, olsów, grądów i lasów dębowych.

W związku z powyższym stwierdza się, iż teren realizacji planowanego przedsięwzięcia oraz najbliższe sąsiedztwo nie stanowią obszarów o szczególnych walorach krajobrazowych, a planowana inwestycja nie ma negatywnego wpływu na ten aspekt.

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

Niepodjęcie przedsięwzięcia, polegającego na budowie 10 budynków mieszkalnych jednorodzinnych wolnostojących wraz z infrastrukturą towarzyszącą w miejscowości Kamień na działkach o nr ewid. 798 i 799, obręb ewidencyjny Kamień, powiat kaliski, województwo wielkopolskie zakłada pozostawienie stanu istniejącego, wykluczając tym samym możliwość realizacji inwestycji.

Wariant zerowy polegający na braku realizacji przedsięwzięcia pozostawi teren przeznaczony pod przedsięwzięcie jako trwały użytek zielony, co nie będzie mieć istotnego wpływu na środowisko.

20. OPIS WARIANTÓW UWZGLĘDNIAJĄCY SZCZEGÓLNE CECHY PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB JEGO ODDZIAŁYWANIA

Poniżej przedstawiono możliwe warianty przedsięwzięcia:

- a) wariant alternatywny – zakłada wykonanie budynków w technologii budowy tradycyjnej, ławy fundamentowe żelbetowe, ściany fundamentowe z bloczków betonowych, ściany murowane z elementami żelbetowymi, dach więźba tradycyjna drewniana lub stropodachy płaskie o konstrukcji żelbetowej (prefabrykowanej), ocieplenie budynków styropianem lub wełną. Dopuszcza się również wykonanie budynków w systemie szkieletowym jako np. drewniane. Drogi wewnętrzne i pozostałe utwardzenia wykonane z nawierzchni bitumicznej,
- b) wariant zero - polega na odstąpieniu od realizacji przedsięwzięcia; wariant wyklucza możliwość budowy obiektu wraz z niezbędną infrastrukturą oraz pozostawienie dotychczasowego zagospodarowania terenu. Uniemożliwi to rozwój działalności Wnioskodawcy, co wyklucza wariant zerowy z rozważań,

- c) wariant przyjęty przez inwestora – zakłada wykonanie budynków w technologii budowy tradycyjnej, ławy fundamentowe żelbetowe, ściany fundamentowe z bloczków betonowych, ściany murowane z elementami żelbetowymi, dach więźba tradycyjna drewniana lub stropodachy płaskie o konstrukcji żelbetowej (prefabrykowanej), ocieplenie budynków styropianem lub wełną. Dopuszcza się również wykonanie budynków w systemie szkieletowym jako np. drewniane. Drogi wewnętrzne i pozostałe utwardzenia wykonane z kostki betonowej o grubości 8 cm.

Wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Przedstawione w przedmiotowej karcie informacje dotyczące planowanych rozwiązań w zakresie budowy i użytkowania obiektów wskazują, że koncepcja proponowana przez Inwestora może być uznana jako wariant najbardziej racjonalny, uwzględniający lokalne potrzeby rozwoju, jak i spełniający wymogi ochrony środowiska naturalnego. Wykonanie utwardzeń poprzez użycie kostki betonowej jest standardową technologią wykonywania dróg wewnętrznych, miejsc postojowych i innych utwardzeń dla tego typu inwestycji.

Za wariant najkorzystniejszy uważa się wariant proponowany przez Wnioskodawcę, gdyż wybrane rozwiązanie nie powoduje przekroczenia standardów jakości środowiska, co potwierdza jego wybór - skala oddziaływań na środowisko wynikająca z jego funkcji i technologii jest niewielka. Rozwiązania zaproponowane przez Wnioskodawcę zapewniają prowadzenie działalności w sposób zgodny z przepisami ochrony środowiska oraz gwarantują dotrzymanie standardów jakości środowiska. Wariant zaproponowany przez Wnioskodawcę jest w pełni uzasadniony pod kątem organizacji pracy, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska.

21. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA ANALIZOWANYCH WARIANTÓW NA ŚRODOWISKO, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ I KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ, NA KLIMAT, W TYM EMISJE GAZÓW CIEPLARNIANYCH I ODDZIAŁYWANIA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA DOSTOSOWANIA DO ZMIAN KLIMATU, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

W żadnej fazie realizacji przedsięwzięcie, zarówno w wariantcie proponowanym przez Inwestora, jak i wariantcie alternatywnym, z uwagi na swój charakter, nie stwarza ryzyka wystąpienia poważnej awarii. Na terenie całego przedsięwzięcia, z uwagi na charakter działalności, nie zakłada się magazynowania substancji niebezpiecznych określonych w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. 2016 poz. 138) w ilościach podanych w załączniku do rozporządzenia.

Przedsięwzięcie jest zlokalizowane poza obszarami narażonymi na niebezpieczeństwo wystąpienia osuwisk czy ruchów masowych ziemi (na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego). Teren inwestycji znajduje się w większości na terenie szczególnego zagrożenia powodzią, jednak technologia wykonania nawierzchni nie będzie miała wpływu na ewentualne zmniejszenie ryzyka powodzi, ani nie wpłynie na dostosowanie się do niej w większym stopniu.

Teren dz. nr ewid. 798 i 799, obręb Kamień, zgodnie z odczytem rzędnej wysokościowej z portalu <https://www.geoportal.gov.pl/>, od strony zachodniej znajduje się na poziomie ok. 112,1 m n.p.m., a w okolicy projektowanych budynków ok. 112,2 m n.p.m. Zgodnie z informacją RZGW Poznań z dnia 17.10.2024 r. (informacja mailowa – załącznik 4) rzędna wody powodziowej 1% wynosi ok. 112,14 m n.p.m., PL-EVRF2007-NH, natomiast rzędna wody powodziowej 10% wynosi ok. 111,93 m n.p.m., PL-EVRF2007-NH. Z uwagi na powyższe wody powodziowe, jakie mogą wystąpić na terenie przedsięwzięcia, będą bardzo płytkie, w okolicy 10 cm głębokości, a w okolicy projektowanych budynków woda powodziowa może nie wystąpić w ogóle. Ponadto,

poziom posadzki dolnej kondygnacji zostanie wyniesiony do poziomu min. 30 cm powyżej poziomu wody powodziowej, a do budowy zastosowane zostaną materiały odporne na działanie wody, w związku z czym nie należy spodziewać się negatywnego oddziaływania wód powodziowych na urządzenia pozostające pod napięciem.

W związku z powyższym nie zakłada się możliwości wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej przy realizacji, eksploatacji i likwidacji planowanego przedsięwzięcia zgodnie z wariantem proponowanym przez Inwestora. Nie zachodzi również możliwość wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej przy eksploatacji planowanego przedsięwzięcia przy realizacji przedsięwzięcia w oparciu o wariant alternatywny.

Z uwagi na charakter inwestycji zakłada się, iż największe oddziaływanie na etapie eksploatacji inwestycji będzie związane z emisją hałasu. Z przeprowadzonych obliczeń wynika, iż zostaną dotrzymane dopuszczalne poziomy hałasu na granicy terenów chronionych akustycznie. W związku z powyższym zakłada się, iż planowane przedsięwzięcie nie będzie wpływało na zmiany klimatu.

Ponadto w zakresie ochrony klimatu należy podkreślić, iż:

- obiekty przeznaczone do wybudowania będą wykonane ze standardowych materiałów, takich jak stal, kostka betonowa, itp.,
- realizacja przedsięwzięcia nie będzie się wiązała z wykorzystywaniem substancji o dużym potencjale zagrożeń,
- przyjęte rozwiązania technologiczne będą skutkować efektywnym wykorzystaniem energii, racjonalną gospodarką wodną, paliwami i innymi surowcami i materiałami,
- największe oddziaływanie na etapie eksploatacji przedsięwzięcia związane z emisją hałasu i emisją do powietrza nie wpłyną na klimat akustyczny oraz jakość powietrza atmosferycznego,
- odpady wytwarzane w trakcie realizacji przedsięwzięcia w pierwszej kolejności przekazywane będą do odzysku podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia.

Przedsięwzięcie będzie dostosowane do zmieniających się warunków klimatycznych i możliwych zdarzeń ekstremalnych poprzez wyniesienie poziomu posadzki i włączów do zbiorników na ścieki bytowe min. 30 cm powyżej rzędnej wody powodziowej, brak podpiwniczenia, zastowanie materiałów hydroizolacyjnych przy budowie budynków, wykonanie zbiornika na ścieki jako szczelnego.

Ze względu na skalę, specyfikę planowanej inwestycji oraz oddalenie od granic Państwa, nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania na środowisko.

22. PORÓWNIANIE ODDZIAŁYWAŃ ANALIZOWANYCH WARIANTÓW NA ELEMENTY OKREŚLONE W 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

Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów, tj. wariantu proponowanego przez Inwestora (który jest jednocześnie wariantem najkorzystniejszym dla środowiska) oraz wariantu alternatywnego przedstawiono w tabeli poniżej. Pominęto wpływ wariantu zerowego, gdyż zakłada on rezygnację z realizacji przedsięwzięcia i wariant ten został odrzucony. Oddziaływanie na środowisko wariantu alternatywnego, oraz wariantu wskazanego do realizacji przedstawiono w formie tabelarycznej. Intensywność oddziaływania na środowisko oszacowano w skali punktowej o zakresie 0-10, gdzie „0” oznacza brak oddziaływania, a „10” oznacza oddziaływanie o maksymalnej intensywności.

Rodzaj elementu, na który oddziałuje przedsięwzięcie	Intensywność oddziaływania [pkt 0-10]		Uwagi
	Wariant proponowany przez Inwestora (jednocześnie wariant najkorzystniejszy dla środowiska)	Wariant alternatywny	
ludzi	1	1	W obu wariantach oddziaływanie na ludzi jest podobne
rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze	3	3	w obu wariantach oddziaływanie jest podobne
wodę	1	1	w obu wariantach oddziaływanie jest podobne
powietrze	2	2	wpływ podobny w obu wariantach; wpływ ten związany będzie z ruchem pojazdów
powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi	3	3	wpływ podobny w obu wariantach; wpływ ten związany będzie z zajęciem powierzchni ziemi pod budynki i utwardzenia. Inwestycja zarówno w wariantcie przewidzianym do realizacji, jak i alternatywnym nie znajduje się na terenach zagrożonych ruchami masowymi ziemi
krajobraz	1	1	wpływ podobny w obu wariantach; obecnie teren nie przedstawia szczególnej wartości krajobrazowej, a realizacja inwestycji zarówno w wariantcie przyjętym przez Inwestora, jak i w wariantcie alternatywnym nie będzie powodowała uszczuplenia tego zasobu
dobro materialne	2	3	W przypadku wariantu alternatywnego koszty napraw ewentualnych ubytków w nawierzchni wykonanej z mieszanki bitumicznej będą większe i bardziej skomplikowane do wykonania (konieczność specjalistycznego sprzętu do wykonania łąt z nawierzchni bitumicznej)
zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrów lub ewidencją	0	0	brak wpływu

zabytków			
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	0	0	brak wpływu
stan zachowania populacji gatunków chronionych oraz siedlisk od wód zależnych	0	0	brak wpływu
bioróżnorodność	0	0	brak wpływu
wzajemne oddziaływanie między elementami wymienionymi powyżej	0	0	W obu wariantach powiązania poszczególnych rodzajów oddziaływań nie wzmacniają jego skutków
SUMA	13	14	

Tabela 23. Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów.

23. UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU

Zgodnie z informacjami przedstawionymi powyżej oba warianty odznaczają się niewielkim i zbliżonym oddziaływaniem na środowisko. Nieco mniejszym oddziaływaniem charakteryzuje się wariant przewidziany do realizacji. Wariant realizacyjny uzyskał 13 pkt. w umownej skali intensywności oddziaływań na 110 pkt możliwych. Wariant alternatywny uzyskał 14 pkt.

Różnice w intensywności oddziaływań pomiędzy wariantami wynikają przede wszystkim z faktu, iż w przypadku wariantu alternatywnego przewiduje się wykonanie nawierzchni utwardzonej jako bitumicznej, która może wymagać większych nakładów podczas ewentualnych napraw ubytków – w przypadku wariantu alternatywnego koszty napraw ewentualnych ubytków w nawierzchni wykonanej z mieszanki bitumicznej będą większe i bardziej skomplikowane do wykonania (konieczność specjalistycznego sprzętu do wykonania łąt z nawierzchni bitumicznej).

W związku z powyższym, wariant wybrany do realizacji jest również wariantem najkorzystniejszym dla środowiska.

24. OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ORAZ OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Prognozy oddziaływania planowanej inwestycji na poszczególne komponenty środowiska dokonano na podstawie: materiałów kartograficznych analizowanego terenu, dostępnych danych literaturowych, badań terenowych i danych przekazanych przez zleceniodawcę (w tym wyników opinii geotechnicznej), przy uwzględnieniu szczegółów planowej inwestycji. Analizę oddziaływania akustycznego wykonano przy użyciu programu SON2. Analizę emisji do powietrza wykonano przy użyciu programu Operat FB i Modułu Samochody.

Poniżej przedstawia się oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na środowisko obejmujące oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe na etapie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia, w związku z wykorzystaniem zasobów środowiska i z uwagi na emisje.

Element środowiska	Oddziaływanie								
	Krótko-terminowe	Średnio-terminowe	Długo-terminowe	Stale	Chwilowe	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Skumulowane
Wody powierzchniowe	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wody podziemne	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Emisja hałasu	X	-	X	X	X	X	-	-	X
Emisja do powietrza	X	-	X	X	X	X	-	-	X
Emisja odpadów	X	-	X	X	X	X	-	-	-
Powierzchnia terenu	-	-	X	X	-	X	-	-	-
Dobra kultury	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ludność	X	-	X	X	X	X	X	-	-
Elementy przyrodnicze objęte ochroną	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Krajobraz	-	-	-	-	-	-	-	-	-

„X” – oddziaływanie

„-” - brak oddziaływania

Tabela 24. Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko.

Wody powierzchniowe

W związku z tym, iż realizacja inwestycji planowanej przez Inwestora nie jest związana z poborem wód powierzchniowych ani odprowadzaniem do nich ścieków, nie przewiduje się oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na ten element.

Wody podziemne

W związku z tym, iż realizacja inwestycji planowanej przez Inwestora nie jest związana z poborem wód podziemnych ani odprowadzaniem do nich ścieków, nie przewiduje się oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na ten element.

Emisja hałasu

Emisja hałasu wystąpi w związku z pracą urządzeń i maszyn podczas prac realizacyjnych, a po ich zakończeniu w związku z ruchem pojazdów silnikowych mieszkańców oraz w związku z pracą pomp ciepła. Jak wykazała analiza oddziaływania akustycznego realizacja i eksploatacja inwestycji nie będzie powodowała uciążliwości akustycznej dzięki zastosowaniu zabezpieczeń przeciwhałasowych.

Emisja do powietrza

Emisja zanieczyszczeń do powietrza wystąpi w związku z pracą urządzeń i maszyn podczas realizacji inwestycji, a po zakończeniu prac budowlanych emisja będzie powstawała w związku z ruchem pojazdów silnikowych mieszkańców. Jak wykazała analiza oddziaływania do powietrza, realizacja i eksploatacja inwestycji nie będzie powodowała uciążliwości w tym zakresie.

Emisja odpadów

Na etapie eksploatacji inwestycji wytwarzane odpady pochodzą z funkcjonowania mieszkańców. Odpady będą zbierane selektywnie i odbierane przez podmiot wskazany przez Gminę Ceków-Kolonia.

Powierzchnia terenu

Realizacja inwestycji związana będzie z wykorzystaniem terenu pod budowę budynków i utwardzeń. W fazie eksploatacji inwestycja nie będzie wpływała na ten element środowiska.

Dobra kultury

Realizacja i eksploatacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie oddziaływać negatywnie na dobra kultury, z uwagi na brak znaczących dóbr w najbliższej okolicy.

Ludność

Realizacja inwestycji, z uwagi na swoją skalę i charakter, nie będzie negatywnie oddziaływać na ludność.

Elementy przyrodnicze objęte ochroną

Biorąc pod uwagę wyniki inwentaryzacji przyrodniczej, ubogą wartość przyrodniczą działek inwestycyjnych oraz sąsiedztwa (wielkopowierzchniowe uprawy gruntów ornych), na których planowana jest zabudowa mieszkalna, nie przewiduje się

potencjalnie znaczącego, negatywnego oddziaływania projektowanej inwestycji na elementy przyrodnicze objęte ochroną.

Krajobraz

Teren inwestycji nie jest zlokalizowany w strefie ekspozycji obiektów o wartości kulturowej. W jego sąsiedztwie brak jest punktów widokowych. Planowana inwestycja ingeruje w ukształtowanie terenu w zakresie obiektów kubaturowych. Ze względu na wielkość planowanych budynków nie będą one degradowały krajobrazu w otoczeniu budowli. W koncepcji zagospodarowania terenu nie przewidziano elementów znacząco wysokich (wyższych niż sąsiadujące w otoczeniu zabudowania mieszkalne w m. Orzeł), które mogły by znacznie ingerować w ukształtowanie terenu lub krajobraz. Nie przewiduje się zatem negatywnego oddziaływania inwestycji na krajobraz, uwzględniając oddziaływanie skumulowane. W związku z powyższym inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na krajobraz.

Oddziaływanie wtórne i skumulowane

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań wtórnych i skumulowanych.

25. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU UNIKANIE, ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA FORMY OCHRONY PRZYRODY, W TYM NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000, ORAZ CIĄGŁOŚĆ ŁĄCZĄCYCH JE KORYTARZY EKOLOGICZNYCH, WRAZ Z OCENĄ ICH SKUTECZNOŚCI ODPOWIEDNIO NA ETAPACH REALIZACJI, EKSPLOATACJI, UŻYTKOWANIA LUB LIKWIDACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA

Faza budowy

a) Wody powierzchniowe

Dla ochrony wód powierzchniowych w trakcie prac budowlanych przewiduje się rygorystyczne przestrzeganie reżimów technologicznych oraz stosowanie sprawnego technicznie sprzętu i wysokiej jakości materiałów budowlanych. Baza materiałowo-sprzętowa oraz surowce niezbędne do budowy lokalizowane będą na utwardzonym i szczelnym podłożu. Bazę materiałowo-sprzętową oraz surowce należy lokalizować w liniach określających granice terenu, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie, możliwie w najbardziej wschodniej części dz. nr ewid. 799, obręb Kamień.

Prace budowlane nie będą wykonywane w okresie stagnacji wód powodziowych na przedmiotowym terenie. W przypadku wystąpienia wód powodziowych podczas prowadzenia prac budowlanych materiały budowlane i sprzęt zostaną przeniesione na część działek nieobjęty zagrożeniem powodziowym, lub – w razie konieczności – czasowo wywiezione z placu budowy.

Planuje się wyniesienie poziomu posadzki i włączów do zbiorników na ścieki bytowe min. 30 cm powyżej rzędnej wody powodziowej, brak podpiwniczenia, zastowanie materiałów hydroizolacyjnych przy budowie budynków, wykonanie zbiornika na ścieki jako szczelnego.

b) Wody podziemne

Dla ochrony wód podziemnych i ograniczenia ingerencji w stosunki gruntowo-wodne terenu przewiduje się:

- zastosowanie sprawnego technicznie sprzętu budowlanego,
- zastosowanie atestowanych materiałów budowlanych,
- lokalizację zaplecza budowy na terenie posiadającym uszczelnioną nawierzchnię,
- zastosować przenośne sanitariaty typu ToiToi – rozlokowanie ich jedynie we wschodniej części dz. nr ewid. 799, obręb Kamień, poza obszarem szczególnego zagrożenia powodzią.

c) Powierzchnia ziemi, rzeźba terenu, gleby

W zakresie działań mających na celu ochronę powierzchni ziemi, zakłada się:

- zapewnienie zgodnego w wymogami ochrony środowiska postępowania z odpadami,
- wykorzystanie sprzętu budowlanego w dobrym stanie technicznym,
- plac budowy wyposażać w zestaw sorbentów umożliwiających zebranie zanieczyszczenia w przypadku awarii sprzętu,
- przeprowadzanie systematycznych przeglądów sprzętu i wykorzystanie mat chłonnych do podkładania pod urządzenia w czasie przerw w pracy,
- ziemia pochodząca z robót ziemnych oraz urobek z pogłębiania mogą zostać wykorzystane na miejscu w bilansie mas ziemnych m.in. do wypełnienia wykopów. Nadmiar mas ziemnych może zostać wykorzystany do urządzenia zieleni jak również na przesypki technologiczne na składowisku odpadów. Nadmiar odpadów z podgrupy 17 01 może zostać wykorzystany do prac związanych z budową dróg, na podbudowy, również do prac związanych z zamknięciem składowisk,
- dla odpadów z grupy 15 proponowane jest ustawienie odpowiednich pojemników, gdzie będą selektywnie zbierane odpady z papieru oraz tworzyw, które mogą być odbierane przez firmy działające na najbliższym terenie, zajmujące się wywozem nieczystości lub firma wykonująca inwestycję może podpisać indywidualną umowę na odbiór powyższych odpadów z uprawnionym odbiorcą. Proponuje się zwrot palet drewnianych do dostawcy materiałów budowlanych, co zmniejszy ilość powstających odpadów, palety uszkodzone, nienadające się do zwrotu będą gromadzone w wyznaczonym miejscu zaplecza budowy i przekazywane uprawnionemu odbiorcy,

- odpady komunalne będą zbierane do specjalnego pojemnika i usuwane z terenu zaplecza placu budowy przez firmy zajmujące się usuwaniem nieczystości na terenie gminy,
- wszystkie powstające odpady w związku z realizacją inwestycji będą magazynowane w odpowiednich pojemnikach lub w wydzielonym miejscu do czasu zebrania ilości ekonomicznie uzasadnionych i przekazywane firmom posiadającym stosowane uprawnienia do transportu oraz unieszkodliwiania lub odzysku powyższych rodzajów odpadów.

d) Klimat akustyczny i wibracje

W zakresie ochrony akustycznej i przed wibracjami na terenie przedmiotowej inwestycji przewiduje się poniższe działania minimalizujące:

- stosować sprawne maszyny i urządzenia w dobrym stanie technicznym,
- prowadzić prace budowlane jedynie w porze dziennej,
- ograniczyć do minimum pracę jałową silników maszyn i pojazdów,
- stosować maszyny i urządzenia o niskiej emisji hałasu,
- zaplecze budowy zlokalizować w możliwie najbardziej wysuniętej na wschód części dz. nr ewid. 799, obręb Kamień, na terenie nie będącym obszarem szczególnego zagrożenia powodzią.

e) Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego

Faza budowy związana będzie z emisją zanieczyszczeń w postaci zanieczyszczeń gazowych oraz pyłowych. Substancjami, które wpływają na lokalne pogorszenie stanu jakości powietrza atmosferycznego są głównie: pył powstający podczas robót ziemnych (np. pyły porywane podczas transportu i przeładunku materiałów sypkich), spaliny pochodzące z silników maszyn i środków transportu. Wymienione uciążliwości powstawać będą w fazie prowadzenia robót budowlanych i będą miały charakter krótkotrwały i przejściowy. Jednocześnie emisja substancji do powietrza z wspomnianych operacji będzie miała charakter niezorganizowany.

W celu ograniczenia emisji substancji do powietrza na etapie realizacji inwestycji należy:

- stosować maszyny i urządzenia w dobrym stanie technicznym,

- stosować dobrą organizację robót i transportu, aby silniki maszyn i urządzeń nie funkcjonowały bez wykonywania pracy,
- stosować materiały sypkie o odpowiedniej wilgotności. W przypadku, jeżeli materiały sypkie będą charakteryzowały się niską wilgotnością, w celu ograniczenia pylenia podczas przesypu proponuje się ich zraszanie,
- mieszanki mineralno-asfaltowe transportować samochodami, w których skrzynia ładunkowa wyposażona będzie w opończę ograniczającą emisję oparów asfaltów,
- transportować materiały pyłące samochodami, których skrzynia ładunkowa wyposażona zostanie w opończę ograniczającą pylenie transportowanego materiału,
- wyłączać silniki pojazdów samochodowych oraz maszyn roboczych w trakcie przerw od pracy,
- zabezpieczać przed rozwiewaniem wydobyty urobek na placach składowych.

f) Środowisko przyrodnicze, szata roślinna

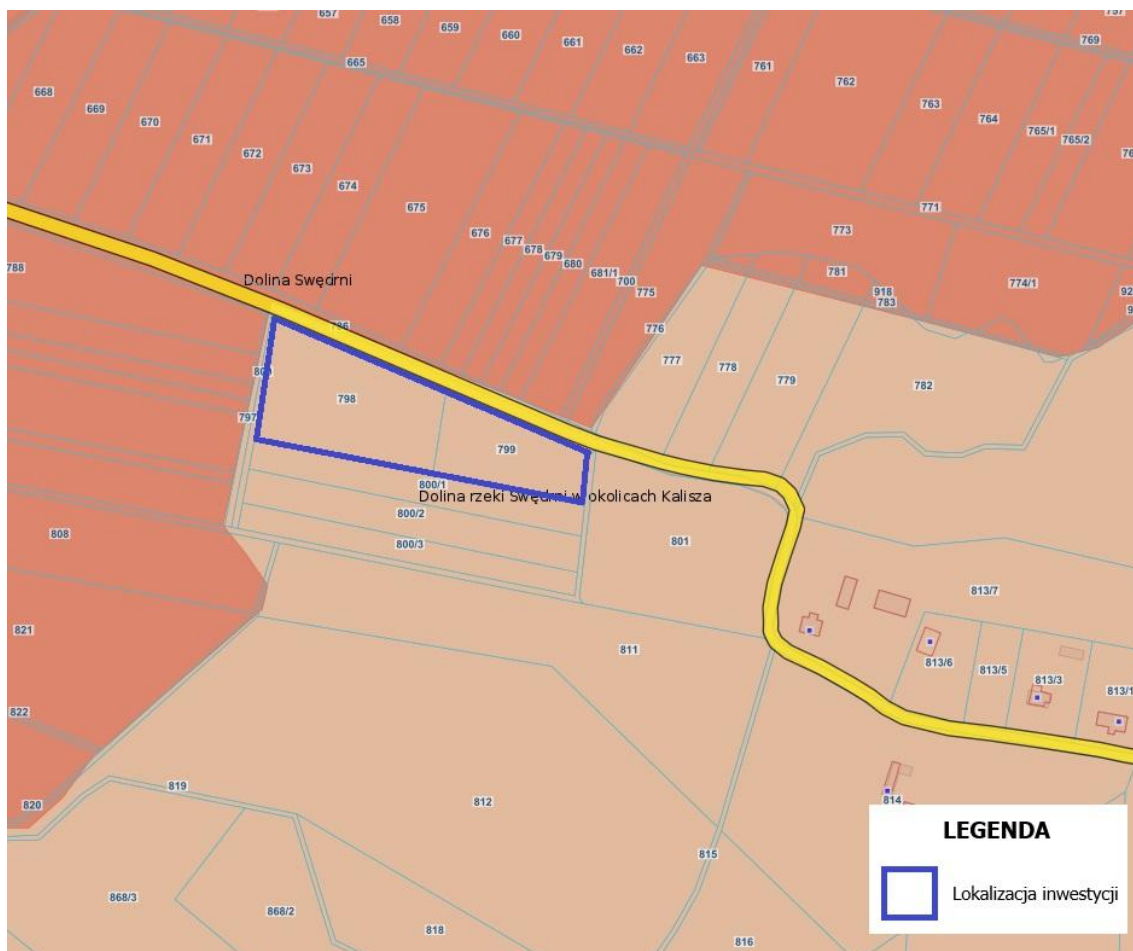
Działania minimalizujące:

- zaplecza budowy należy lokalizować w specjalnie do tego wydzielonych miejscach,
- prace budowlane nie będą wykonywane w okresie stagnacji wód powodziowych na przedmiotowym terenie. W przypadku wystąpienia wód powodziowych podczas prowadzenia prac budowlanych materiały budowlane i sprzęt zostaną przeniesione na część działek nieobjęty zagrożeniem powodziowym, lub – w razie konieczności – czasowo wywiezione z placu budowy.
- biorąc pod uwagę wyniki inwentaryzacji przyrodniczej, ubogą wartość przyrodniczą działek inwestycyjnych oraz sąsiedztwa (wielkopowierzchniowe uprawy gruntów ornych), na których planowana jest zabudowa mieszkalna, nie przewiduje się potencjalnie znaczącego, negatywnego oddziaływania projektowanej inwestycji na siedliska i gatunki zwierząt tam bytujące.

Na podstawie przeglądarki mapowej Geoserwis GDOŚ prezentującej granice obszarów chronionych dla terenu całej Polski stwierdza się, iż teren, na którym realizowane będzie planowane przedsięwzięcie jest położony na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina rzeki Swędrni koło Kalisza.

Obszar ten stanowi wydzieloną jednostkę przestrzenną cechującą się istotnymi wartościami przyrodniczymi, mającą aktualne i potencjalne znaczenie dla regulacji warunków środowiska i zabezpieczenia możliwości realizacji funkcji rekreacyjnej. Obszar charakteryzuje się wyjątkowym w skali regionu, naturalnym krajobrazem dolinnym z jego specyficznymi elementami: łąkami zalewowymi, olsami, łęgami nadrzecznymi i meandrami, wysokimi i stromymi zboczami. Z powodu naturalnej i szerokiej zmienności siedlisk oraz różnych form antropogenicznych oddziaływań i przekształceń występują tu m.in.: lasy grądowe, acidofilne dąbrowy, świetliste dąbrowy, zbiorowiska kserotermofilne.

Planowana inwestycja realizowana będzie na terenach obecnie zagospodarowanych jako trwały użytek zielony, w bezpośrednim sąsiedztwie obszarów o podobnym typie zagospodarowania, a także obszarów leśnych i zabudowy mieszkalnej zagrodowej. Znajduje się w znacznym oddaleniu od łąk zalewowych, łęgów nadrzecznych, olsów, grądów i lasów dębowych.



Rys. 12. Mapa lokalizacji planowanego przedsięwzięcia na tle obszarów chronionych.

Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Biorąc pod uwagę stan siedlisk, ich powierzchnię, jak również niską różnorodność gatunkową, stwierdza się, że straty wynikające z zajęcia stanowisk pod planowane obiekty przy realizacji inwestycji nie spowodują istotnego uszczuplenia zasobów siedlisk w skali regionu i kraju, ani nie zmienią oddziaływania określonego przed wprowadzeniem zmian. W rezultacie, po przeprowadzonej ocenie i analizie, stwierdza się brak istotnego negatywnego wpływu analizowanych obiektów na siedliska przyrodnicze.

g) Krajobraz kulturowy

Obszar planowanej inwestycji charakteryzuje się umiarkowanymi walorami krajobrazowymi – jest to teren poddany antropopresji w zakresie upraw rolnych, a w bliskim sąsiedztwie znajdują się drogi dojazdowe, linie sieci, zabudowa mieszkalna, zabudowa zagrodowa. Teren inwestycji nie jest zlokalizowany w strefie ekspozycji obiektów o wartości kulturowej. W jego

sąsiedztwie brak jest punktów widokowych. W związku z tym nie ma potrzeby stosowania żadnych działań minimalizujących tym zakresie na etapie realizacji, eksploatacji i likwidacji inwestycji.

h) Zdrowie ludzi

W celu minimalizacji oddziaływań dla zdrowia ludzi w okresie budowy wskazane są działania mające na celu zmniejszenie ewentualnego negatywnego wpływu hałasu, zanieczyszczeń powietrza i ochrony obiektów przed skutkami wód powodziowych, wymienione powyżej.

Faza eksploatacji

a) Wody powierzchniowe – planuje się odprowadzanie ścieków bytowych do szczelnych zbiorników podziemnych, a następnie wywożenie ich za pomocą wozów asenizacyjnych do oczyszczalni ścieków. Wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą powierzchniowo na najbliższy teren zieleń, zlokalizowany na obszarze inwestycji.

b) Wody podziemne - planuje się odprowadzanie ścieków bytowych do szczelnych zbiorników podziemnych, a następnie wywożenie ich za pomocą wozów asenizacyjnych do oczyszczalni ścieków.

c) Powierzchnia ziemi, rzeźba terenu, gleby

W zakresie działań mających na celu ochronę powierzchni ziemi zakłada się:

- zagospodarowanie zielenią obszaru inwestycji nie zajętego pod zabudowę i utwardzenia,
- powstające na etapie eksploatacji projektowanego przedsięwzięcia odpady zbierane będą przez mieszkańców selektywnie i odbierane przez podmiot wskazany przez Gminę Ceków-Kolonia.

d) Klimat akustyczny i wibracje

Nie stwierdzono konieczności podjęcia środków minimalizujących oddziaływanie inwestycji.

e) Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego

Nie stwierdzono konieczności podjęcia środków minimalizujących oddziaływanie inwestycji.

f) Środowisko przyrodnicze, szata roślinna

Nie stwierdzono konieczności podjęcia środków minimalizujących oddziaływanie inwestycji.

g) Krajobraz kulturowy

Przedmiotowa inwestycja w fazie eksploatacji nie będzie miała wpływu na krajobraz kulturowy, w związku z tym nie ma konieczności stosowania w tym zakresie działań minimalizujących.

h) Zdrowie ludzi

Ścieki bytowe gromadzone będą w szczelnych zbiornikach, skąd następnie będą wywożone wozami asenizacyjnymi na oczyszczalnię ścieków,

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

Technologia stosowana podczas realizacji i eksploatacji inwestycji nie spełnia definicji instalacji, wskazanej w art. 3 pkt 6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2024 poz. 54 tj. ze zm.).

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

a) Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza

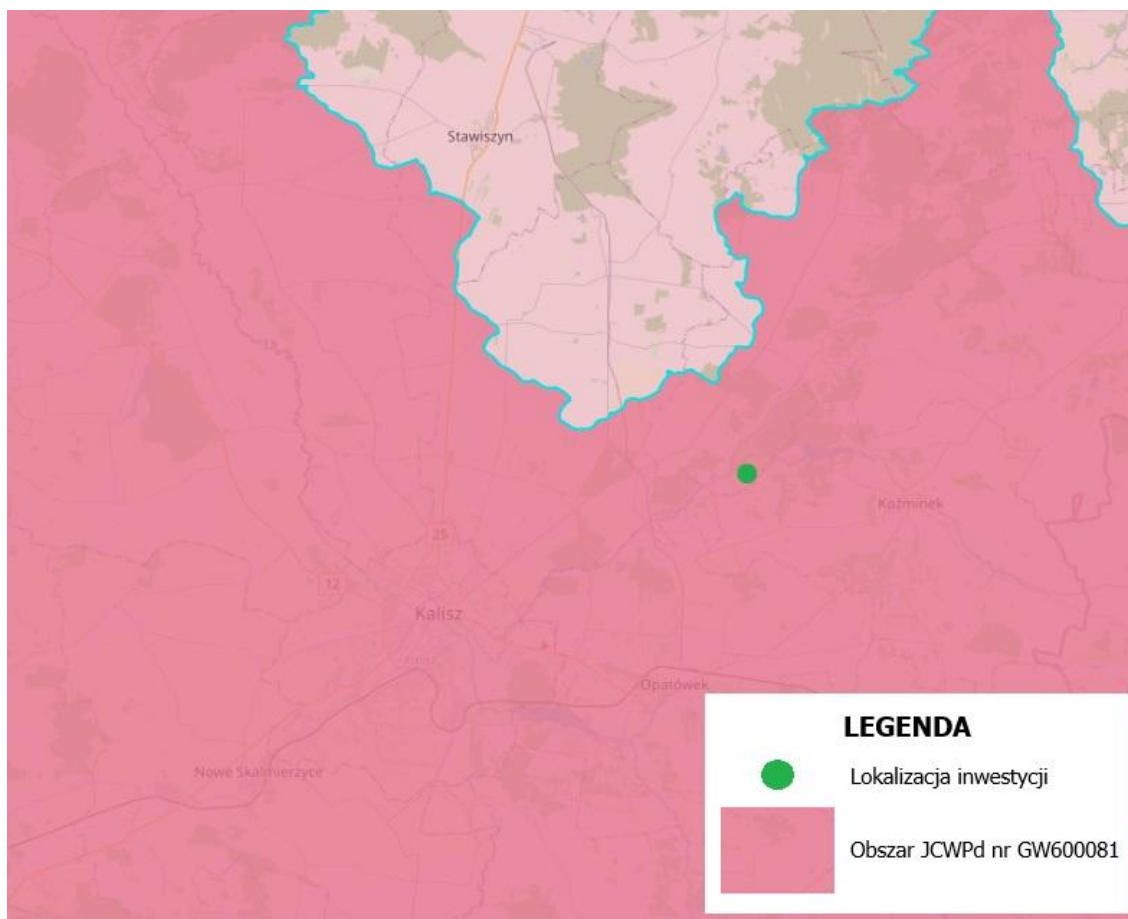
Teren, na którym planowane jest przedmiotowe zamierzenie położony jest na obszarze dorzecza Odry, regionie wodnym Warty.

Dla dorzecza Odry został opracowany Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, zatwierdzony Rozporządzenie, Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r., Dz. U. 2023 poz. 335.

Teren przeznaczony pod realizację planowanego przedsięwzięcia położony jest na terenie JCWPd nr 81 (GW600081). Stanowi ona część regionu wodnego Warty, obszar dorzecza Odry. Zarówno stan ilościowy jak i chemiczny wód został określony jako dobry. Zgodnie z zapisami Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r., Dz. U. 2023 poz. 335) wyróżnia się następujące główne cele środowiskowe dla tej części wód podziemnych:

- dobry stan chemiczny,
- dobry stan ilościowy.

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla tej JCWPd określona została jako niezagrażona.



Rys. 13. Planowane przedsięwzięcie na tle JCWPd.

Źródło: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/mapa>

Charakterystykę JCWPd GW600081 przedstawiono w poniższej tabeli.

1. INFORMACJE PODSTAWOWE	
Numer JCWPd	81
Kod JCWPd	GW600081
Powierzchnia JCWPd [km ²]	4914.76
Obszar dorzecza	obszar dorzecza Odry
Region wodny	Warty
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	RZGW w Poznaniu
Zarząd Zlewni	Zarząd Zlewni w Kaliszu
Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska	RDOŚ w Katowicach, RDOŚ w Łodzi, RDOŚ w Opolu, RDOŚ w Poznaniu
Obszar bilansowy	Liswarta (bez Kocinki), Warta od Liswarty do Widawki, Warta od Prosny do Kan. Mosińskiego, Warta od Widawki do Neru, Warta od Neru do Prosny, Prosna, Barycz, Widawa i Stobrawa (GL), Widawa i Stobrawa (WR)
Rejony wodnogospodarcze	Środkowa Liswarta, Warta z Wierzenicą, Oleśnica, Górna Barycz po Milicz, Górna Liswarta, Widawa Górna, Warta - Wrześnica, Zbiornik Jezioro, Warta - Lutynia, Kiełbaska - Teleszyna i Topiec, Warta do ujścia Widawki do zbiornika Jezioro, Powa, Warta - Bawół, Swędrnia (wod. Dębe),

	Górna Prosna, Niesób, Pomianka, Prosna, Środkowa i górna Prosna, Łużyca i Struga Węglewska, Gniła Barycz, Pokrzywnica (wod. Trojanów), Ołobok (bez Baryczy), Środkowa i dolna Prosna, Dolna Prosna, Stobrawa
Województwo (TERYT)	łódzkie (10), opolskie (16), śląskie (24), wielkopolskie (30)
Powiat (TERYT)	powiat jarociński (3006), powiat kaliski (3007), powiat Kalisz (3061), powiat kępiński (3008), powiat kłobucki (2406), powiat kluczborski (1604), powiat koniński (3010), powiat krotoszyński (3012), powiat oleski (1608), powiat ostrowski (3017), powiat ostrzeszowski (3018), powiat pleszewski (3020), powiat sieradzki (1014), powiat słupecki (3023), powiat turecki (3027), powiat wieluński (1017), powiat wieruszowski (1018), powiat wrzesiński (3030)
Gmina (TERYT)	Baranów (3008012), Biała (1017012), Błaszki (1014023), Blizanów (3007012), Bolesławiec (1018012), Bralin (3008022), Brąszewice (1014032), Brzeziny (3007022), Brzeźnio (1014042), Byczyna (1604013), Ceków-Kolonia (3007032), Chocz (3020013), Czajków (3018012), Czastary (1018022), Czermin (3020022), Dobrzyca (3020033), Doruchów (3018022), Galewice (1018032), Gizałki (3020042), Godziesze Wielkie (3007042), Gołuchów (3020052), Gorzów Śląski (1608023), Goszczanów (1014062), Grabów nad Prosną (3018033), Grodziec (3010022), Kalisz (3061011), Kawęczyn (3027042), Kępno (3008033), Klonowa (1014072), Kluczbork (1604023), Kobyla Góra (3018042), Kotlin (3006032), Koźminek (3007053), Kraszewice (3018052), Krotoszyn (3012043), Łęka Opatowska (3008042), Lipie (2406032), Lisków (3007062), Łubnice (1018052), Lututów (1018043), Małanów (3027052), Mikstat (3018063), Mokrsko (1017042), Mycielin (3007072), Nowe Skalmierzyce (3017023), Olesno (1608033), Opatówek (3007083), Ostrów Wielkopolski (3017011), Ostrów Wielkopolski (3017042), Ostrzeszów (3018073), Pątnów (1017072), Perzów (3008052), Pleszew (3020063), Praszka (1608043), Przygodzice (3017052), Pyzdry (3030043), Radłów (1608052), Raszków (3017063), Rudniki (1608062), Rychtal (3008062), Sieroszewice (3017072), Skomlin (1017082), Sokolniki (1018062), Stawiszyn (3007093), Szczytniki (3007102), Trzcinica (3008072), Warta (1014093), Wieruszów (1018073), Wołczyn (1604043), Wróblew (1014102), Zagórów (3023083), Żelazków (3007112), Żerków (3006043), Złoczew (1014113)
Powiązanie JCWPd z JCWP	RW600009184154;RW600009184169;RW600009184189;RW60000918452;RW6000091849329;RW600010184119;RW6000101841329;RW6000101841949;RW60001018429;RW600010184312;RW600010184314;RW600010184316;RW600010184389;RW600010184318;RW600010184329;RW6000101843329;RW600010184349;RW6000101843545;RW6000101843929;-RW60001018441;RW60001018446;RW60001018458;RW60001018467;RW600010184699;R-

	W60001018474;RW600010184829;RW600010184921;RW600010184949;RW600010184954-;RW60001018496;RW600011184311;RW600011184171;RW600011184359;RW600011184399;-RW600011184933;RW600011184999;RW60001518414;RW600015184369;RW60001518456;-RW600015184956;RW60001618423;RW600016184489;RW60001618449;RW600016184689
2. OCENA STANU JCWPd	
Czy JCWPd jest monitorowana?	Tak
Ocena stanu (2019) wg Rozporządzenia MG MiZŚ z dnia 11.10.2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148)	
Stan chemiczny	dobry
Stan ilościowy	dobry
Stan JCWPd	dobry
Wskaźniki determinujące stan JCWPd	
Stan chemiczny	nie dotyczy
Stan ilościowy	nie dotyczy
Przyczyna stanu słabego	
Warunki naturalne – charakter geogeniczny	nie dotyczy
Antropopresja	
Wpływ na stan chemiczny	nie dotyczy
Wpływ na stan ilościowy	nie dotyczy
Identyfikator punktu pomiarowego wykorzystanego na potrzeby oceny stanu	12; 14; 1945; 2405; 2406; 3391; 6429; 6704; 6705; 8130; 8131; 8517; 8518; 8519
3. PRESJE DETERMINUJĄCE STAN JCWPd	
Rodzaj użytkowania JCWPd (pobór wód podziemnych)	
Pobór rejestrowany z ujęć wód podziemnych – stan na rok 2018	
[tys. m3/rok]	36231.17
% w JCWPd	100,00%
Pobór odwodnieniowy – stan na rok 2018	
[tys. m3/rok]	nie dotyczy
% w JCWPd	nie dotyczy
Razem [tys. m3/rok] – stan na rok 2018	36231.17
Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [tys. m3/rok] – stan na rok 2018	225532.77
% wykorzystania zasobów dostępnych do zagospodarowania	16
Zidentyfikowane presje znaczące. Wynik analizy znaczących oddziaływań – JCWPd	brak zidentyfikowanej presji powodującej zagrożenie dla stanu JCWPd (brak czynnika sprawczego)
Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWPd	NIE
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	niezagrożona
4. OBSZARY CHRONIONE WYMIENIONE W ZAŁ. IV RDW	

Jcw przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi	TAK - JCWPd przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi
Obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, gdzie utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie	
Typ obszarów	Liczba obszarów w JCWPd
Parki narodowe	0
Rezerваты przyrody	8
Parki krajobrazowe	3
Natura 2000 - OSO	0
Natura 2000 - SOO	8
Obszary chronionego krajobrazu	12
Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	1
Stanowiska dokumentacyjne	0
Użytki ekologiczne	30
Pomniki przyrody	0
5. CELE ŚRODOWISKOWE DLA JCWPd	
Cele środowiskowe	
Stan chemiczny	dobry stan chemiczny
Stan ilościowy	dobry stan ilościowy
Postęp w osiągnięciu celów środowiskowych JCWPd w okresie 2011-2019 (porównanie wyników oceny stanu JCWPd z 2012, 2016 i 2019 roku)	
2012	
Stan ilościowy	dobry
Stan chemiczny	dobry
2016	
Stan ilościowy	dobry
Stan chemiczny	dobry
2019	
Stan ilościowy	dobry
Stan chemiczny	dobry
Wymagania dla stanu chemicznego	
Podstawa wymagania	Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny jednolitych części wód podziemnych [Dz. U. 2019, poz. 2148] oraz Metodyka oceny stanu jednolitych części wód podziemnych
Testy klasyfikacyjne	
Test C.1- ogólna ocena stanu chemicznego	Wartości graniczne III klasy jakości wód zgodnie z załącznikiem 1 do rozporządzenia MGiŻS z dnia 11 października 2019 r., przy uwzględnieniu powierzchni obszaru o stwierdzonym przekroczeniu wartości progowych
Test C.2 - ocena wpływu ingresji i ascenzji wód słonych lub innych zdegradowanych na stan wód podziemnych	Dotyczy obszarów, w których warunki geologiczne i hydrogeologiczne, przy istniejącym poborze, sprzyjają zachodzeniu procesów ascenzji lub ingresji. Wartości kryterialne: PEW <1875 uS/cm; Chlorki <187,5 mg/l; Siarczany < 187,5 mg/l; Sód <150 mg/l +

		zidentyfikowany trend wzrostowy PEW lub Cl lub Na lub SO ₄
Test C.3 - ochrona ekosystemów lądowych zależnych od wód podziemnych		Dotyczy ekosystemów zależnych od wód podziemnych w obszarach występowania presji antropogenicznej. Wartości kryterialne w teście: 1. Dla siedlisk dla siedlisk 7210, 7220, 7230, 91DO, 91XX: NH ₄ <1,1 mg/l; NO ₃ < 12 mg/l; NO ₂ <0,03 mg/l; HPO ₄ <0,5 mg/l; K<9 mg/l; 2. dla siedlisk 6410, 6510, 65XX, 91E0-4 i 91F0: NH ₄ <1,4 mg/l; NO ₃ < 15 mg/l; NO ₂ <0,03 mg/l; HPO ₄ <1 mg/l; K<15 mg/l. a w przypadku ich przekroczenia, niestwierdzenie złego stanu zachowania ekosystemów lądowych zależnych od wód podziemnych w zakresie wskaźnika "specyficzna struktura i funkcje siedliska przyrodniczego" (dane PMS - Monitoring Gatunków i Siedlisk Przyrodniczych).
Test C.4 – ochrona stanu wód powierzchniowe		Dotyczy punktów monitoringowych reprezentatywnych dla warstw wodonośnych będących w bezpośrednim kontakcie hydraulicznym z wodami powierzchniowymi. Kryterium oceny: JCWPd nie ma znaczącego negatywnego wpływu na stan ekologiczny lub chemiczny JCWP będących z nią w bezpośredniej więzi hydraulicznej.
Test C.5 – ochrona wód podziemnych przeznaczonych do spożycia przez ludzi		Wartości kryterialne: normy jakości określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dn. 11 grudnia 2017 r. i Dyrektywie Wód Pitnych 98/83/WE
Wymagania dla stanu ilościowego		
Podstawa wymagania		Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny jednolitych części wód podziemnych [Dz. U. 2019, poz. 2148] oraz Metodyka oceny stanu jednolitych części wód podziemnych
Testy klasyfikacyjne		
Test I.1 – bilans wodny		% wykorzystania zasobów dostępnych w JCWPd (<70%)
Test I.2 - ocena wpływu ingresji i ascenzji wód słonych lub innych zdegradowanych na stan wód podziemnych		Dotyczy obszarów, w których warunki geologiczne i hydrogeologiczne, przy istniejącym poborze, sprzyjają zachodzeniu procesów ascenzji lub ingresji. Wartości kryterialne: PEW <1875 uS/cm; Chlorki <187,5 mg/l; Siarczany < 187,5 mg/l; Sód <150 mg/l + zidentyfikowany trend wzrostowy PEW lub Cl lub Na lub SO ₄
Test I.3 - ochrona ekosystemów lądowych zależnych od wód podziemnych		Dotyczy występowania ekosystemów zależnych od wód podziemnych w obszarach o udokumentowanych lejach depresji lub w sąsiedztwie ujęć wód podziemnych. Kryterium oceny jest wynik analizy stanu zachowania siedlisk ekosystemów zależnych od wód podziemnych w zakresie wskaźnika „specyficzna struktura i funkcja siedliska przyrodniczego”
Cele środowiskowe dla JCWPd przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi są tożsame z celami środowiskowymi przedstawionymi w części 5.		

Informacje dotyczące celów środowiskowych dla obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie są przedstawione w kartach charakterystyk dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) oraz w odpowiednim załączniku rozporządzenia IIaPGW (załącznik nr 2).

6. ODSZCZĘTNIENIE OD OSIĄGNIĘCIA CELÓW ŚRODOWISKOWYCH

Odszczętnienie z tytułu art. 4.4 RDW - odszczętnienie czasowe

Wskaźniki stanu wód, dla których uzasadnione jest odszczętnienie w zakresie terminu osiągnięcia celów środowiskowych	
Stan chemiczny	nie dotyczy
Stan ilościowy	nie dotyczy
Termin osiągnięcia celów środowiskowych	nie dotyczy
Rodzaj odszczętnienia	nie dotyczy
Uzasadnienie odszczętnienia	nie dotyczy
Czy warunki naturalne umożliwiają osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r.?	
Uzasadnienie (dotyczy przypadków, gdy warunki naturalne uniemożliwiają terminowe osiągnięcie celów środowiskowych)	nie dotyczy

Odszczętnienie z tytułu art.4.5 RDW – mniej rygorystyczny cel

Wskaźnik/grupa wskaźników, dla którego nie może nastąpić dalsze pogorszenie stanu wód (brak konieczności osiągnięcia wartości odpowiadającej stanowi dobremu)	
Stan chemiczny	nie dotyczy
Stan ilościowy	nie dotyczy
Rodzaj odszczętnienia	nie dotyczy
Uzasadnienie odszczętnienia	nie dotyczy
Warunki naturalne będące trwałą przyczyną nieosiągnięcia celów środowiskowych	nie dotyczy
Potrzeba społeczno-ekonomiczna zaspokajana przez źródło presji antropogenicznej determinującej na stan wód w stopniu zagrażającym osiągnięciu celów środowiskowych	nie dotyczy
Wyjaśnienie braku alternatywnego sposobu zaspokojenia potrzeby społeczno-ekonomicznej	nie dotyczy

7. POZA OBOWIĄZKOWĄ REALIZACJĄ KATALOGU DZIAŁAŃ KRAJOWYCH WDRAŻA SIĘ ZESTAW DZIAŁAŃ

Działania podstawowe

Dla JCW nie zaplanowano żadnych dodatkowych działań podstawowych.

Działania uzupełniające

Dla JCW nie zaplanowano żadnych dodatkowych działań uzupełniających.

Inne informacje

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych / Lokalne Zbiorniki Wód Podziemnych

1	
Numer	150
Nazwa	Pradolina Warszawa – Berlin
Ranga	główny
2	
Numer	151

Nazwa	Zbiornik Turek – Konin – Koło
Ranga	główny
3	
Numer	303
Nazwa	Pradolina Barycz – Głogów (E)
Ranga	główny
4	
Numer	310
Nazwa	Dolina kopalna rzeki Ołobok
Ranga	główny
5	
Numer	311
Nazwa	Zbiornik rzeki Prosna
Ranga	główny
6	
Numer	325
Nazwa	Zbiornik Częstochowa (W)
Ranga	główny
Kompleksy wodonośne w obrębie JCWPd	
Kompleks nr 1	
Stratygrafia	Typ ośrodka
czwartorzęd	porowy
Kompleks nr 2	
Stratygrafia	Typ ośrodka
czwartorzęd	porowy
neogen	porowy
Kompleks nr 3	
Stratygrafia	Typ ośrodka
jura	szczelinowy
kreda	szczelinowy

Tabela 25. Charakterystyka JCWP GW600081.

Źródło: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/mapa>

Realizacja planowanego przedsięwzięcia z uwagi na jego rodzaj, zastosowaną technologię, lokalizację oraz postępowanie z substancjami mogącymi zanieczyścić środowisko gruntowo-wodne nie spowoduje nieosiągnięcia lub nieutrzymania ww. celów środowiskowych.

Zgodnie z zapisami Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry wskazano na główne cele środowiskowe dla JCWP Śwędrnia, tj.:

-
- LEGENDA**
- Lokalizacja inwestycji
 - Obszar JCWP nr RW600010184829

Źródło: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/mapa>

Charakterystykę JCWP RW600010184829 przedstawiono w poniższej tabeli.

1. INFORMACJE PODSTAWOWE	
Kategoria JCWP	JCWP RW - jednolita część wód powierzchniowych rzecznych
Nazwa JCWP	Swędrnia
Kod JCWP	RW600010184829
Typ JCWP	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty
Rzeczywista długość JCWP [km]	187.89
Powierzchnia zlewni JCWP [km ²]	544.80
Obszar dorzecza	obszar dorzecza Odry
Region wodny	region wodny Warty
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu
Zarząd Zlewni	Zarząd Zlewni w Kaliszu
Nadzór wodny	Nadzór Wodny w Kaliszu
Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska	RDOŚ w Łodzi; RDOŚ w Poznaniu
Województwo (TERYT)	łódzkie (10); wielkopolskie (30)
Powiat (TERYT)	kaliski (3007); Kalisz (3061); sieradzki (1014); turecki (3027)
Gmina (TERYT)	Błaszki (1014023); Brzeźno (1014042); Ceków-Kolonia (3007032); Goszczanów (1014062); Kawęczyn (3027042); Koźminek (3007053); Lisków (3007062); Malanów (3027052); M. Kalisz (3061011); Mycielin (3007072); Opatówek (3007083); Szczytniki (3007102); Warta (1014093); Wróblew (1014102); Żelazków (3007112)
Czy JCWP uległa zmianie (powstała w wyniku podzielenia lub scalenia JCWP w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021))?	zmieniona (złączone i podzielone)
Kod i nazwa JCWP w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021)	RW6000161848239 (Swędrnia do Żabianki); RW600017184829 (Swędrnia od Żabianki do ujścia)
2. WARUNKI REFERENCYJNE	
Nazwa dokumentu źródłowego	rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25.06.2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanujednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2021 poz. 1475)
Fitoplankton - Indeks IFPL	nie ustala się
Fitobentos - Indeks okrzemkowy (IO)	>0,54
Makrofity - Makrofitowy indeks rzeczny (MIR)	≥0,844
Makrobezkąrowce bentosowe - Indeks MMI_PL	≥0,908
Ichtiofauna	
Indeks EFI+PL dla rzek z dominacją ryb łososiowatych (Salmonid)	≥ 0,911 ; (jeżeli wskaźnik diadromiczny (D) przyjmuje wartości <0,50, nadaje się klasę gorszą o 1. Jeżeli stwierdzono brak ryb, jednolitej części wód rzecznych nadaje się klasę V)
Indeks EFI+PL dla rzek z dominacją ryb karpiowatych (Cyprinid)	
Brodzenie	≥ 0,939 ; (jeżeli wskaźnik diadromiczny (D) przyjmuje wartości <0,50, nadaje się klasę gorszą o 1. Jeżeli stwierdzono brak ryb, jednolitej części wód rzecznych nadaje się klasę V)

Potów z łodzi	≥ 0,917 ; (jeżeli wskaźnik diadromiczny (D) przyjmuje wartości <0,50, nadaje się klasę gorszą o 1. Jeżeli stwierdzono brak ryb, jednolitej części wód rzecznych nadaje się klasę V)
Wskaźnik IBI_PL	nie ustala się
3. STATUS JCWP	
Status JCWP	NAT - naturalna część wód
4. POWIĄZANIE JCWP Z JCWPd	
Kody powiązanych JCWPd	PLGW600081
5. OCENA STANU JCWP	
Czy JCWP była monitorowana (posiadała ustalony ppk w okresie 2016-2021)?	TAK - zlewnia była monitorowana
Kod punktu pomiarowo-kontrolnego (2016-2021)	PL02S0501_3242
Współrzędne geograficzne punktu pomiarowo-kontrolnego [2016-2021] (długość; szerokość)	18.198903; 51.792025
Czy JCWP jest monitorowana (posiada ustalony ppk na okres 2022-2027)?	TAK - zlewnia jest monitorowana
Kod punktu pomiarowo-kontrolnego (2022-2027)	PL02S0501_3242
Współrzędne geograficzne punktu pomiarowo-kontrolnego [2022-2027] (długość; szerokość)	18.198902777777779; 51.792025
Podstawa prawna dokonanej klasyfikacji stanu wód	rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25.06.2021 w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanów jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2021 poz. 1475)
Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)	
Stan/potencjał ekologiczny	zły stan ekologiczny
Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny	OWO, azot ogólny, azot azotanowy;; fitobentos, makrofity, ichtiofauna
Stan chemiczny	stan chemiczny poniżej dobrego
Wskaźniki determinujące stan chemiczny	benzo(g,h,i)perylen;bromowane difenyletery
Stan (ogólny)	zły stan wód
6. PRESJE DETERMINUJĄCE STAN WÓD	
Rodzaj użytkowania obszaru zlewni JCWP (% powierzchni zlewni)	
Tereny zurbanizowane	5
Tereny użytkowane rolniczo	80
Tereny leśne	12
Zidentyfikowane presje znaczące. Wynik analizy znaczących oddziaływań – JCWP	BIO_FIZ (na elementy biologiczne zależne od fizykochemii), BIO_HM (na elementy biologiczne zależne od hydromorfologii), CHEM_B (na elementy chemiczne (biota)), CHEM (na elementy chemiczne), FIZ (na elementy fizykochemiczne), OCH (na obszary chronione)
Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP	
Główne źródło presji troficznych	odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone)

Główne źródło presji zasalających	nie dotyczy
Główne źródło presji z grupy syntetycznych i niesyntetycznych substancji zanieczyszczających	nie dotyczy
Główne źródło presji hydromorfologicznych	prostowanie koryta - rzeki główne, - rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne, rp
Główne źródło presji chemicznych	Rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	zagrożona
7. OBSZARY CHRONIONE WYMNIENIONE W ZAŁ. IV RDW ORAZ USTAWIE Z DNIA 20 LIPCA 2017 R. – PRAWO WODNE	
Jcw przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi	NIE – JCWP nieprzeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi
Jcw przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych	NIE - JCWP nieprzeznaczona do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych
Obszary wyznaczone jako tereny wrażliwe na mocy dyrektywy 91/271/EWG - obszary wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód	TAK - cała zlewnia JCWP stanowi obszar wrażliwy na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód
Obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie	1. PL.ZIPOP.1393.OCHK.151; 2. PL.ZIPOP.1393.OCHK.400; 3. PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH100025.H; 4. PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH300034.H; 5. PL.ZIPOP.1393.ZPK.59
1 (obszar chroniony)	
Nazwa obszaru	Brąszewicki
Typ obszaru	obszar chronionego krajobrazu
Kod INSPIRE obszaru	PL.ZIPOP.1393.OCHK.151
Podstawa prawna utworzenia obszaru	uchwała nr XXVII/511/12 Sejmiku Woj. Łódzkiego z dnia 28 sierpnia 2012 r. w sprawie: Brąszewickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu
Powierzchnia obszaru (całkowita) [ha]	14204
Udział obszaru w długości JCWP [%]	nie dotyczy
Udział obszaru w powierzchni zlewni JCWP [%]	0.37

Cel środowiskowy dla obszaru Uwagi dotyczące obszaru	zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych. Zachowanie śródleśnych cieków, mokradeł, torfowisk. Utrzymanie odpowiedniego poziomu wód gruntowych dla zachowania siedlisk wilgotnych i bagiennych w lasach. Zachowanie śródpolnych torfowisk, bagien, oczek wodnych, obszarów wodno-błotnych, wraz z pasem roślinności stanowiącej ich obudowę biologiczną oraz obszarów źródliskowych cieków. Utrzymywanie (na gruntach rolnych i w in. ekosystemów nieleśnych) poziomu wód gruntowych odpowiedniego dla zachowania bioróżnorodności. Zachowanie naturalnych zbiorników wód powierzchniowych, oczek wodnych, starorzeczy oraz obszarów źródliskowych cieków wraz z ich naturalną obudową biologiczną. Utrzymanie stref buforowych wzdłuż cieków wodnych oraz zbiorników wodnych w postaci pasów, szuwarów, zakrzewień i zadrzewień, jako naturalnej obudowy biologicznej, celem ograniczenia spływu substancji biogennych z pól uprawnych. Ograniczenie prac regulacyjnych rzek tylko do zakresu niezbędnego dla rzeczywistej ochrony przeciwpowodziowej i ich prowadzenie w oparciu o zasady dobrej praktyki utrzymania rzek. Zachowanie korytarzy ekologicznych opartych o ekosystemy wodne, celem zachowania dróg migracji organizmów. Zwiększanie retencji wodnej, odtwarzania funkcji obszarów źródliskowych o dużych zdolnościach retencyjnych nie prowadzono żadnych badań/obserwacji w przedmiotowym zakresie. Sprawujący nadzór nad obszarem uznał dostępne dane za niewystarczające dla oceny obszaru o której mowa w art. 349 ust. 14 pr.w..
2 (obszar chroniony)	
Nazwa obszaru	Dolina rzeki Swędrni w okolicach Kalisza
Typ obszaru	obszar chronionego krajobrazu
Kod INSPIRE obszaru	PL.ZIPOP.1393.OCHK.400
Podstawa prawna utworzenia obszaru	rozporządzenie nr 68 Wojewody Kaliskiego z dnia 20 grudnia 1991 r. w sprawie ustalenia obszaru krajobrazu chronionego „Dolina rzeki Swędrni w okolicach Kalisza” na terenie województwa kaliskiego i zasad korzystania z tego obszaru
Powierzchnia obszaru (całkowita) [ha]	5000
Udział obszaru w długości JCWP [%]	16.52
Udział obszaru w powierzchni zlewni JCWP [%]	11.7
Cel środowiskowy dla obszaru	zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych
Uwagi dotyczące obszaru	sprawujący nadzór nad obszarem nie dysponuje danymi, na podstawie których mógłby dokonać oceny obszaru, o której mowa w art. 349 ust. 14 pr.w..
3 (obszar chroniony)	
Nazwa obszaru	Lipickie Mokradła
Typ obszaru	obszar Natura 2000

Kod INSPIRE obszaru	PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH100025.H
Podstawa prawna utworzenia obszaru	decyzja Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669)(2011/64/UE)
Powierzchnia obszaru (całkowita) [ha]	369.51
Udział obszaru w długości JCWP [%]	0.98
Udział obszaru w powierzchni zlewni JCWP [%]	0.68
Cel środowiskowy dla obszaru	utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony: – siedlisko przyrodnicze: 7140, 7210 (tabela wymagań wodnych właściwego stanu ochrony siedlisk Natura2000)
Uwagi dotyczące obszaru	w trakcie opracowania pzo Sprawujący nadzór nad obszarem uznał dostępne dane zaniewystarczające dla oceny obszaru o której mowa w art. 349 ust. 14 pr.w.
4 (obszar chroniony)	
Nazwa obszaru	Dolina Śwędrni
Typ obszaru	obszar Natura 2000
Kod INSPIRE obszaru	PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH300034.H
Podstawa prawna utworzenia obszaru	decyzja Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669)(2011/64/UE)
Powierzchnia obszaru (całkowita) [ha]	1290.72
Udział obszaru w długości JCWP [%]	8.96
Udział obszaru w powierzchni zlewni JCWP [%]	2.37
Cel środowiskowy dla obszaru	utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony – siedlisko przyrodnicze: 6430, 7140, 91E0, 91F0; gatunki: Eudontomyzon mariae, Misgurnus fossilis, Sabanejewia aurata (tabela wymagania wodne właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000)
Uwagi dotyczące obszaru	sprawujący nadzór nad obszarem nie dysponuje danymi, na podstawie których mógłby dokonać oceny obszaru, o której mowa w art. 349 ust. 14 pr.w.
5 (obszar chroniony)	
Nazwa obszaru	Lipickie Błota
Typ obszaru	zespół przyrodniczo-krajobrazowy
Kod INSPIRE obszaru	PL.ZIPOP.1393.ZPK.59
Podstawa prawna utworzenia obszaru	rozporządzenie nr 1/2005 Wojewody Łódzkiego z dnia 3 lutego 2005 r. w sprawie ustanowienia zespołu przyrodniczo-krajobrazowego
Powierzchnia obszaru (całkowita) [ha]	721.9
Udział obszaru w długości JCWP [%]	1.91
Udział obszaru w powierzchni zlewni JCWP [%]	1.42

Cel środowiskowy dla obszaru	ochrona krajobrazu naturalnego i kulturowego; walorów widokowych lub estetycznych. Celochrony jest zachowanie występujących na tym terenie obszarów bagien i torfowisk, stanowiących cenną ostoję gatunków ptaków wodno-błotnych
Uwagi dotyczące obszaru	w obowiązującym aPGW dla obszaru nie jest ustalony cel środowiskowy, którego osiągnięciem można ocenić
Obszary przeznaczone do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym	
Czy występują?	nie występują obszary przeznaczone do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym
8. CEL ŚRODOWISKOWY	
Stan/potencjał ekologiczny	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, IO, MIR, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych
Stan chemiczny	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(g,h,i)perylen(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
Wymagania dla elementów biologicznych	
Podstawa wymagania	rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25.06.2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanów jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2021 poz. 1475) oraz załącznik IIaPGW prezentujący wartości graniczne SCW i SZCW
Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	
Fitoplankton - Indeks IFPL	nie ustala się
Fitobentos - Indeks okrzemkowy (IO)	>0,30
Makrofity - Makrofitowy indeks rzeczny (MIR)	≥0,445
Makrobezkręgowce bentosowe - Indeks MMI_PL	≥0,716
Ichtyofauna	
Indeks EFI+PL dla rzek z dominacją ryb łososiowatych (Salmonid)	≥0,503 ; (jeżeli wskaźnik diadromiczny (D) przyjmuje wartości <0,50, nadaje się klasę gorszą o 1. Jeżeli stwierdzono brak ryb, jednolitej części wód rzecznych nadaje się klasę V)
Indeks EFI+PL dla rzek z dominacją ryb karpiowatych (Cyprinid)	
Brodzenie	≥0,437 ; (jeżeli wskaźnik diadromiczny (D) przyjmuje wartości <0,50, nadaje się klasę gorszą o 1. Jeżeli stwierdzono brak ryb, jednolitej części wód rzecznych nadaje się klasę V)
Połów z łodzi	≥0,375 ; (jeżeli wskaźnik diadromiczny (D) przyjmuje wartości <0,50, nadaje się klasę gorszą o 1. Jeżeli stwierdzono brak ryb, jednolitej części wód rzecznych nadaje się klasę V)
Wskaźnik IBI_PL	nie ustala się
Klasa elementów biologicznych	klasa III
Wymagania dla elementów fizykochemicznych	

Podstawa wymagania	rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25.06.2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanujednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancjipriorytetowych (Dz.U. 2021 poz. 1475)
Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	
Tlen rozpuszczony (mgO ₂ /l)	≥7,6
BZT ₅ (mgO ₂ /l)	≤3,5
OWO (mgC/l)	≤10
Przewodność w 20oC (uS/cm)	≤690
Azot amonowy (mgN-NH ₄ /l)	≤0,4
Azot azotanowy (mgN-NO ₃ /l)	≤2
Azot ogólny (mgN/l)	zgodnie z zasadą braku dalszego pogorszenia
Fosfor fosforanowy (V) (ortofosforanowy) (mg P-PO ₄ /l))	≤0,09
Fosfor ogólny (mgP/l)	≤0,33
Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	spełnienie wymagań załącznika 11 z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25.06.2021 r.w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego orazsposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2021 poz. 1475)
Wymagania dla elementów hydromorfologicznych	
Podstawa wymagania	rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25.06.2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanujednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2021 poz. 1475)
Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	
Hydromorfologiczny indeks rzeczny (HIR)	≥0,500 ; (dla cieków o szerokości koryta ≤30 m) ; ; ≥0,486 ; (dla cieków o szerokości koryta >30 m)
Wymagania dla wskaźników chemicznych	
Podstawa wymagania	rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25.06.2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanujednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2021 poz. 1475)
Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	spełnienie wymagań załącznika nr 14 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25.06.2021 r.w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego orazsposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2021 poz. 1475)
Wymagania dla obszarów chronionych będących jednolitymi częściami wód, przeznaczonymi do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności wwodę przeznaczoną do spożycia (wymagania dotyczą miejsc poboru wody)	
Podstawa wymagania	NIE – JCWP nieprzeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodęprzeznaczoną do spożycia przez ludzi

Wymagania dla obszarów chronionych będących jednolitymi częściami wód przeznaczonymi do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych (wymagania dotyczą fragmentu wód wykorzystywanego do celów kąpieliskowych)	
Podstawa wymagania	NIE - JCWP nieprzeznaczona do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych
Wymagania dla obszarów wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód	brak dodatkowych wymagań
Wymagania w odniesieniu do JCWP, wynikające z wymagań dla obszarów przyrodniczych	
Przepływ (wylewy)	ponadkorytowy charakter przepływu Q50 i niezredukowana antropogenicznie częstotliwość występowania (wylewy potrzebne dla: 91E0 w Dolina Śwędrni PLH300034)
Trasa migracji ryb dwuśrodowiskowych od morza do obszaru chroniącego ich tarliska	nie dotyczy
Drożność wg wymagań bolenia lub brzanki (brak przeszkód >0,30m), odcinek 50 km	nie dotyczy
Drożność wg wymagań minogów (brak przeszkód >0,15m), odcinek 20 km	drożność wg wymagań minogów - przedmiotów ochrony w obsz. Natura 2000: Dolina Śwędrni PLH300034
Drożność wg wymagań: kielbia Kesslera, kielbia białopłetwego, głowacza białopłetwego, kozy, kozy złotawej, piskorza lub różanki (brak przeszkód >0,1m), odcinek 10 km	drożność wg wymagań małych ryb chronionych - przedmiotów ochrony w obsz. Natura 2000: Dolina Śwędrni PLH300034
Stan hydromorfologii wg wymogów rzek włosienicznikowych (HQA >= 50 i HMS <=20, con. 3 naturalne elementy morfologiczne)	nie dotyczy
Obszary chronione przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, ustanowionych w ustawie o ochronie przyrody, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie- wymagania dla obszarów chronionych	spełnienie celu wskazanego w rejestrze wykazu obszarów chronionych do ochrony siedlisk i gatunków dla obszarów przypisanych JCWP
Wymagania dla obszarów przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym	nie dotyczy
Postęp w osiąganiu celów środowiskowych JCWP w porównaniu do aPGW 2016 r. (wg oceny stanu wód za lata 2014-2019) Ocena postępu według podziału jednostek planistycznych aPGW (2016)	
Stan/potencjał ekologiczny	RW6000161848239 - cel nieosiągnięty - pogorszenie do stanu złego ; RW600017184829 - cel nieosiągnięty - brak postępu
Stan chemiczny	RW6000161848239 - cel nieosiągnięty - pogorszenie do stanu złego ; RW600017184829 - cel nieosiągnięty - pogorszenie do stanu złego
9. ODSTĘPSTWA OD OSIĄGNIĘCIA CELÓW ŚRODOWISKOWYCH JCWP	
9.1. Przyczyna odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych, tj. przyczyna złego stanu wód (lub zagrożenia osiągnięcia celu środowiskowego – w przypadku niemonitorowanych JCWP)	
Warunki naturalne	

Potencjał sorpcyjny - wrażliwość zlewni na presję antropogeniczną wyrażona w skali od 1 do 5 (5 - najmniejsza odporność)	3 - przeciętny
Czy JCWP cechuje się naturalną podatnością na presję wskutek niekorzystnych wartości potencjału sorpcyjnego	NIE - JCWP nie cechuje się naturalną podatnością na presję wskutek niekorzystnych wartości potencjału sorpcyjnego
Susza	silnie i ekstremalnie zagrożone suszą
Brak przepływu	brak ryzyka
Wskaźniki, dla których osiągnięcie celu środowiskowego jest determinowane przez warunki naturalne	
Fizykochemiczne	azot amonowy, azot azotanowy, azot ogólny, fosfor ogólny, fosfor fosforanowy (V)
Biologiczne	fitobentos, makrofity, ichtiofauna
Chemiczne	Wskaźniki, dla których wykazano przekroczenie EQS w biocie; benzo(a)piren, benzo(g,h,i)perylen w wodzie
Presja pochodząca z innej/innych JCWP	
Nazwa i kod JCWP	nie dotyczy (nie dotyczy)
Wskaźniki, dla których cel środowiskowy jest zagrożony przez presję z innej/innych JCWP	
Charakteryzujące warunki biogenne (substancje biogenne)	nie dotyczy
Zasolenie (przewodność)	nie dotyczy
Syntetyczne i niesyntetyczne substancje zanieczyszczające	nie dotyczy
Biologiczne	nie dotyczy
Chemiczne	nie dotyczy
Antropopresja w obrębie zlewni	
Główne źródło presji troficznych	odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone)
Główne źródło presji zasalających	nie dotyczy
Główne źródło presji z grupy syntetycznych i niesyntetycznych substancji zanieczyszczających	nie dotyczy
Główne źródło presji hydromorfologicznych	prostowanie koryta - rzeki główne, - rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne, rp
Główne źródło presji chemicznych	Rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski
Wskaźniki, dla których cel środowiskowy jest zagrożony przez presję występującą w zlewni JCWP	
Fizykochemiczne	OWO, azot ogólny, azot azotanowy
Biologiczne	fitobentos, makrofity, ichtiofauna
Chemiczne	benzo(g,h,i)perylen, bromowane difenyloetery
9.2. Skuteczność programu działań	
Możliwe osiągnięcie celu środowiskowego (wskazanie do odroczenia w czasie terminu osiągnięcia celów środowiskowych, tj. do odstępstwa czasowego w trybie art. 4 ust. 4 RDW)	
Wskaźniki stanu wód, dla których program działań daje wysoki stopień pewności na osiągnięcie celów środowiskowych do 2027 r.	
Fizykochemiczne	azot azotanowy, OWO
Biologiczne	nie dotyczy
Chemiczne	bromowane difenyloetery (występowanie w biocie)
Wskaźniki stanu wód, dla których program działań daje wysoki stopień pewności na osiągnięcie celów	

środowiskowych po 2027 r.	
Fizykochemiczne	nie dotyczy
Biologiczne	nie dotyczy
Chemiczne	nie dotyczy
Brak możliwości osiągnięcia celów środowiskowych (wskazanie do złagodzenia celów środowiskowych, tj. do odstępstwa w trybie art. 4 ust. 5 RDW)	
Wskaźniki stanu wód, dla których program działań (przy założeniu jego pełnego wdrożenia) nie daje wysokiego stopnia pewności osiągnięcia celów środowiskowych	
Fizykochemiczne	azot ogólny
Biologiczne	IO, MIR, EFI+PL/ IBI_PL
Chemiczne	benzo(g,h,i)perylen (występowanie w wodzie)
9.3. Odroczenie w czasie terminu osiągnięcia celu środowiskowego (odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW)	
Czy ustanowiono odstępstwo?	Tak, dla danej JCWP zostało ustanowione odstępstwo z art. 4 ust. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej
Wskaźniki/grupa wskaźników, w zakresie których przedłużono termin osiągnięcia celu środowiskowego JCWP (odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW)	
Dla których program działań daje wysoki stopień pewności na osiągnięcie celów środowiskowych do 2027 r.	
Fizykochemiczne	azot azotanowy, OWO
Biologiczne	nie dotyczy
Chemiczne	bromowane difenyletery (występowanie w biocie)
Dla których program działań daje wysoki stopień pewności na osiągnięcie celów środowiskowych po 2027 r.	
Fizykochemiczne	nie dotyczy
Biologiczne	nie dotyczy
Chemiczne	nie dotyczy
Termin osiągnięcia celu środowiskowego	do 2027 r.
Uzasadnienie odstępstwa czasowego (w trybie art. 4 ust. 4 RDW)	
Warunki naturalne uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r. (lub roku 2039 - dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE)	
Naturalna podatność na presję wynikająca z potencjału sorpcyjnego zlewni	NIE - JCWP nie cechuje się naturalną podatnością na presję wskutek niekorzystnych wartości potencjału sorpcyjnego
Inne warunki naturalne	procesy biochemiczne; procesy ekologiczne; procesy fizykochemiczne; procesy hydromorfologiczne
Wykonalność techniczna (dotyczy wyłącznie przypadków, w których przyczyną złego stanu wód są substancje priorytetowe wprowadzone dyrektywą 2013/39/UE)	nie dotyczy
Nieproporcjonalne koszty: (dotyczy wyłącznie przypadków, w których przyczyną złego stanu wód są substancje priorytetowe wprowadzone dyrektywą 2013/39/UE)	nie dotyczy

Podsumowanie	odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot azotanowy, OWO; bromowane difenyletery(b). Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (wskazanymi w kolumnie pn. „Warunki naturalne uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r. (lub roku 2039 - dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE)”) a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstąpienia jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).
9.4. Ustalenie mniej rygorystycznego celu środowiskowego (odstępstwo w trybie art. 4 ust. 5 RDW):	
Czy ustanowiono odstępstwo?	Tak, dla danej JCWP zostało ustanowione odstępstwo z art. 4 ust. 5 Ramowej Dyrektywy Wodnej
Wskaźniki/grupa wskaźników, w zakresie których ustalono mniej rygorystyczny cel środowiskowy dla JCWP (odstępstwo w trybie art. 4 ust. 5 RDW)	azot ogólny, IO, MIR, EFI+PL/ IBI_PL; benzo(g,h,i)perylen (występowanie w wodzie)
Uzasadnienie odstąpienia polegającego na złagodzeniu celów środowiskowych (w trybie art. 4 ust. 5 RDW)	
Warunki naturalne będące trwałą przyczyną nieosiągnięcia celów środowiskowych Potrzeba społeczno-ekonomiczna zaspokajana przez źródło presji antropogenicznej determinującej na stan wód w stopniu zagrażającym osiągnięciu celów środowiskowych	nie dotyczy odprowadzanie ścieków oczyszczonych w sposób zapewniający zgodność z wymaganiami prawnymi (oraz, tam gdzie stosowne, wymaganiami najlepszej dostępnej techniki) jest wyrazem potrzeb społeczno-gospodarczych, które są identyfikowane na etapie sporządzania i aktualizacji lokalnych strategii rozwoju i aktów planowania przestrzennego. Konieczność prowadzenia działalności gospodarczej w sposób zgodny z wymaganiami prawnymi jest jedną z głównych konkluzji Polityki Ekologicznej Państwa.; Oczyszczanie ścieków jest emanacją potrzeb społeczno-ekonomicznych wpisujących się w ustalenia dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych oraz Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych i Polityki Ekologicznej Państwa. Miejskowe rozwiązania gospodarki ściekowej, które wpisują się w potrzeby społeczno-gospodarcze, są identyfikowane na etapie sporządzania i aktualizacji lokalnych strategii rozwoju i aktów planowania przestrzennego.; Emanacją potrzeb społeczno-ekonomicznych jest prowadzona działalność gospodarcza, budownictwo mieszkaniowe, gospodarka komunalna, infrastruktura transportowa. Funkcjonowanie zurbanizowanych ośrodków społeczno-przemysłowo-gospodarczych i centrów komunikacyjnych jest niezbędne dla rozwoju gospodarczego oraz podtrzymania i rozwoju funkcji społecznych, komunikacyjnych, usługowych i przemysłowych. Szczegółowe ustalenia w tym zakresie zawarte są w lokalnych strategiach rozwoju oraz w aktach planowania przestrzennego. W odniesieniu do benzo(a)pirenu, którego źródłem jest emisja ze spalania paliw w celu produkcji energii cieplnej: zaopatrzenie mieszkańców w energię ciepłą jest elementarną potrzebą społeczną (w regionalnych warunkach klimatycznych) w zakresie zapewnienia odpowiednich warunków życia. Transport samochodowy (i związana z nim emisja zanieczyszczeń) jest niezbędny dla podtrzymania systemów społeczno-gospodarczych związanych z gospodarką, edukacją, handlem, rekreacją i ochroną zdrowia.

Wyjaśnienie braku alternatywnego sposobu zaspokojenia potrzeby społeczno-ekonomicznej

spełnianie wymagań prawnych w zakresie ilości i jakości odprowadzanych ścieków (które podlega stałej weryfikacji w ramach systemu kontroli oraz cyklicznych przeglądów pozwoleń wodnoprawnych) jest dowodem na to, że zapewniona jest opcja najlepsza technicznie wykonalna (w granicach proporcjonalności kosztów). W odniesieniu do instalacji podlegających pod wymagania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych, dowodem zastosowania najlepszej opcji jest zapewnienie zgodności z wymaganiami najlepszej dostępnej techniki (co jest weryfikowane na etapie wydawania i cyklicznych przeglądów pozwoleń zintegrowanych).; Spełnianie wymagań prawnych w zakresie ilości i jakości odprowadzanych ścieków (które podlega stałej weryfikacji w ramach systemu kontroli oraz cyklicznych przeglądów pozwoleń wodnoprawnych) jest dowodem na to, że zapewniona jest opcja najlepsza technicznie wykonalna (w granicach proporcjonalności kosztów). W odniesieniu do instalacji podlegających pod wymagania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych, dowodem zastosowania najlepszej opcji jest zapewnienie zgodności z wymaganiami najlepszej dostępnej techniki (co jest weryfikowane na etapie wydawania i cyklicznych przeglądów pozwoleń zintegrowanych).; Alternatywne opcje zagospodarowania terenu były analizowane na etapie przeglądu obowiązujących i tworzenia nowych aktów planowania przestrzennego. Obowiązujące przepisy o ochronie środowiska (w tym: Program działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu) zapewniają konieczność realizacji wariantów i rozwiązań najkorzystniejszych dla środowiska, o ile jest to wykonalne technicznie i nie powoduje nieproporcjonalnych kosztów, co jest ustalone każdorazowo w ramach indywidualnych postępowań administracyjnych i planistycznych. Efektywne wdrażanie polityk i strategii dedykowanych ochronie środowiska (z Polityką Ekologiczną Państwa na czele), rozwój systemu planowania przestrzennego (w tym: wdrażanie Krajowej Polityki Miejskiej), stosowanie programów ochrony powietrza i projektów rozbudowy systemów kanalizacji oraz wdrażanie i stosowanie przepisów o ochronie środowiska - są najlepszą opcją sprzyjającą dążeniu do wysokiego poziomu ochrony środowiska. W odniesieniu do benzo(a)pirenu, którego źródłem jest emisja ze spalania paliw w celu produkcji energii cieplnej: realizowanie polityki przekształcania struktury paliw (z konwencjonalnych na niskoemisyjne), wdrażanie Polityki Energetycznej Państwa, Polityki Ekologicznej Państwa, programów ochrony powietrza, planów gospodarki niskoemisyjnej i tzw. "ustaw antysmogowych" jest dowodem na to, że wdrażany jest system mający na celu zmniejszenie emisjogenności wytwarzania energii cieplnej. Modernizacja sieci drogowej, rozwój komunikacji publicznej i wymiana taboru samochodowego sprzyjają zmniejszeniu uciążliwości emisji z transportu - w aktualnych warunkach gospodarczo-logistycznych nie ma lepszej opcji środowiskowej niż podejmowanie ww. działań; brak możliwości skutecznego odwrócenia zmian hydromorfologicznych oraz brak alternatyw dla pełnionych funkcji.

Podsumowanie	odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny, IO, MIR, EFI+PL/ IBI_PL; benzo(g,h,i)perylen(w). Jest to spowodowane czynnikami wskazanymi w zestawie kolumn pn. „Wskazanie dominującego rodzaju presji determinujących stan wód”, które trwale uniemożliwiają osiągnięcie celów środowiskowych. Presje trwale uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych zaspokajają ważne potrzeby społeczno-gospodarcze (określone w kolumnie pn. „Potrzeba społeczno-ekonomiczna zaspokajana przez źródło presji antropogenicznej determinującej na stan wód w stopniu zagrażającym osiągnięciu celów środowiskowych”) i na obecnym etapie stwierdza się brak alternatywnych opcji zaspokojenia tych potrzeb (zob. kolumna pn. „Uzasadnienie braku alternatywnych opcji”). Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).
9.5. Czy w obrębie jcw planowane są inwestycje spełniające przesłanki odstępstwa z art. 4 ust. 7 RDW (wg stanu na 2021 rok)	
Czy ustanowiono odstępstwo?	Nie, dla danej JCWP nie zostało ustanowione odstępstwo z art. 4 ust. 7 Ramowej Dyrektywy Wodnej
10. POZA OBOWIĄZKOWĄ REALIZACJĄ KATALOGU DZIAŁAŃ KRAJOWYCH WDRAŻA SIĘ ZESTAW DZIAŁAŃ	
Działania podstawowe	
1 (działanie podstawowe)	
ID działania	RW600010184829__RWP_02.01__FC__05471
Kategoria działań	Ograniczenie zanieczyszczeń rozproszonych z rolnictwa
Grupa działań	Działania kontrolne
Nazwa działania	Kontrole dotyczące stosowania programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu przez podmioty prowadzące produkcję rolną i działalność
Opis działania	Działania kontrolne przestrzegania przez rolników rozporządzenia z dnia 12 lutego 2020 r w sprawie przyjęcia „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu” zgodnie z art. 108 pr. w., tj.: 1) stosowania programu działań, 2) spełnienia obowiązku posiadania planu nawożenia azotem, 3) stosowania nawozów zgodnie z planem nawożenia azotem.
Koszt realizacji [PLN]	933920
Źródło finansowania	1. Budżet państwa.
Termin realizacji	działanie ciągle
Jednostka odpowiedzialna za realizację	WIOŚ w Poznaniu, WIOŚ w Łodzi
Jednostka odpowiedzialna za sprawozdawczość	WIOŚ w Poznaniu, WIOŚ w Łodzi
2 (działanie podstawowe)	
ID działania	RW600010184829__RWP_01.00__FC__05465
Kategoria działań	Gospodarka ściekowa
Grupa działań	Gospodarka ściekowa w aglomeracjach
Nazwa działania	Realizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych.
Opis działania	Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków w aglomeracji Żelazków w celu poprawy jakości odprowadzanych ścieków (ID oczyszczalni: PLWL5050).
Koszt realizacji [PLN]	3400000

Źródło finansowania	1. Środki własne.2. Środki UE: Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR).3. Środki UE: Fundusz Spójności (FS).
Termin realizacji	2027
Jednostka odpowiedzialna za realizację	gmina Żelazków (wiodąca w aglomeracji)
Jednostka odpowiedzialna za sprawozdawczość	gmina Żelazków (wiodąca w aglomeracji)
3 (działanie podstawowe)	
ID działania	RW600010184829__RWP_01.01__FC__05466
Kategoria działań	Gospodarka ściekowa
Grupa działań	Gospodarka ściekowa w obszarach niezurbanizowanych
Nazwa działania	Uporządkowanie i poprawa infrastruktury związanej z gospodarką ściekową na obszarze gminy poza aglomeracjami.
Opis działania	Realizacja działań wynikających z opracowania powstałego w ramach działania RWP_01.05, w tym m.in.: Budowa/modernizacja oczyszczalni ścieków- Budowa/modernizacja sieci kanalizacyjnej- Programy wsparcia finansowego budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków- Programy wsparcia finansowego budowy i remont bezodpływowych zbiorników na ścieki.
Koszt realizacji [PLN]	Brak danych do wyceny
Źródło finansowania	1. Środki własne.2. Środki UE: Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR).3. Środki UE: Fundusz Spójności (FS).
Termin realizacji	2027
Jednostka odpowiedzialna za realizację	gmina Błaszki, gmina Brzeźnio, gmina Warta, gmina Wróblew, gmina Koźminek, gmina Szczytniki, gmina Kalisz, gmina Goszczanów, gmina Opatówek, gmina Żelazków, gmina Ceków-Kolonia, gmina Lisków, gmina Kawęczyn, gmina Mycielin, gmina Malanów; PW-K gminy Błaszki, PW-K gminy Brzeźnio, PW-K gminy Warta, PW-K gminy Wróblew, PW-K gminy Koźminek, PW-K gminy Szczytniki, PW-K gminy Kalisz, PW-K gminy Goszczanów, PW-K gminy Opatówek, PW-K gminy Żelazków, PW-K gminy Ceków-Kolonia, PW-K gminy Lisków, PW-K gminy Kawęczyn, PW-K gminy Mycielin, PW-K gminy Malanów
Jednostka odpowiedzialna za sprawozdawczość	gmina Błaszki, gmina Brzeźnio, gmina Warta, gmina Wróblew, gmina Koźminek, gmina Szczytniki, gmina Kalisz, gmina Goszczanów, gmina Opatówek, gmina Żelazków, gmina Ceków-Kolonia, gmina Lisków, gmina Kawęczyn, gmina Mycielin, gmina Malanów; PW-K gminy Błaszki, PW-K gminy Brzeźnio, PW-K gminy Warta, PW-K gminy Wróblew, PW-K gminy Koźminek, PW-K gminy Szczytniki, PW-K gminy Kalisz, PW-K gminy Goszczanów, PW-K gminy Opatówek, PW-K gminy Żelazków, PW-K gminy Ceków-Kolonia, PW-K gminy Lisków, PW-K gminy Kawęczyn, PW-K gminy Mycielin, PW-K gminy Malanów
4 (działanie podstawowe)	
ID działania	RW600010184829__RWP_01.05__FC__05469
Kategoria działań	Gospodarka ściekowa
Grupa działań	Gospodarka ściekowa w obszarach niezurbanizowanych
Nazwa działania	Analizy techniczno-ekonomiczne gospodarowania ściekami w obszarze gminy pozaaglomeracjami.
Opis działania	Przygotowanie analizy techniczno-ekonomicznej gospodarowania ściekami w obszarze niezurbanizowanym na obszarze gminy w celu ograniczenia dopływu zanieczyszczeń komunalnych do wód.
Koszt realizacji [PLN]	525000
Źródło finansowania	1. Środki własne.
Termin realizacji	2024

Jednostka odpowiedzialna za realizację	gmina Błaszki, gmina Brzeźnio, gmina Warta, gmina Wróblew, gmina Koźminek, gmina Szczytniki, gmina Kalisz, gmina Goszczanów, gmina Opatówek, gmina Żelazków, gmina Ceków-Kolonia, gmina Lisków, gmina Kawęczyn, gmina Mycielin, gmina Malanów; PW-K gminy Błaszki, PW-K gminy Brzeźnio, PW-K gminy Warta, PW-K gminy Wróblew, PW-K gminy Koźminek, PW-K gminy Szczytniki, PW-K gminy Kalisz, PW-K gminy Goszczanów, PW-K gminy Opatówek, PW-K gminy Żelazków, PW-K gminy Ceków-Kolonia, PW-K gminy Lisków, PW-K gminy Kawęczyn, PW-K gminy Mycielin, PW-K gminy Malanów
Jednostka odpowiedzialna za sprawozdawczość	gmina Błaszki, gmina Brzeźnio, gmina Warta, gmina Wróblew, gmina Koźminek, gmina Szczytniki, gmina Kalisz, gmina Goszczanów, gmina Opatówek, gmina Żelazków, gmina Ceków-Kolonia, gmina Lisków, gmina Kawęczyn, gmina Mycielin, gmina Malanów
Działania uzupełniające	
1 (działanie uzupełniające)	
ID działania	RW600010184829__RWHM_02.01__BI__03109
Kategoria działań	Zapewnienie ciągłości biologicznej rzek i potoków
Grupa działań	Przebudowa budowli piętrzących w zakresie zapewniającym ciągłość biologiczną i spełniania celów środowiskowych
Nazwa działania	Analiza możliwości przebudowy budowli piętrzących w zakresie zapewniającym ciągłość biologiczną i spełnienie celów środowiskowych.
Opis działania	Analiza możliwości przebudowy budowli piętrzących w zakresie zapewniającym ciągłość biologiczną i spełnienie celów środowiskowych z uwzględnieniem wykazu działań dla budowli stanowiącego element Zestawu działań JCWP RW. Realizacja działań zgodnie z przeprowadzoną analizą
Koszt realizacji [PLN]	700000
Źródło finansowania	1. Środki własne. 2. Środki UE: Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR). 3. Środki UE: Fundusz Spójności (FS).
Termin realizacji	2027
Jednostka odpowiedzialna za realizację	ZZ w Kaliszu; właściciele urządzeń wodnych; Nadleśnictwo Złoczew, Nadleśnictwo Kalisz, Nadleśnictwo Turek, Nadleśnictwo Grodziec
Jednostka odpowiedzialna za sprawozdawczość	ZZ w Kaliszu; właściciele urządzeń wodnych; Nadleśnictwo Złoczew, Nadleśnictwo Kalisz, Nadleśnictwo Turek, Nadleśnictwo Grodziec
2 (działanie uzupełniające)	
ID działania	RW600010184829__RWHM_02.06__BI__02616
Kategoria działań	Zapewnienie ciągłości biologicznej rzek i potoków
Grupa działań	Ocena wpływu budowli poprzecznych na ciągłość biologiczną i cele środowiskowe JCWP
Nazwa działania	Ocena wpływu budowli poprzecznych na ciągłość biologiczną i cele środowiskowe JCWP
Opis działania	Ocena wpływu budowli poprzecznych na ciągłość biologiczną i cele środowiskowe JCWP. W przypadku stwierdzenia negatywnego wpływu budowli na ciągłość biologiczną i cele środowiskowe JCWP, analiza możliwości wdrożenia działań zapewniających ciągłość biologiczną i spełnienie celów środowiskowych. Realizacja działań zgodnie z przeprowadzoną analizą. Wykaz budowli objętych działaniem zamieszczono w wykazie działań dla budowli stanowiącym element Zestawu działań JCWP RW
Koszt realizacji [PLN]	96000
Źródło finansowania	1. Środki własne.
Termin realizacji	2027
Jednostka odpowiedzialna za realizację	KZGW; RZGW Poznań; ZZ w Kaliszu; NW Kalisz

Tabela 26. Charakterystyka JCWP RW600010184829.

Źródło: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/mapa>

Realizacja planowanego przedsięwzięcia z uwagi na jego rodzaj, zastosowaną technologię, lokalizację oraz postępowanie z substancjami mogącymi zanieczyścić środowisko gruntowo-wodne nie spowoduje nieosiągnięcia lub nieutrzymania ww. celów środowiskowych. Nie przewiduje się wytwarzania ścieków przemysłowych i wprowadzania ich do wód powierzchniowych ani do ziemi.

b) Ustalenia wynikające z planu zarządzania ryzykiem powodziowym

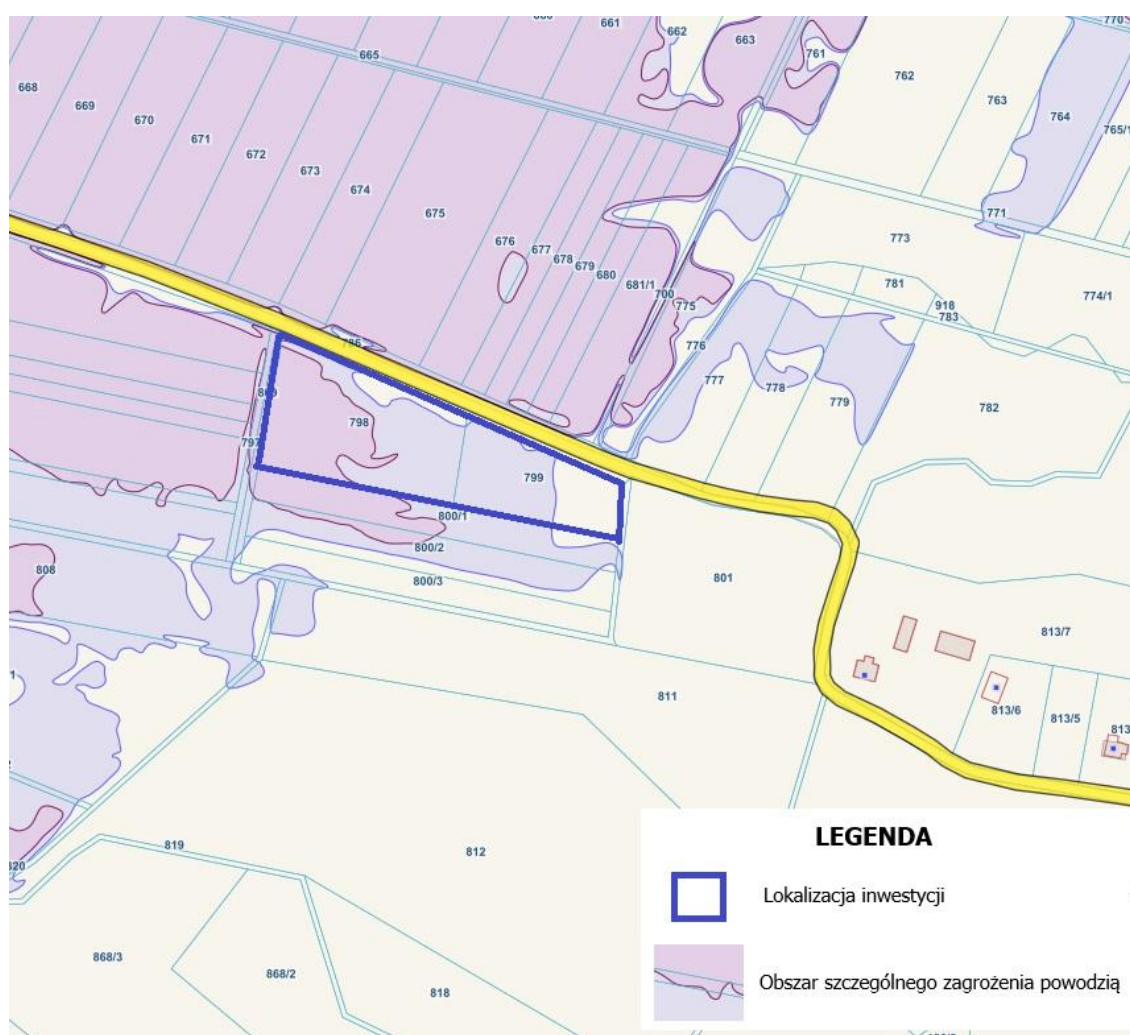
Plany zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszarów dorzeczy zostały przyjęte przez Ministra Infrastruktury w formie rozporządzeń w sprawie przyjęcia planów zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszarów dorzeczy Odry, Wisły oraz Pregoty. W przypadku dorzecza Odry dokumentem tym jest rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2022 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry (Dz. U. 2022 poz. 2714).

W ramach Planu zarządzania ryzykiem powodziowym określono 3 cele główne, którym odpowiada 11 celów szczegółowych:

- zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego:
 - zapewnienie warunków ograniczających możliwość występowania powodzi,
 - zapewnienie racjonalnego gospodarowania obszarów zagrożenia powodziowego,
- obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego:
 - zapewnienie warunków redukujących możliwość występowania powodzi,
 - redukcja obszaru zagrożonego powodzią oraz zapewnienie racjonalnego gospodarowania obszarów zagrożenia powodziowego,
 - redukcja wrażliwości społeczności i obiektów na obszarach zagrożenia powodziowego,
- poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym:

- zwiększenie skuteczności prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach meteorologicznych i hydrologicznych
- doskonalenie skuteczności odbudowy i powrotu do stanu sprzed powodzi,
- zwiększenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji publicznych,
- zwiększenie skuteczności odbudowy i powrotu do stanu sprzed powodzi.

Na podstawie przeglądarki mapowej https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/, przedstawiającej m. in. mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego stwierdza się, iż teren, na którym znajdzie się inwestycja, częściowo znajduje się na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią o $p=1\%$ i $p=10\%$.



Rys. 15. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle mapy zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego.

Źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/

Z uwagi na powyższe konieczne będzie dostosowanie inwestycji do możliwości wystąpienia wód powodziowych, m.in. poprzez:

- wyniesienie poziomu posadzki dolnej kondygnacji min. 30 cm powyżej poziomu wody powodziowej,
- wyniesienie wjazdu do bezodpływowego zbiornika na ścieki bytowe min. 30 cm powyżej poziomu wody powodziowej,
- zastosowanie hydroizolacji w części przyfundamentowej.

Na wykonanie nowych obiektów budowlanych Inwestor będzie musiał uzyskać pozwolenie wodnoprawne, podobnie na gromadzenie ścieków w zbiornikach bezodpływowych. W przypadku zbiorników bezodpływowych konieczne będzie również uzyskanie zwolnienia z zakazów określonych w art. 77 ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz. U. 2024 poz. 1087 tj. ze zm.).

c) Ustalenia wynikające z planu przeciwdziałania skutkom suszy

Zgodnie z Planem przeciwdziałania skutkom suszy, przyjętym na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz. U. 2021 poz. 1615) obszar planowanej inwestycji znajduje się na obszarze ekstremalnie zagrożonym suszą atmosferyczną i rolniczą oraz słabo zagrożonym suszą hydrologiczną i hydrogeologiczną. Klasa łącznego zagrożenia tego terenu na suszę określona została jako silnie zagrożona.

Reasumując, planowane wykonanie inwestycji, z uwagi na swój charakter i skalę, w tym nieznaczny procent zajęcia nieruchomości pod zabudowę i utwardzenia, nie wpłynie negatywnie na ustalenia wynikające z Planu przeciwdziałania skutkom suszy.

d) Ustalenia wynikające z krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych

Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 16 grudnia 2003 r. W dniu 5 maja 2022 r. Rada Ministrów przyjęła szóstą aktualizację Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (AKPOŚK 2022). Przyjęta przez rząd aktualizacja zawiera listę zadań zaplanowanych przez

samorządy do realizacji w latach 2021-2027. AKPOŚK 2022 dotyczy 1524 aglomeracji o równorzędnej liczbie mieszkańców 37 095 793, w tym 37 aglomeracji powyżej 150 000 RLM, których RLM stanowi 40,38% całej RLM. Aglomeracje ujęte w aktualizacji zostały podzielone na priorytety według znaczenia inwestycji oraz pilności zapewnienia środków.

Aktualnie na terenach aglomeracji istnieje 148 800 km sieci kanalizacyjnej, z której korzysta 35 882 470 RLM aglomeracji, co stanowi 96,73% łącznej RLM aglomeracji. Z planów inwestycyjnych przedstawionych przez aglomeracje wynika, że w ramach AKPOŚK 2022 planowane jest jeszcze wybudowanie 8 022 km sieci kanalizacyjnej oraz zmodernizowanie 3 173 km sieci. Po zakończeniu wszystkich inwestycji RLM aglomeracji korzystających z sieci kanalizacyjnej będzie wynosiła 36 681 046 (98,88% łącznej RLM aglomeracji). W przypadku aglomeracji niespełniających warunków dyrektywy 91/271/EWG planowane jest jeszcze wybudowanie 6 219 km sieci kanalizacyjnej.

AKPOŚK 2022 zawiera 1 524 aglomeracje wyposażone w 1 653 oczyszczalni ścieków komunalnych, w tym 892 w aglomeracjach zgodnych z dyrektywą 91/271/EWG oraz 761 w aglomeracjach niespełniających warunków dyrektywy 91/271/EWG. Z planów inwestycyjnych przedstawionych przez aglomeracje wynika, że w ramach AKPOŚK 2022 planowane jest jeszcze wybudowanie 60 nowych oczyszczalni ścieków oraz przeprowadzenie 978 innych inwestycji na istniejących oczyszczalniach. W przypadku aglomeracji niespełniających warunków dyrektywy 91/271/EWG planowane jest jeszcze wybudowanie 43 nowych oczyszczalni oraz przeprowadzenie 437 innych inwestycji na istniejących oczyszczalniach.

Gospodarka ściekami bytowymi powstającymi na etapie realizacji i ewentualnej likwidacji planowanego przedsięwzięcia rozwiązana będzie w oparciu o toalety przenośne typu toi-toi, które będą okresowo opróżniane przez wyspecjalizowane firmy.

Z uwagi na powyższe, planowane przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na ustalenia krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych.

- e) Ustalenia wynikające z planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym

Nie dotyczy.

- f) Określenie wpływu planowanych do wykonania urządzeń wodnych i zamierzonego korzystania z wód na wody powierzchniowe oraz wody podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych

Dla regionu wodnego Warty ustalono warunki korzystania z wód w Rozporządzeniu Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 2 kwietnia 2014 r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty (Dz. U. Woj. Wielkopolskiego z 2014 r., poz. 2129 z późniejszymi zmianami). Cele środowiskowe dla jednolitych części wód tego regionu wodnego określone zostały w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

Teren przeznaczony pod realizację planowanego przedsięwzięcia położony jest na terenie JCWPd nr 81 (GW600081). Stanowi ona część regionu wodnego Warty, obszar dorzecza Odry. Zarówno stan ilościowy jak i chemiczny wód został określony jako dobry. Zgodnie z zapisami Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r., Dz. U. 2023 poz. 335) wyróżnia się następujące główne cele środowiskowe dla tej części wód podziemnych:

- dobry stan chemiczny,
- dobry stan ilościowy.

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla tej JCWPd określona została jako niezagrażona.

Teren przeznaczony pod realizację planowanego przedsięwzięcia położony jest na terenie JCWP Swędrnia, która posiada Europejski kod JCWP – RW600010184829 i stanowi część wód powierzchniowych w regionie wodnym Warty. Jest to część wód o typie PNp - potok lub strumień nizinny piaszczysty, stanowi naturalną część wód, której ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych oceniona została jako zagrożona.

Zgodnie z zapisami Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry wskazano na główne cele środowiskowe dla JCWP Swędrnia, tj.:

- umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny,, IO, MIR, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych,
- stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(g,h,i)perylen(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia z uwagi na jego rodzaj, zastosowaną technologię, lokalizację oraz postępowanie z substancjami mogącymi zanieczyścić środowisko gruntowo-wodne nie spowoduje nieosiągnięcia lub nieutrzymania ww. celów środowiskowych. Nie przewiduje się wytwarzania ścieków przemysłowych i wprowadzania ich do wód powierzchniowych ani do ziemi.

28. 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

Nie dotyczy.

Jak wskazano w pkt 27, realizacja, eksploatacja i likwidacja planowanej inwestycji nie spowoduje nieosiągnięcia ww. celów środowiskowych. Nie przewiduje się wytwarzania ścieków przemysłowych i wprowadzania ich do wód powierzchniowych ani do ziemi.

29. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM

Rozlokowanie budynków, dróg i infrastruktury towarzyszącej jest tak usytuowane, by ograniczyć uciążliwości głównie hałasowe najbliższych terenów chronionych akustycznie i jednocześnie umożliwić inwestorowi jak najefektywniejsze zagospodarowanie terenu. Ponadto zgodnie z przeprowadzonymi obliczeniami, realizacja inwestycji nie będzie powodowała przekroczenia dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu poza jej granicami, a także zostaną dotrzymane dopuszczalne poziomy hałasu przy najbliższych terenach chronionych akustycznie. Eksploatacja obiektów nie będzie stwarzać uciążliwości w zakresie emisji substancji do powietrza i emisji hałasu wykraczające poza dopuszczalne. W związku z powyższym nie przewiduje się wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na ludzi.

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa (podlegająca ochronie akustycznej) znajduje się w odległości około 187 m od granicy nieruchomości w kierunku wschodnim (działka nr ewid. 813/7).

Teren przedsięwzięcia nie jest objęty ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Potencjalne konflikty społeczne związane z planowanym przedsięwzięciem mogą dotyczyć głównie osób zamieszkałych w okolicy inwestycji. Kwestiami spornymi może być ruch maszyn budowlanych po drogach publicznych. Do ruchu na drogach publicznych mogą być dopuszczane tylko te pojazdy mechaniczne, zostały zbadane przez odnośne władze (a więc sprawne technicznie), zarejestrowane oraz zaopatrzone w odpowiednie świadectwo, numer i znak rejestracyjny.

Potencjalną stroną w konfliktach mogą być również organizacje ekologiczne.

W związku z powyższym, z uwagi na skalę inwestycji i odległość do najbliższej istniejącej zabudowy, nie przewiduje się wystąpienia konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem.

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

W związku z eksploatacją inwestycji, nastąpi emisja:

- substancji do powietrza,
- hałasu,
- odpadów,
- ścieków.

Monitoringu wpływu na powietrze atmosferyczne realizowany jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu.

Zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji planowanej inwestycji nie proponuje się prowadzenia monitoringu w zakresie gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej i hałasu. Odpady wytworzone przez mieszkańców zbierane będą w ramach zadań realizowanych przez Gminę Ceków-Kolonia.

W przypadku gospodarki wodno-ściekowej – pobór wody odbywał się będzie z wodociągu, natomiast odprowadzanie ścieków realizowane będzie do szczelnych bezodpływowych zbiorników, których włazy, w przypadku zlokalizowania danego zbiornika na terenie szczególnego zagrożenia powodzią, zostaną wyniesione min. 30 cm powyżej rzędnej wody powodziowej.

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

Przy opracowywaniu Raportu nie napotkano na trudności wynikających z niedostatków współczesnej techniki oraz luk we współczesnej wiedzy.

32. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU

- Dane Głównego Urzędu Statystycznego *Powierzchnia i ludność w przekroju terytorialnym w 2023 roku*,
- Cieślik Ł. i in., październik 2024, *Inwentaryzacja przyrodnicza terenu obejmująca działki ewidencyjne nr 798, 799 i 801, obręb Kamień na terenie gminy Ceków-Kolonia i terenu przyległego wraz z opisem zastosowanej metodyki badawczej*,
- Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (AKPOŚK 2022),
- Mączka M, styczeń 2025, *Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla projektu budowy 10 budynków mieszkalnych, jednorodzinnych, wolnostojących wraz z infrastrukturą towarzyszącą – obręb Kamień, dz. nr 798 i 799*,
- Hydroportal publikujący mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego (<http://mapy.isok.gov.pl/imap/>),
- Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011” (www.mapa.korytarze.pl),
- Mikołajków J, Sadurski A. (red.), Informator PSH, Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce, Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2017 r.,

- Przeglądarka mapowa Geoportal (www.geoportal.gov.pl),
- Przeglądarka mapowa <http://mapy.zabytek.gov.pl/nid/>,
- Przeglądarka mapowa Państwowej Służby Hydrogeologicznej (<http://spdpsh.pgi.gov.pl/PSHv7/>),
- Przeglądarka WeatherOnline – Meteorological Services (<https://www.weatheronline.pl>),
- Przeglądarka Państwowego Instytutu Geologicznego (<http://geologia.pgi.gov.pl>),
- Przeglądarka mapowa Geoserwis (<http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>),
- Strona Internetowa Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie (<https://www.kzgw.gov.pl>),
- System Informacji Przestrzennej Urzędu Gminy Ceków-Kolonia (<https://cekowkolonia.e-mapa.net/>),
- Wilżak T., Przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko – przewodnik po rozporządzeniu Rady Ministrów, Warszawa 2011 r.,
- Pismo Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Poznaniu, Delegatura w Kaliszu z dnia 04.09.2024 r., znak Ka-WA.5183.4195.2.2024,
- Pismo Urzędu Gminy Ceków-Kolonia z dnia 12.09.2024 r., znak GPRiOŚ.6220.10.2024.

33. SPIS TABEL

- a) Tabela 1. Bilans terenu w stanie docelowym.
- b) Tabela 2. Bilans terenu w stanie docelowym.
- c) Tabela 3. Bilans terenu w stanie docelowym.
- d) Tabela 4. Przewidywane zapotrzebowanie na media – etap budowy.
- e) Tabela 5. Przewidywane zapotrzebowanie na media – etap eksploatacji.
- f) Tabela 6. Wartości stężeń dyspozycyjnych.
- g) Tabela 7. Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %.
- h) Tabela 8. Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru %.
- i) Tabela 9. Klasyfikacja grupy emitatorów na podstawie sumy stężeń maksymalnych.

- j) Tabela 10. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów poza terenem zakładu.
- k) Tabela 11. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu na granicy zakładu.
- l) Tabela 12. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń benzenu w sieci receptorów poza terenem zakładu.
- m) Tabela 13. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń benzenu na granicy zakładu.
- n) Tabela 14. Dopuszczalne poziomy mocy akustycznej ciężkich urządzeń budowlanych określone 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. 2005 nr 263 poz. 2202).
- o) Tabela 15. Moce akustyczne pojazdów i poszczególnych operacji.
- p) Tabela 16. Źródła liniowe opisujące poruszające się po terenie pojazdy.
- q) Tabela 17. Wyniki obliczeń poziomów hałasu dla pory dnia i nocy w punkcie pomiarowym.
- r) Tabela 18. Bilans terenu w stanie docelowym.
- s) Tabela 19. Ilości wód opadowych i roztopowych z terenu inwestycji.
- t) Tabela 20. Szacunkowe rodzaje i ilości odpadów wytwarzanych na etapie budowy.
- u) Tabela 21. Rodzaje i ilości odpadów wytwarzanych na etapie eksploatacji planowego przedsięwzięcia.
- v) Tabela 22. Szacunkowe ilości odpadów powstające na etapie likwidacji przedsięwzięcia.
- w) Tabela 23. Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów.
- x) Tabela 24. Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko.
- y) Tabela 25. Charakterystyka JCWP GW600081.
- z) Tabela 26. Charakterystyka JCWP RW600010184829.

34. SPIS RYSUNKÓW

- a) Rys. 1. Mapa orientacyjna lokalizacji inwestycji.
- b) Rys. 2. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle mapy szczególnego zagrożenia powodziowego.
- c) Rys. 3. Mapa lokalizacji planowanego przedsięwzięcia na tle obszarów chronionych.
- d) Rys. 4. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle mapy szczególnego zagrożenia powodziowego.
- e) Rys. 5. Mapa pogładowa podziału fizycznogeograficznego dla planowanego przedsięwzięcia.
- f) Rys. 6. Planowane przedsięwzięcie na tle mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000.
- g) Rys. 7. Planowane przedsięwzięcie na tle mapy Pierwszy Poziom Wodonośny, Występowanie i Hydrodynamika w skali 1:50 000.
- h) Rys. 8. Planowane przedsięwzięcie na tle mapy Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.
- i) Rys. 9. Planowane przedsięwzięcie na tle występowania zabytków.
- j) Rys. 10. Mapa lokalizacji planowanego przedsięwzięcia na tle obszarów chronionych.
- k) Rys. 11. Mapa lokalizacji planowanej inwestycji na tle korytarzy ekologicznych.
- l) Rys. 12. Mapa lokalizacji planowanego przedsięwzięcia na tle obszarów chronionych.
- m) Rys. 13. Planowane przedsięwzięcie na tle JCWPd.
- n) Rys. 14. Planowane przedsięwzięcie na tle JCWP.
- o) Rys. 15. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle mapy zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego.

35. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW DO RAPORTU

- 1. Postanowienie Wójta Gminy Ceków-Kolonia z dnia 16.04.2025 r., znak GPRiOŚ.6220.12.13.2024.
- 2. Oświadczenie kierującej zespołem.

3. Plan zagospodarowania terenu.
4. Informacja z RZGW Poznań z dnia 17.10.2024 r. o poziomie wód powodziowych.
5. Certyfikat produktu w postaci wskazanych zbiorników, krajowa deklaracja właściwości użytkowych oraz karta zbiornika.
6. Szczegół widoku zabezpieczeń fundamentowych budynku.
7. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej.
8. Dokumentacja zdjęciowa terenu (wyłącznie w wersji elektronicznej).
9. Tło zanieczyszczeń.
10. Dane techniczne wszystkich emitorów objętych obliczeniami rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń i ich wyniki.
11. Róża wiatrów.
12. Wyniki obliczeń propagacji zanieczyszczeń w formie graficznej.
13. Dane oraz wyniki obliczeń oddziaływania akustycznego.
14. Mapa izolinii hałasu.
15. Pismo Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Poznaniu, Delegatura w Kaliszu z dnia 04.09.2024 r., znak Ka-WA.5183.4195.2.2024.
16. Pismo Urzędu Gminy Ceków-Kolonia z dnia 12.09.2024 r., znak GPRiOŚ.6220.10.2024.
17. Opinia geotechniczna.
18. Rozporządzenie Nr 68 Wojewody Kaliskiego z dnia 20 grudnia 1991 r. w sprawie ustalenia obszaru krajobrazu chronionego "Dolina rzeki Swędrni w okolicach Kalisza" na terenie województwa kaliskiego i zasad korzystania z tego obszaru (Dz. Urz. Woj. Kaliskiego z 1991 r., Nr 17, poz. 161).