

Spis treści

Spis rysunków.....	5
Spis fotografii.....	6
Spis tabel.....	6
Spis załączników.....	6
1. WPROWADZENIE.....	7
1.1 WSTĘP.....	7
1.2 CEL, ZAKRES ORAZ PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA.....	7
1.3 KLASYFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	8
1.4 CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	12
1.5 USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	12
1.6 RODZAJ TECHNOLOGI I WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU.....	13
2. PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYKORZYSTYWANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII.....	15
2.1 FAZA BUDOWY.....	15
2.2 FAZA EKSPLOATACJI.....	16
3. WYSTĄPIENIE POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ LUB KATASTROFY BUDOWLANEJ.....	17
4. PRACE ROZBIÓRKOWE.....	17
5. CHARAKTERYSTYKA ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH.....	17
5.1 MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA.....	17
5.2 WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE I GEOLOGICZNE.....	20
5.3 WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE.....	22
Wody powierzchniowe.....	22
Wody podziemne.....	37
5.4 POWIERZCHNIA ZIEMI, GLEBY.....	40
5.5 WARUNKI KLIMATYCZNE.....	43
5.6 ZABYTKI KULTURY.....	45
6. ELEMENTY ŚRODOWISKA OBJĘTE OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY I KORYTARZY EKOLOGICZNYCH ORAZ INFORMACJE O RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ.....	47
6.1 NATURA 2000.....	47
6.2 PARKI NARODOWE.....	49
6.3 PARKI KRAJOBRAZOWE.....	49
6.4 REZERWATY PRZYRODY.....	50
6.5 OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU.....	50
6.6 POMNIKI PRZYRODY.....	52

6.7	STANOWISKA DOKUMENTACYJNE	53
6.8	UŻYTKI EKOLOGICZNE	54
6.9	ZESPOŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE	54
7.	OPIS PRZYRODNICZY	54
8.	EWENTUALNE WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA	58
8.1	WARIANT „0”	58
8.2	WARIANT „I” (inwestycyjny).....	58
8.3	WARIANT „II” (alternatywny).....	60
9.	OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA WARIANTÓW NA ŚRODOWISKO	60
9.1	WARIANT „0”	60
9.2	WARIANT „I”	61
9.2.1	Faza budowy	61
	Klimat akustyczny	61
	Powietrze atmosferyczne	61
	Powierzchnia ziemi	61
	Środowisko gruntowo-wodne	61
	Przyroda i krajobraz	62
9.2.2	Faza eksploatacji	62
	Powietrze atmosferyczne	62
	Klimat akustyczny	62
	Wody powierzchniowe i podziemne	62
	Powierzchnia ziemi	63
	Przyroda i krajobraz	63
	Zabytki kultury	63
9.3	WARIANT „II”	63
9.3.1	Faza budowy	63
	Klimat akustyczny	63
	Powietrze atmosferyczne	64
	Powierzchnia ziemi	64
	Środowisko gruntowo-wodne	64
	Przyroda i krajobraz	64
9.3.2	Faza eksploatacji	64
	Powietrze atmosferyczne	64
	Klimat akustyczny	65
	Wody powierzchniowe i podziemne	65

Powierzchnia ziemi	65
Przyroda i krajobraz	65
Zabytki kultury.....	66
9.4 WARIANT NAJBARDZIEJ KORZYSTNY WRAZ Z UZASADNIENIEM	66
10. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE ANALIZOWANYCH WARIANTÓW NA ŚRODOWISKO	67
11. ZASTOSOWANE METODY PROGNOZOWANIA ORAZ OPIS PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ.....	68
11.1 Metodyka przyjęta przy ocenie wpływu inwestycji na klimat akustyczny.....	68
11.2 Metodyka przyjęta przy ocenie wpływu inwestycji na florę, grzyby, faunę, siedliska oraz obszary chronione.....	69
11.3 Metodyka przyjęta przy ocenie wpływu inwestycji na krajobraz.....	70
11.4 Kolizje, migracje i korytarze ekologiczne.....	70
12. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA.....	71
13. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO	71
13.1 EMISJA HAŁASU.....	72
Faza budowy	72
Faza eksploatacji	72
13.2 EMISJA SUBSTANCJI DO POWIETRZA	73
Faza budowy	73
Faza eksploatacji	73
13.3 WODY POWIERZCHNIOWE ORAZ ŚRODOWISKO GRUNTOWO-WODNE	73
Faza budowy	73
Faza eksploatacji	74
13.4 POWIERZCHNIA TERENU I SZATA ROŚLINNA (PRZYRODA)	75
Faza budowy	75
Faza eksploatacji	75
14. RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO.....	75
14.1 ILOŚĆ I SPOSÓB ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW BYTOWYCH	75
14.2 ILOŚĆ I SPOSÓB ODPROWADZANIA WÓD OPADOWYCH Z ZANIECZYSZCZONYCH POWIERZCHNI UTWARDZONYCH.....	76
14.3 RODZAJ, PRZEWIDYWANE ILOŚCI I SPOSÓB POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI (SEGREGACJA, GROMADZENIE W SZCZELNYCH POJĘMNIKACH ETC.).....	76
Faza budowy	76
Faza eksploatacji	78

14.4	EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA.....	79
	Faza budowy	79
	Faza eksploatacji	79
14.5	EMISJA HAŁASU.....	80
	Faza budowy	80
	Faza eksploatacji	80
14.6	ILOŚĆ, RODZAJE ZAINSTALOWANYCH I PLANOWANYCH URZĄDZEŃ EMITUJĄCYCH HAŁAS, ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA, ODPADY, ŚCIEKI, POLA ELEKTROMAGNETYCZNE LUB INNYCH ELEMENTÓW POWODUJĄCYCH UCIAŻLIWOŚCI (NP. ODORY)/.....	80
15.	MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.....	80
16.	ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE	80
17.	INFORMACJA, CZY DLA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI PLANUJE SIĘ UTWORZENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA	81
18.	WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY	81
19.	ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU	81
20.	PODSUMOWANIE I WNIOSKI.....	82
21.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	84
22.	ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU 87	

Spis rysunków

Rysunek 1.	Lokalizacja zamierzonego przedsięwzięcia (OpenStreet Map)	9
Rysunek 2.	Lokalizacja zamierzonego przedsięwzięcia (ortofotomapa)	10
Rysunek 3.	Lokalizacja przedsięwzięcia na tle pozostałych nieruchomości.....	12
Rysunek 4.	Lokalizacja przedsięwzięcia na tle powiatu.....	13
Rysunek 5.	Lokalizacja przedsięwzięcia na tle mapy podziału fizyko-geograficznego wg J. Kondrackiego.....	19
Rysunek 6.	Położenie arkusza Nasielsk na tle Mapy geologicznej Polski w skali 1:500 000 wg L. Marksa, A. Bera, W. Gogołka, K. Piotrowskiej (red.) (2006).....	21
Rysunek 7.	Lokalizacja planowanej inwestycji w stosunku do Jednolitych Części Wód Powierzchniowych	23
Rysunek 8.	Klasyfikacja stanu chemicznego JCWP w woj. mazowieckim na podstawie badań przeprowadzonych przez WIOŚ w Warszawie w 2017 r. (źródło: Raport o stanie środowiska w województwie mazowieckim w 2017 roku, WIOŚ w Warszawie 2019 r.).....	33
Rysunek 9.	Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego JCWP w woj. mazowieckim na podstawie badań przeprowadzonych przez WIOŚ w Warszawie w 2017 r. (źródło: Raport o stanie środowiska w województwie mazowieckim w 2017 roku, WIOŚ w Warszawie 2019 r.)	34

Rysunek 10. Ocena stanu JCWP w woj. mazowieckim na podstawie badań przeprowadzonych przez WIOŚ w Warszawie w 2017 r. (źródło: Raport o stanie środowiska w województwie mazowieckim w 2017 roku, WIOŚ w Warszawie 2019 r.).....	36
Rysunek 11. Lokalizacja inwestycji względem obszarów zagrożonych powodzią (dla wody 100-letniej).....	37
Rysunek 12. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle jednolitych części wód podziemnych	38
Rysunek 13. Wody podziemne JCWPd o kodzie PLGW200049 (źródło: Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy)	39
Rysunek 14. Lokalizacja przedsięwzięcia względem głównych zbiorników wód podziemnych	40
Rysunek 15. Użytkowanie terenu według Corine Land Cover 2018	42
Rysunek 16. Średnia roczna temperatura źródło: www.igipz.pan.pl	44
Rysunek 17. Średnia roczna suma opadów źródło: www.igipz.pan.pl	45
Rysunek 18. Lokalizacja obszarów Natura 2000 względem planowanej inwestycji	48
Rysunek 19. Lokalizacja obszaru chronionego krajobrazu względem planowanej inwestycji.....	50
Rysunek 20. Lokalizacja pomników przyrody względem planowanej inwestycji	53

Spis fotografii

Zdjęcie 1. Zdjęcie nieruchomości z lotu ptaka	11
Zdjęcie 2. Zdjęcie nieruchomości z lotu ptaka	11
Zdjęcie 3. Zdjęcie nieruchomości z lotu ptaka	14
Zdjęcie 4. Roślinność nieruchomości	55

Spis tabel

Tabela 1. Ocena stanu JCWP	23
Tabela 2. Struktura użytkowania gruntów.....	42
Tabela 3. Odpady powstające podczas prac budowlanych	77
Tabela 4. Podsumowanie.....	82

Spis załączników

Załącznik nr 1. Wypis i wyrys z rejestru gruntów	
Załącznik nr 2. Plan zagospodarowania działki	
Załącznik nr 3. Zaświadczenie o braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	
Załącznik nr 4. Mapa z zaznaczonym obszarem 100m	
Załącznik nr 5. Dokumentacja fotograficzna i filmowa z inwentaryzacji przyrodniczych (wyłącznie na CD)	

1. WPROWADZENIE

1.1 WSTĘP

Niniejsze opracowanie stanowi raport oddziaływania na środowisko („Raport”) planowanego do realizacji przedsięwzięcia polegającego na: „Budowie 26 domów jednorodzinnych na działkach o nr ew. 27/5, 27/8, 27/9, 27/10, 27/11, 27/18, 27/21, obręb 0046 Pniewo, gm. Nasielsk, powiat nowodworski, województwo mazowieckie”, („Inwestycja”). Budowa zgodnie z §3 ust. 1 pkt. 55 lit. b należy do: zabudowa mieszkaniowa wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą; b) 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, Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Obowiązek przeprowadzenia procedury został nałożony na inwestora pismem Burmistrza Nasielska **Nr 52 z 31 października 2022r.**

Inwestor planuje realizację Inwestycji polegającej na budowie 26 domów jednorodzinnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą, zlokalizowanych na dz. nr ew. 27/5, 27/8, 27/9, 27/10, 27/11, 27/18, 27/21, obręb 0046 Pniewo, gm. Nasielsk, powiat nowodworski, województwo mazowieckie. Inwestor posiada prawo dysponowania nieruchomością tj. akt własności.

1.2 CEL, ZAKRES ORAZ PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

Procedura oceny oddziaływania na środowisko jest bardzo ważnym elementem procesu wydawania decyzji na realizację przedsięwzięć. Dzięki OOS organ uzyskuje wiedzę o potencjalnych skutkach przedsięwzięcia dla środowiska. W założeniu procedura OOS ma powodować, że przy wydawaniu zgody na realizację inwestycji, uwarunkowania środowiskowe są brane pod uwagę na równi z uwarunkowaniami ekonomicznymi i społecznymi.

Podstawy prawne dotyczące procedury OOS w prawie wspólnotowym zostały zawarte w Dyrektywie Rady 85/33/EWG z 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć dla środowiska, znowelizowanej dyrektywami 97/11/WE oraz 2003/35/WE (dyrektywa EIA).

W ustawodawstwie krajowym zagadnienia procedury OOS zostały uregulowane w ustawie o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz akcie wykonawczym, jakim jest rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie rodzaju przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Zgodnie z prawem krajowym realizacja przedsięwzięcia wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Celem Raportu jest określenie skutków dla środowiska budowy 26 domów jednorodzinnych z infrastrukturą towarzyszącą. Ocena obejmuje także analizę wpływu na obszary objęte ochroną, w tym przedmiot ochrony, spójność i integralność obszarów sieci Natura 2000.

Zadaniem Raportu jest wskazanie wytycznych dla określenia środowiskowych uwarunkowań realizacji przedsięwzięcia w postępowaniu o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, o której mowa w art. 71 ust. 2 pkt 2 Ustawy OOS. Raport opracowano w oparciu o zakres zdefiniowany w piśmie Burmistrza Nasielska tj. 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.

1.3 KLASYFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Inwestycja polega na budowie 26 domów jednorodzinnych. Inwestycja z §3 ust. 1 pkt. 55 lit. b Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko należy do: zabudowa mieszkaniowa wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą; b) 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, należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

W związku z powyższym, planowaną budowę należy zaliczyć do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla której sporządzenie Raportu OOS może być wymagane.

Ocena oddziaływania na środowisko dla przedmiotowej inwestycji wypełnia również wymogi Dyrektywy Parlamentu i Rady 2011/92/UE z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne.

W związku z powyższym, Inwestor wystąpił do Burmistrza Nasielska z wnioskiem o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację Inwestycji, dołączając kartę informacyjną planowanego przedsięwzięcia („KIP”). Burmistrz Nasielska - po zasięgnięciu opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie, Mazowieckiego Państwowego Inspektora Sanitarnego nałożył na Inwestora obowiązek sporządzenia Raportu oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie 26 domów jednorodzinnych

OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

Przedsięwzięcie polega na planowanej budowie 26 budynków mieszkalnych jednorodzinnych z infrastrukturą techniczną na terenie działki nr 27/5, 27/8, 27/9, 27/10, 27/11, 27/18, 27/21 obręb 00046 Pniewo usytuowanej w miejscowości Pniewo, gmina Nasielsk, powiat nowodworski w województwie mazowieckim.

Planowana zabudowa mieszkaniowa wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, nie jest objęta ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Planowana inwestycja

o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 0,5 ha znajduje się na obszarze objętym formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 r. poz. 1098, 1718, z 2022 r. poz. 84), lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1 tej ustawy.

Na podstawie § 3 ust. 1 pkt 55 b rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839) planowane przedsięwzięcie kwalifikuje się jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko – **co jest podstawą do złożenia karty informacyjnej przedsięwzięcia.**



Rysunek 1. Lokalizacja zamierzonego przedsięwzięcia (OpenStreet Map)



Rysunek 2. Lokalizacja zamierzonego przedsięwzięcia (ortofotomapa)



Zdjęcie 1. Zdjęcie nieruchomości z lotu ptaka



Zdjęcie 2. Zdjęcie nieruchomości z lotu ptaka

1.4 CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

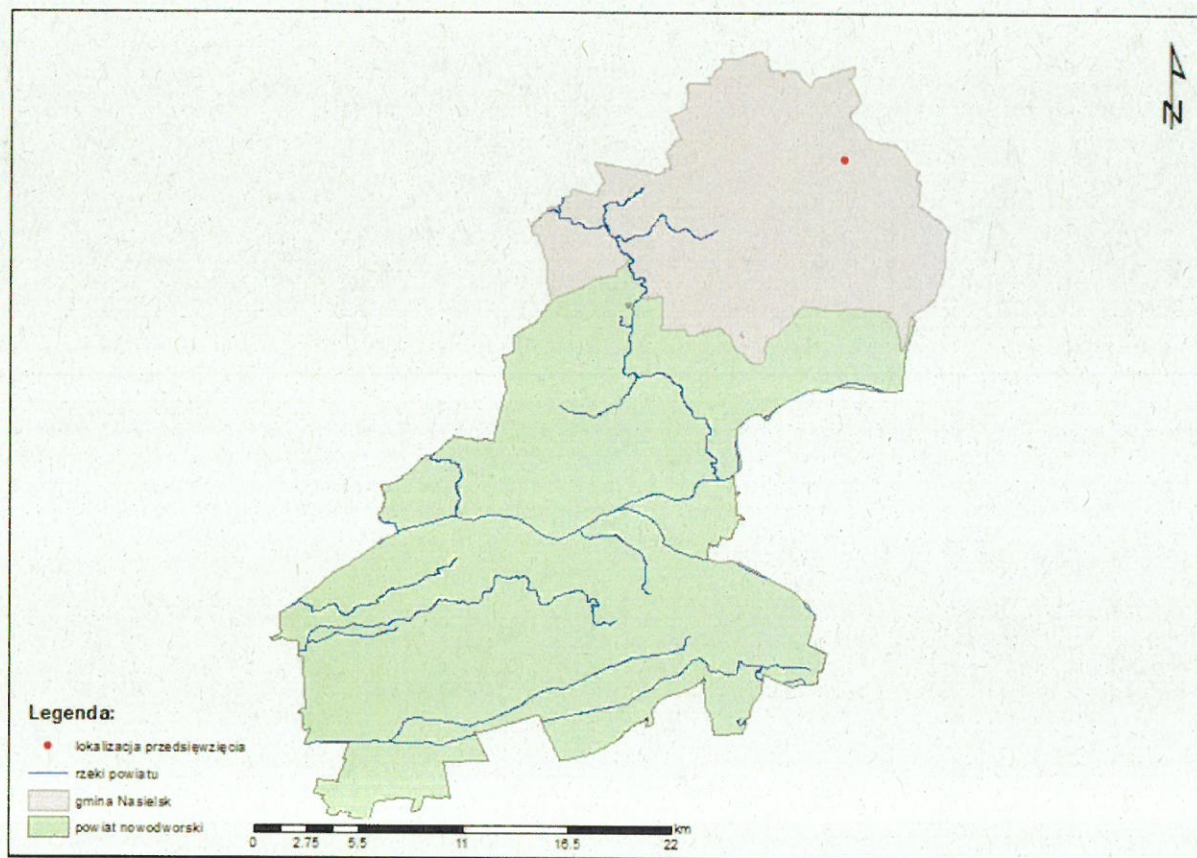
Planowana inwestycja położona będzie na działkach nr 27/5, 27/8, 27/9, 27/10, 27/11, 27/18, 27/21, obręb 0046 Pniewo usytuowanej w miejscowości Pniewo, gmina Nasielsk, powiat nowodworski w województwie mazowieckim. Zgodnie z wypisem z rejestru gruntu, powierzchnia działek wynosi 7,1885 ha.



Rysunek 3. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle pozostałych nieruchomości

1.5 USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

Działki nr 27/5, 27/8, 27/9, 27/10, 27/11, 27/18, 27/21, obręb 0046 Pniewo, na których zlokalizowane jest przedsięwzięcie znajdują się we wschodniej części gminy Nasielsk.



Rysunek 4. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle powiatu

Zgodnie z zaświadczeniem nr ZPN.6727.2.103.2022.KB z dnia 04.05.2022 r. wydanym przez Burmistrza Nasielska na przedmiotowym terenie brak jest obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

1.6 RODZAJ TECHNOLOGI I WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU

Powierzchnia działek - 7.1885 ha

- stan istniejący

Obecnie działki przeznaczona pod inwestycję są niezabudowane. Porośnięte roślinnością ruderalną przedzielone działką nr 27/6, która jest oznaczona jako droga i stanowi drogę gruntową – dojazdową do nieruchomości.

Obszar całego terenu, zgodnie z wypisem z rejestru gruntów, stanowią gruntu w następującej klasyfikacji:

- RIVa (grunty rolne),
- RIVb (grunty rolne),

- RV (grunty rolne),
- PsIV (pastwiska trwałe),
- PsV (pastwiska trwałe).



Zdjęcie 3. Zdjęcie nieruchomości z lotu ptaka

- stan projektowany

Planowana inwestycja będzie polegała na budowie budynków mieszkalnych jednorodzinnych wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną, drogami wewnętrznymi i zjazdami. Rozmieszczenie budynków na działce przeznaczonej pod inwestycję zostało przedstawione w załączniku nr 2.

- Powierzchnia zabudowy pojedynczego budynku: do maksymalnie 210 m²
- Budynek jednopiętrowy bez podpiwniczenia z poddaszem użytkowym o łącznej powierzchni użytkowej około 180 m²,
- Ławy fundamentowe murowane z bloczków betonowych lub wylewane na mokro,
- Maksymalna szerokość elewacji frontowej budynku mieszkalnego nie przekroczy 20 m,
- Dachy konstrukcji drewnianej dwuspadowe lub wielospadowe o nachyleniu połaci 25-45°,
- Ogrodzenie na cokole betonowym z elementów stalowych lub drewnianych,
- Bramy i furtki z konstrukcji stalowych lub drewnianych, ozdobne,

- Wysokość projektowanej zabudowy: do 9 m licząc od poziomu posadzki parteru do poziomu kalenicy.

Przy sytuowaniu budynków mieszkalnych na terenie, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie, zostaną uwzględnione wymagania określone w art. 43 ust.1 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U z 2020 r., poz. 470) w zakresie dopuszczalnej odległości od zewnętrznej krawędzi jezdni. Ponadto przy sytuowaniu budynków zostaną zachowane wymagane odległości od granicy ewidencyjnej lasu ze względu na bezpieczeństwo pożarowe.

Całkowita powierzchnia zabudowy nie przekroczy 7000 m².

Obiekty kubaturowe

Planowane budynki mieszkalne jednorodzinne zostaną wykonane w technologii tradycyjnej (fundamenty - żelbetowe, wylewane; ściany fundamentowe - żelbetowe, wylewane lub murowane z bloczków betonowych, ściany nadziemne - murowane z cegieł, bloczków lub pustaków; konstrukcja dachu – więźba drewniana, pokrycie dachowe – ceramiczne lub naśladowujące dachówkę.).

Urządzenia infrastruktury technicznej – drogi wewnętrzne

Drogi wewnętrzne z kostki betonowej wykonane na odpowiednio przygotowanej podbudowie, dostosowanej do warunków geotechnicznych, obciążenia drogi ruchem i warunków klimatycznych.

Urządzenia infrastruktury technicznej – przewody i urządzenia uzbrojenia terenu

Wykonane z odpowiednich materiałów (w większości różne rodzaje tworzywa sztucznego), przeznaczonych do zastosowania w danych warunkach; dobór uzbrojenia projektowanych sieci i przyłączy w zależności od pełnionej funkcji oraz od technicznych warunków przyłączenia.

Szacuje się, że po wybudowaniu 26 domów jednorodzinnych wraz z infrastrukturą techniczną i drogami dojazdowymi do posesji, powierzchnia biologiczna czynna będzie stanowiła minimum 70% całej powierzchni inwestycji.

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

2.1 FAZA BUDOWY

W fazie budowy – realizacji przedsięwzięcia przewiduje się wykorzystanie: wody, surowców i materiałów naturalnych, paliw i energii: W największym stopniu wykorzystane zostaną materiały i surowce naturalne do budowy, takie jak: kruszywa, cement etc. W trakcie budowy niezbędne będzie zużycie wody. Wykorzystanie surowców na potrzeby budowy oraz gospodarka odpadami będą prowadzone z uwzględnieniem obowiązujących norm i przepisów.

Użytkowanie materiałów szkodliwych dla środowiska w trakcie budowy będzie ograniczone, a potencjalnie wytwarzane odpady szkodliwe będą selektywnie zbierane i przekazywane uprawnionym podmiotom celem ich odzyskania, bądź utylizacji.

Gospodarka odpadami na etapie prac budowlanych leży w gestii firmy budowlanej. Materiały niezbędne do realizowania inwestycji dowożone będą transportem samochodowym. Zużycie paliw wynikać będzie z konieczności wykorzystania tego transportu.

Zużycie energii elektrycznej w fazie realizacji inwestycji przewiduje się na głównie na etapie prac wykończeniowych.

2.2 FAZA EKSPLOATACJI

W fazie eksploatacji przedsięwzięcia szacunkowe zapotrzebowanie na energię wynosi:

- Energia elektryczna – około 10-12 kW/ 1 dom mieszkalny

W dużej mierze źródłem energii elektrycznej będzie wykorzystanie odnawialnego źródła energii poprzez zastosowanie paneli słonecznych. Dodatkowo inwestycja będzie podłączona do zewnętrznej sieci elektrycznej. Inwestor podpisze stosowne umowy z lokalnym gestorem.

- Energia cieplna

Przewiduje się wykorzystanie tradycyjnych źródeł takich jak gaz ziemny wspartych odnawialnymi źródłami energii. Źródłem energii cieplnej będzie system ogrzewania gazowego, natomiast energia cieplna potrzebna na przygotowanie wody do celów użytkowych będzie pochodziła z zainstalowanych paneli fotowoltaicznych lub pompy ciepła typu woda powietrze.

Oba systemy grzewcze jak i zapotrzebowanie na energię elektryczną do urządzeń AGD i RTV, będzie pochodziło z zainstalowanych paneli fotowoltaicznych wspomaganym energią elektryczną z sieci zewnętrznej.

- Zapotrzebowanie na wodę

Woda na potrzeby bytowe, będzie pochodziła z wodociągu gminnego.

Przy założeniu, że do celów projektowych stosuje się zasadę równoważnej ilości ścieków sanitarnych w stosunku do ilości zużytej wody można przyjąć, że przeciętna ilość ścieków bytowych wytwarzanych przez jedno 3 osobowe gospodarstwo domowe (pojedynczy budynek mieszkalny jednorodzinny), zgodnie z normami wyszczególnionymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określania przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. z 2002 r., nr 8, poz. 70) wyniesie:

Zużycie:

80 dm ³ /dobę	1 osoba
2,5 dm ³ /j.o	podlewanie przydomowych ogródków

3 (osoby)*80 dm³/dobę w j.o + 2,5 dm³/ dobę w j.o = 242,5 dm³/ dobę w j.o = 0,25 m³/ dobę w j.o

Miesięczne zapotrzebowanie na wodę do celów bytowych i pielęgnacyjnych szacuje się na około 7,5 m³.

Roczne zużycie wody do celów bytowych i pielęgnacyjnych szacuje się na około 90 m³.

3. WYSTĄPIENIE POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ LUB KATASTROFY BUDOWLANEJ

Ze względu na charakter planowanej inwestycji (przy uwzględnieniu skali przedsięwzięcia, używanych substancji i stosowanych technologii) ryzyko wystąpienia poważnej awarii nie zachodzi, jednakże w trakcie realizacji przedsięwzięcia ważne jest utrzymanie reżimów technologicznych, stałej kontroli maszyn i sprzętu, kontroli jakości wykonywanych robót oraz kontroli w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Zakres robót budowlanych przewidywany w ramach realizacji przedsięwzięcia nie stwarza ryzyka wystąpienia poważnej awarii natomiast ryzyko wystąpienia katastrofy naturalnej lub budowlanej jest stosunkowo niskie. W trakcie eksploatacji nie będzie występowało ryzyko prowadzące do powstania zagrożenia życia i zdrowia ludzi lub środowiska.

Na obszarze lokalizacji planowanego przedsięwzięcia nie ma zagrożenia wystąpienia katastrof naturalnych. Inwestycja nie będzie zlokalizowana w strefie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo wystąpienia powodzi, w strefie zagrożonej możliwością wystąpienia osuwisk, ruchów skorupy ziemskiej, występowania porywistych wiatrów itp.

4. PRACE ROZBIÓRKOWE

Nie zakłada się w prowadzenia prac rozbiórkowych.

5. CHARAKTERYSTYKA ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH

5.1 MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA

Według regionalizacji fizyczno-geograficznej Jerzego Solona, Jana Borzyszkowskiego i in. teren inwestycji leży w obrębie mezoregionu Wysoczyzna Ciechanowska (318.64) jest częścią podprovincji Niziny Środkowopolskie.

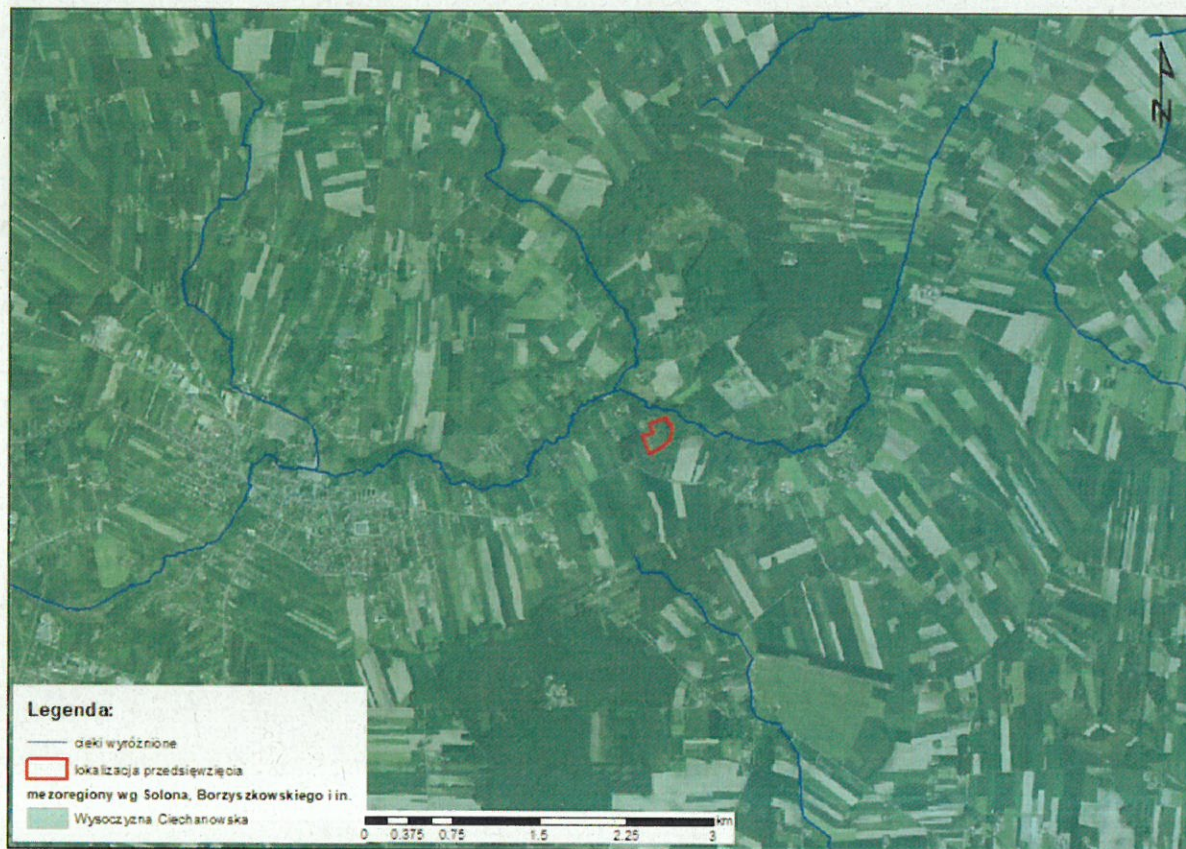
Wysoczyzna Ciechanowska stanowi falistą równinę urozmaiconą ostańcami wzgórz morenowych i kemów (wys. do 157 m), rozcięta dolina dopływów Narwi i Wkry. Region ma charakter typowo rolniczy, nieliczne skupiska leśne m.in. Lasy Ościsłowskie.

Główne miasta: Ciechanów, Przasnysz, Maków Mazowiecki, Nasielsk.

Przedsięwzięcie zgodnie z regionalizacją przyrodniczo-leśną znajduje się w Mezoregionie Wysoczyzny Ciechanowsko-Płońskiej (IV.4) w granicach krainy mazowiecko-podlaskiej o powierzchni ogólnej 5 125 km², z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 13%.

Dominują krajobrazy naturalne peryglacjalne równinne i faliste, bardzo rzadko fluwioglacjalne równinne i faliste. Niewielkie powierzchnie zajmują krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne. Zarówno Wysoczyzna Ciechanowska – w północnej części mezoregionu, jak i Wysoczyzna Płońska – w części południowo-zachodniej, są równinami morenowymi o wysokości dochodzącej do 190 m n.p.m., powstałymi w okresie zlodowacenia warty. Na ich obszarze zdecydowanie dominują plejstocenyjskie utwory geologiczne – gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia środkowopolskiego, miejscami w morenach czołowych. Rzadziej występują piaski i żwiry sandrowe, których większe powierzchnie są na Wysoczyźnie Ciechanowskiej, w jej części północno-wschodniej i północno-zachodniej. W środkowej części mezoregionu, na granicy obu wysoczyzn – w dolinie rzeki Wkry i jej dopływów – znajdują się plejstocenyjskie ropy, mułki i piaski zastoiskowe oraz holocenyjskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Występuje głównie krajobraz roślinny dąbrów świetlistych i grądów, z dość dużym fragmentem w części centralnej podwariantu z dużym udziałem łągów. Rzadziej spotykane są krajobrazy: borów mieszanych i grądów w odmianie mazowiecko-podlaskiej – głównie w części północno-wschodniej, grądów w wariacie z udziałem świetlistych dąbrów – głównie w części zachodniej, oraz grądów w wariacie typowym – na północy.

Lesistość mezoregionu jest mała i wynosi 12%. Lasy tworzą kompleksy o małej powierzchni, z których największe są na wschód od rzeki Wkry, na zachód od Ciechanowa oraz nad rzeką Orzyc, w rejonie Makowa Mazowieckiego. Lasy zajmują około 608 km², z czego 54% jest w zarządzie RDLP w Olsztynie (nadleśnictwa: Przasnysz – cz. pld., Dwukoły – cz. pld.-wsch., Ciechanów – cz. wsch.), RDLP w Warszawie (nadleśnictwa: Pułtusk – cz. zach., Płoński – bez cz. ptn., i Jabłonna – cz. ptn.) oraz RDLP w Łodzi (Nadleśnictwo Płock – cz. pld.). W Lasach Państwowych dominują siedliska LMśw 32%, BMśw 25%, Lśw 20%, a Lw 5%. Gatunkiem panującym w drzewostanach jest sosna, która zajmuje 70%, a db 15%. Średni wiek drzewostanów wynosi 61 lat, a miąższość na 1/ha 245 m³. Lasy ochronne zajmują 19% pow.



Rysunek 5. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle mapy podziału fizyko-geograficznego wg J. Kondrackiego

Obszar gminy Nasielsk w całości należy do dorzecza Wisły. Powierzchniowo odwodnienie zachodzi w kierunkach południowych, co wynika z uwarunkowań geomorfologicznych. W kierunku zachodnim i południowo zachodnim główny kierunek odwodnienia nawiązuje do Wkry a w kierunku południowo wschodnim do rzeki Klusówki.

Główną rzeką odwadniającą obszar gminy jest Wkra, która przepływa wzdłuż zachodnich granic gminy. Wkra jest prawobrzeżnym dopływem Narwi, stanowiącym jedną z najważniejszych rzek Mazowsza. Źródła Wkry zlokalizowane są w obszarach pojeziernych w województwie warmińsko-mazurskim na północ od Nidzicy. Łączna długość rzeki wynosi 249 km. Wkra ma przebieg typowo nizinny, a jej spadek podłużny w większości nie przekracza 0,5 ‰, a jej przepływ w warunkach wody średniej kształtuje się na wysokości Ciekosyna na poziomie około 20m³/s (maksymalnie 466 m³/s). Wezbrania są na ogół związane z okresem roztopów wiosennych, jednak przez większą część roku na Wkrze występują wyrównane przepływy, głównie za sprawą spowolnionego odpływu.

Na terenie gminy Nasielsk z Wkrą łączy się jeden z najważniejszych jej dopływów rzeka Nasielna. Rzeka jest lewym dopływem Wkry o długości 24,3 km i pow. zlewni 93,4 km². Nasielna odwadnia centralną część gminy ze wschodu na zachód. Swój początek bierze w okolicy Skoroszek, a do Wkry uchodzi na zachód od Ciekosyna. Bieg rzeki jest nieco zmieniony przez lokalne zabiegi regulacyjne, jednak większości jej koryto i cały taras zalewowy ma naturalny układ. Zlewnia Nasielnej jest w większości bezleśna i rolnicza, a sieć jej dopływów można uznać za słabo rozwiniętą.

Nieco mniej istotną rzeką uchodzącą do Wkry jest Turka o długości 18,2 km, której źródła znajdują się w okolicy wsi Wykrzyki w gminie Świercze. Turka odwadnia najdalej wysunięte na północny zachód fragmenty gminy Nasielsk i uchodzi do Wkry na północ od granic gminy. W granicach gminy znajduje się także krótki odcinek rzeki Naruszewki, uchodzącej do Wkry w Dobrej Woli.

Odwadniająca południowo - wschodnie fragmenty gminy rzeka Klusówka jest prawobrzeżnym dopływem Narwi o długości 20,3 km. Rzeka rozpoczyna swój bieg na terenie gminy Nasielsk w okolicy Żabiczyna.

Ciekawymi obiektami z hydrologicznego punktu widzenia są strefy źródliskowe cieków. Na obszarze gminy takie strefa znajdują się w rejonie Młodzianowa i Żabiczyn a i stanowi obszar źródliskowy rzeki Klusówki oraz prawego dopływu Nasielnej na obszarze gminy.

5.2 WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE I GEOLOGICZNE

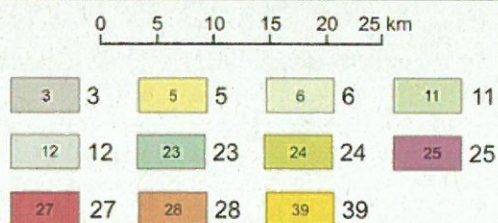
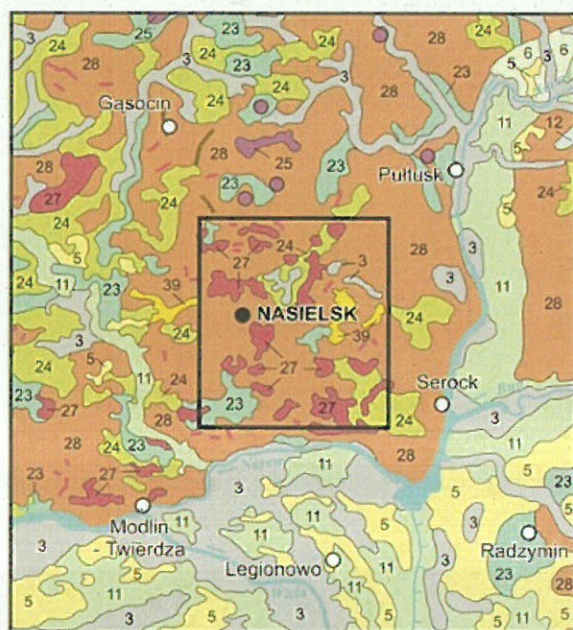
Budowa geologiczna obszaru arkusza Nasielsk przedstawiona została na podstawie Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000, arkusz Nasielsk z objaśnieniami tekstowymi (Nowak 1963, 1967).

Opisywany teren położony jest na stoku wschodnioeuropejskiej platformy prekambryjskiej. Charakteryzuje się skomplikowaną budową geologiczną i tektoniką podłoża czwartorzędowego. Utwory starsze od kredy nie zostały nawiercone na terenie arkusza Nasielsk (Nowak 1967). Omawiany obszar położony jest w obrębie trzeciorzędowej struktury jaką jest Niecka warszawska, stanowiąca środkową, najgłębszą część Niecki brzeżnej (Stupnicka 1989). Paleogen zalegający na osadach kredy, reprezentowany jest w spągu przez oligoceńskie morskie piaski kwarcowe z glaukonitem oraz mułki i ły o łącznej miąższości do 50 m. Wyżej leżące utwory miocenu wykształcone są jako lądowe piaski drobnoziarniste i mułki. Miejscami występują przewarstwienia węgla brunatnego i iłów. Łączna miąższość utworów miocenijskich waha się do 20 do 60 m. Pliocen reprezentują różnobarwne (pstre) tłuste ły z wkładkami mułków i piasków kwarcowych o zmiennej miąższości od 25 do 130m.

Osady pliocenu są najstarszymi utworami odsłaniającymi się na powierzchni (na zachód od Nasielska oraz na wschód od Zabłocia). Powierzchnia stropowa osadów plioceńskich jest nierówna, deniwelacje przekraczają 100 m. Wskutek procesów glacitektonicznych płyty tych osadów zostały włączone w rdzeń niektórych form zbudowanych z osadów czwartorzędowych.

Utwory czwartorzędu są głównym elementem budowy geologicznej przypowierzchniowej strefy tego terenu. Otworami wiertniczymi stwierdzono osady zlodowceń południowopolskich, które reprezentowane są przez dwa poziomy glin zwałowych i iłów warwowych przedzielone wodnolodowcowymi piaskami ze żwirami. Ich łączna miąższość przekracza 30 m. Osady zlodowceń środkowopolskich – zlodowacenia warty, odgrywają główną rolę w kształtowaniu powierzchni omawianego obszaru i stanowią zwartą pokrywę osadów o dużej miąższości. Wykształcenie osadów jest bardzo zróżnicowane. Najniżej w profilu zalegają miąższe gliny zwałowe i ły warwowe. Utworami interstadialnymi o maksymalnej miąższości 13 m są piaski i żwiry rzeczne oraz wodnolodowcowe. Utwory stadiału środkowego, występujące powszechnie na powierzchni terenu w południowej części arkusza Nasielsk, reprezentowane są przez piaski pylaste, mułki i ły warwowe o maksymalnej miąższości 8 m, przykryte gliną zwałową o miąższości od 17 do 27 metrów. Na glinach występują moreny czołowe zbudowane z piasków,

żwirów i głazów. Tworzą one słabo nachylone i miejscami silnie zdenudowane formy w południowej części arkusza Nasielsk. Na przedpolu moren występuje poziom sandrowy złożony z piasków o miąższości do 2 m. Osady stadiu górnego są rozwinięte w podobny sposób. Najniżej w profilu występują mułki i ility warwowe obserwowane w okolicy Stopic. Powyżej zalega poziom glin zwałowych tworzący wysoczyznę na północ i północny wschód od Nasielska. Na glinach zwałowych rozwinięte są moreny czołowe zbudowane z piasków, żwirów i głazów, budujące wyraźne elewacje. W ich sąsiedztwie występują kemy zbudowane z piasków i żwirów. Na przedpolu moren stadiu górnego występują lokalnie piaski wodnolodowcowe. Wypełniają one także dolinę kopalną w okolicy Nasielska.



Ciągi drobnych form geomorfologicznych:

ozy / moreny czołowe ● kemy

Rysunek 6. Położenie arkusza Nasielsk na tle Mapy geologicznej Polski w skali 1:500 000 wg L. Marksa, A. Bera, W. Gogołka, K. Piotrowskiej (red.) (2006)

Czwartorzęd: Holocen: 3 – piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły, 5 – piaski eoliczne, lokalnie w wydmach, 6 – piaski żwiry stożków napływowych; Plejstocen: zlodowacenia północnopolskie: 11 – piaski, żwiry i mułki rzeczne; 12 – piaski i mułki jeziorne; zlodowacenia środkowopolskie: 23 – ility, mułki i piaski zastoiskowe, 24 – piaski i żwiry sandrowe, 25 – piaski i mułki kemów, 27 – żwiry, piaski, głazy i gliny moren czołowych, 28 – gliny zwałowe, ich zwiertzeliny oraz piaski i żwiry lodowcowe; Neogen: 39 – ility, mułki, piaski żwiry z węglem brunatnym. (zachowano oryginalną numerację wydzielań wg Mapy Geologicznej 1:500 000)

Z interglacjału eemskiego pochodzą gytie i torfy z okolic Psucina.

W okresie zlodowaceń północnopolskich powstawały piaski rzeczne i tworzyły się osady peryglacjalne. W schyłkowym okresie plejstocenu rozpoczęły się procesy wietrzeniowe, kontynuowane następnie w holocenie, dając w efekcie eluwia piaszczyste rozwinięte na glinach zwałowych. W tym samym okresie tworzyły się także niezbyt miększe utwory eoliczne.

W holocenie w zamkniętych obniżeniach terenu na glinach zwałowych w obrębie równiny glacialnej oraz w dolinkach cieków sedymentowały namuły i torfy. Na zboczach form czołowomorenowych rozwinęły się procesy denudacyjne, deponując u ich podnóża deluwia.¹

5.3 WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Wody powierzchniowe

Jednolite części wód powierzchniowych

Nadrzędnym celem Ramowej Dyrektywy Wodnej było osiągnięcie dobrego stanu wód do roku 2015. Celem szczegółowym dla wód powierzchniowych był dobry stan ekologiczny i chemiczny, a dla wód podziemnych dobry stan chemiczny i ilościowy. Zaznaczone zostały również możliwe odstęstwa czasowe dla ww. celów. Mogą zostać one osiągnięte do 2021 lub najpóźniej do 2027 r.

Obszar inwestycji znajduje się w obrębie zlewni bilansowej Wkry w regionie wodnym Wisły Środkowej.

Zgodnie z podziałem kraju na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) planowana inwestycja znajduje się na terenie zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych rzecznych o kodzie europejskim RW200017268969 Nasielna. Wskazana JCWP ma długość 38,64 km, a zlewnia ma powierzchnię 90,74 km². Status JCWP został określony jako naturalna część wód o typie PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty. Na poniższej mapie przedstawiono lokalizację inwestycji na tle JCWP.

¹ Objaśnienia do mapy georodowiskowej Polski 1: 50 000 Arkusz Nasielsk (449) – Państwowy Instytut Geologiczny – PIB, Warszawa 2010 r.



Rysunek 7. Lokalizacja planowanej inwestycji w stosunku do Jednolitych Części Wód Powierzchniowych

Tabela 1. Ocena stanu JCWP

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 stanu jednolitych 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
Makrobezkęgowce 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)
	Połów 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
OCENA STANU JCWP		
	Czy JCWP była monitorowana (posiadała ustalony ppk w okresie 2016-2021)?	TAK - zlewnia była monitorowana
	Kod punktu pomiarowo-kontrolnego (2016-2021)	PL01S0701_1308
	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowokontrolnego [2016-2021] (długość; szerokość)	20.669166; 52.577222
	Czy JCWP jest monitorowana (posiada ustalony ppk na okres 2022-2027)?	TAK - zlewnia jest monitorowana
	Kod punktu pomiarowo-kontrolnego (2022-2027)	PL01S0701_1308
	Współrzędne geograficzne punktu pomiarotokontrolnego [2022-2027] (długość; szerokość)	20.669166; 52.577222
	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 stanu 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	dobry stan ekologiczny
	Wskaźniki determinujące stan/potencjał ekologiczny	nie dotyczy
	Stan chemiczny	Brak danych
	Wskaźniki determinujące stan chemiczny	Nie dotyczy
	Stan (ogólny)	Brak danych
PRESJE DETERMINUJĄCE STAN WÓD		
Rodzaj użytkowania obszaru zlewni JCWP (% powierzchni zlewni)		
	Tereny zurbanizowane	6
	Tereny użytkowane rolniczo	80
	Tereny leśne	14

Zidentyfikowane presje znaczące. Wynik analizy znaczących oddziaływań – JCWP	nie dotyczy
Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP	
Główne źródło presji troficznych	nie dotyczy
Główne źródło presji zasalających	nie dotyczy
Główne źródło presji z grupy syntetycznych i niesyntetycznych substancji zanieczyszczających	nie dotyczy
Główne źródło presji hydromorfologicznych	Nie dotyczy
Główne źródło presji chemicznych	Nie dotyczy
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	niezagrożona
CEL ŚRODOWISKOWY	
Stan/potencjał ekologiczny	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D
Stan chemiczny	dobry stan chemiczny
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 stanu 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)	>0,39
Makrofity - Makrofitowy indeks rzeczny (MIR)	≥0,645
Makrobezkęgowce bentosowe - Indeks MMI_PL	≥0,716
Ichtiofauna	
Indeks EFI+PL dla rzek z dominacją ryb łososiowatych (Salmonid)	≥ 0,755; (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 karpinowatych (Cyprinid)	
Brodzenie	≥ 0,655; (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	≥ 0,562; (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 II
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 stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (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)	≤3,3
	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 oraz sposobu 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 stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2021 poz. 1475)
Parametry charakteryzujące cel środowiskowy		
	Hydromorfologiczny indeks rzeczny (HIR)	≥0,639; (dla cieków o szerokości koryta ≤30 m); ≥0,613; (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 stanu jednolitych 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 oraz sposobu 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 w wodę przeznaczoną do spożycia (wymagania dotyczą miejsc poboru wody)	
Podstawa wymagania	NIE – JCWP nieprzeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną 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	
Przeptyw (wylewy)	nie dotyczy
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	nie dotyczy
Drożność wg wymagań: kielbia Kesslera, kielbia białopletwego, głowacza białopletwego, kozy, kozy złotawej, piskorza lub różanki (brak przeszkód >0,1m), odcinek 10 km	nie dotyczy
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	RW200017268969 - cel nieosiągnięty - brak postępu
Stan chemiczny	RW200017268969 - cel osiągnięty – poprawa stanu
ODSTĘPSTWA OD OSIĄGNIĘCIA CELÓW ŚRODOWISKOWYCH	
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)	2- podwyższony
Czy JCWP cechuje się naturalną podatnością na presję wskutek niekorzystnych	NIE - JCWP nie cechuje się naturalną podatnością na presję wskutek niekorzystnych wartości potencjału sorpcyjnego

	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	Nie dotyczy
	Biologiczne	Nie dotyczy
	Chemiczne	Nie dotyczy
	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	nie dotyczy
	Główne źródło presji zasalających	nie dotyczy
	Główne źródło presji z grupy syntetycznych i niesyntetycznych substancji zanieczyszczających	nie dotyczy
	Główne źródło presji hydromorfologicznych	nie dotyczy
	Główne źródło presji chemicznych	nie dotyczy
	Wskaźniki, dla których cel środowiskowy jest zagrożony przez presję występującą w zlewni JCWP	
	Fizykochemiczne	nie dotyczy
	Biologiczne	nie dotyczy
	Chemiczne	nie dotyczy
	Skuteczność programu działań	
	Możliwe osiągnięcie celu środowiskowego (wskazanie do odroczenia w czasie terminu osiągnięcia celów środowiskowych, tj. do odstąpienia 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	nie dotyczy
	Biologiczne	nie dotyczy
	Chemiczne	nie dotyczy

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 odstąpienia 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	nie dotyczy
Biologiczne	nie dotyczy
Chemiczne	nie dotyczy
Odroczenie w czasie terminu osiągnięcia celu środowiskowego (odstąpienie czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW)	
Czy ustanowiono odstąpienie?	NIE, dla danej JCWP nie zostało ustanowione odstąpienie z art. 4 ust. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej
Wskaźniki/grupa wskaźników, w zakresie których przedłużono termin osiągnięcia celu środowiskowego JCWP (odstąpienie czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW)	
Dla których program działań daje wysoki stopień pewności na osiągnięcie celów środowiskowych do 2027 r.	
Fizykochemiczne	nie dotyczy
Biologiczne	nie dotyczy
Chemiczne	nie dotyczy
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 odstąpienia 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 fizykochemiczne
Wykonalność techniczna (dotyczy wyłącznie przypadków, w których przyczyną złego stanu wód są substancje priorytetowe)	nie dotyczy

	wprowadzone dyrektywą 2013/39/UE)	
	Nieproporcjonalne koszty: (dotyczy wyłącznie przypadków, w których przyczyną złego stanu wód są substancje priorytetowe wprowadzone dyrektywą 2013/39/UE)	nie dotyczy
	Podsumowanie	Nie dotyczy
Ustalenie mniej rygorystycznego celu środowiskowego (odstępstwo w trybie art. 4 ust. 5 RDW):		
	Czy ustanowiono odstępstwo?	NIE, dla danej JCWP nie 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)	nie dotyczy
Uzasadnienie odstępstwa polegającego na złagodzeniu celów środowiskowych (w trybie art. 4 ust. 5 RDW)		
	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 społecznoekonomicznej	nie dotyczy
	Podsumowanie	nie dotyczy
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

Planowana inwestycja nie stworzy zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych.

Wody opadowe i roztopowe pochodzące z powierzchni zabudowy i terenów utwardzonych

Obszar inwestycji otrzymuje średnio w roku około 500 mm opadu atmosferycznego. Powierzchnia zabudowy wyniesie ok. 5 460 m². Materiały, z których zbudowane będą domy nie niosą ze sobą ryzyka zanieczyszczenia gleby lub wód. Przestrzeń biologicznie czynna będzie stanowiła min 70%. Ponadto wody opadowe nie będą spływać na sąsiednie działki.

Monitoring wód – wody powierzchniowe

Opracowano na podstawie Informacji o stanie środowiska województwa mazowieckiego w 2017 roku.

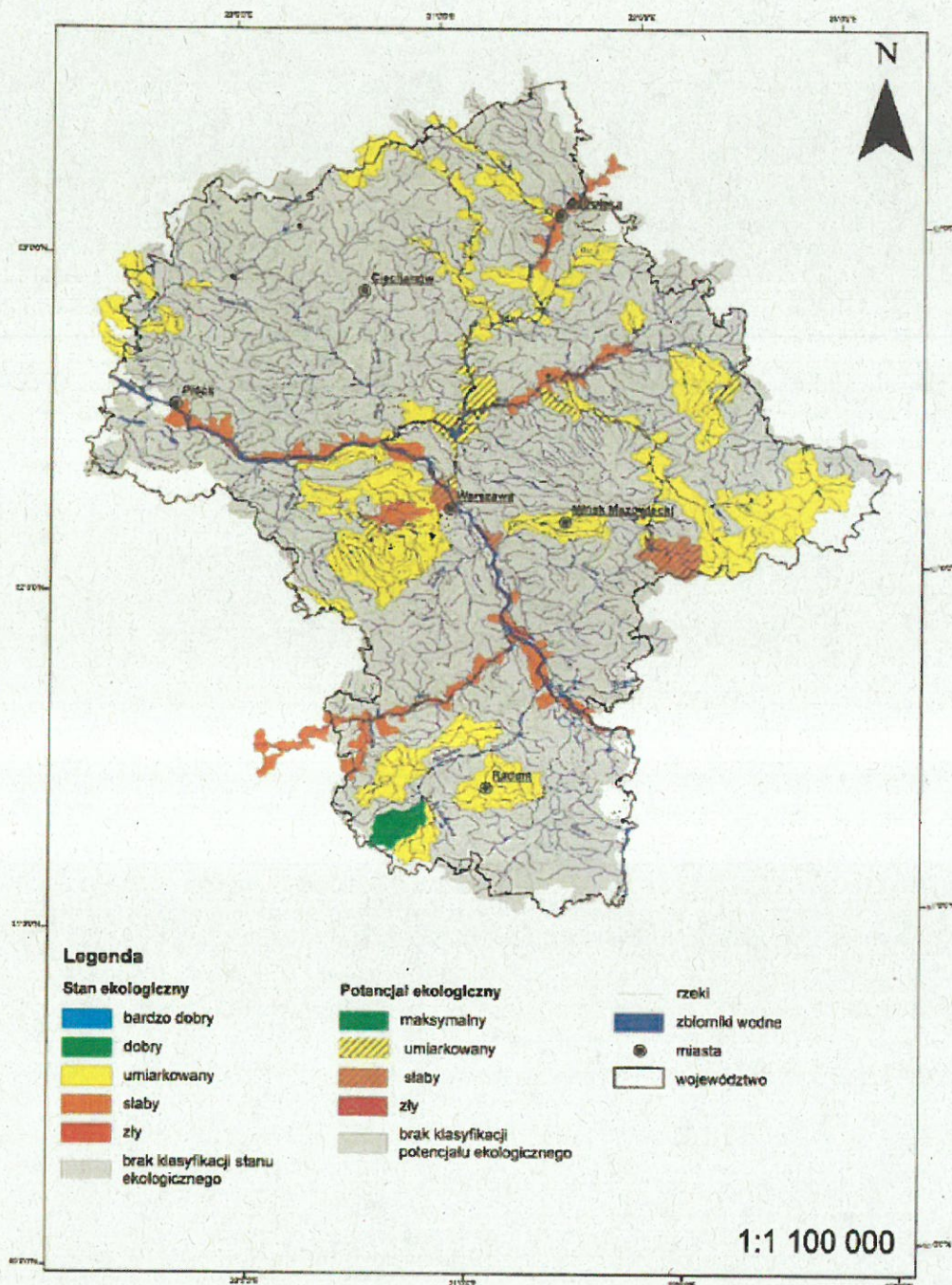
Planowana Inwestycja znajduje się w obrębie jednostek o kodzie europejskim RW200017268969 Nasielna. Typologicznie Nasielna kwalifikuje się do typu potok nizinny piaszczysty.

Ocena stanu wód powierzchniowych została wykonana na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych, w którym normy środowiskowe zostały dostosowane do typów abiotycznych wód powierzchniowych (Dz.U. 2016, poz. 1187).

Ocenie podlegało 76 JCWP naturalnych oraz 1 JCWP sztuczna i 10 JCWP silnie zmienionych, analizy wód wykonano w 64 punktach pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na 26 jednolitych częściach wód powierzchniowych (JCWP). Stan/potencjał ekologiczny określany był na podstawie oceny biologicznej, wspomaganą przez ocenę fizykochemiczną i hydromorfologiczną.

Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego wód płynących, wykazała, że:

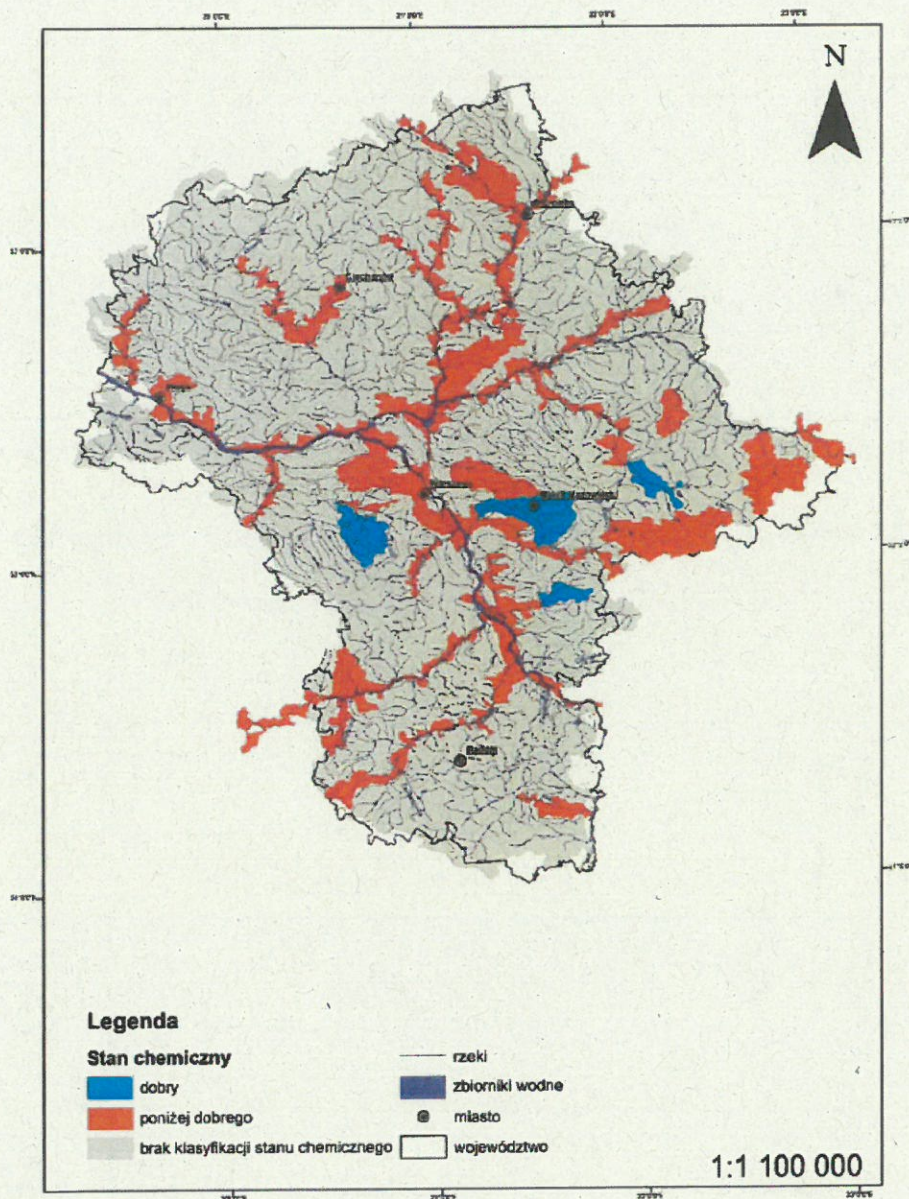
- 1 ppk spełniał wymogi dobrego stanu ekologicznego - II klasa,
- 49 ppk spełniało wymogi umiarkowanego stanu /potencjału ekologicznego - III klasa,
- 14 ppk spełniało wymogi słabego stanu/potencjału ekologicznego - IV klasa,
- żadnego ppk zakwalifikowano do złego potencjału ekologicznego.



Rysunek 8. Klasyfikacja stanu chemicznego JCWP w woj. mazowieckim na podstawie badań przeprowadzonych przez WIOŚ w Warszawie w 2017 r. (źródło: Raport o stanie środowiska w województwie mazowieckim w 2017 roku, WIOŚ w Warszawie 2019 r.)

Monitoring stanu chemicznego wód województwa mazowieckiego w 2017 r. obejmował 54 ppk. Badania laboratoryjne obejmowały 37 wskaźników z listy substancji priorytetowych oraz innych substancji zanieczyszczających pochodzenia przemysłowego. W odniesieniu do obowiązujących norm stwierdzono dobry stan chemiczny wód w 6 ppk. Pozostałe ppk sklasyfikowano poniżej stanu dobrego ze względu na zbyt wysokie stężenie benzo(a)pirenu w

wodzie (40 ppk), fluoranten (19 ppk) oraz w biece: bromowanych difenylesterów w 22 ppk, rtęci (17 ppk), heptachloru (13 ppk) i fluorantenu (10 ppk).



Rysunek 9. Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego JCWP w woj. mazowieckim na podstawie badań przeprowadzonych przez WIOŚ w Warszawie w 2017 r. (źródło: Raport o stanie środowiska w województwie mazowieckim w 2017 roku, WIOŚ w Warszawie 2019 r.)

W zakresie biologicznym analizowano wskaźniki indeksu fitoplanktonu (IFPL), indeksu okrzemkowego (IO), makrofitowego indeksu rzeczno (MIR) i multimetrycznego indeksu makrobezkręgowców (MMI). W sumie sklasyfikowano w 2017 r. 24 punkty pomiarowe, w tym:

- 2 ppk wykazywało dobry stan biologiczny,
- 9 ppk wykazywało umiarkowany stan biologiczny (III klasa),

- 13 ppk wykazywało słaby stan biologiczny (IV klasa),
- Żaden ppk nie wykazywał złego stanu biologicznego (V klasa).

W zakresie fizykochemicznym sklasyfikowano w 2017 roku również 24 punkty pomiarowe. Stwierdzono:

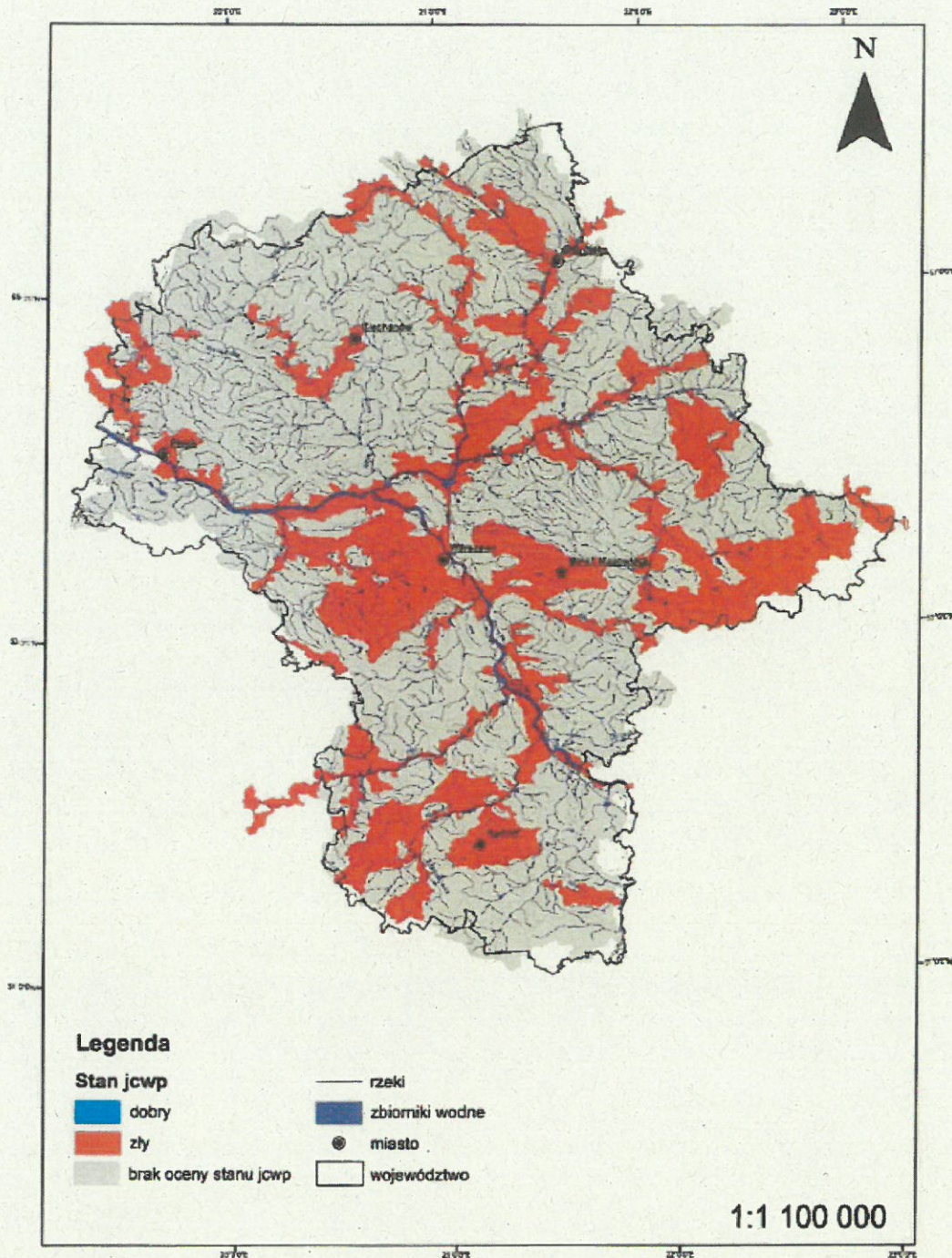
- ocenę dobrą - 2 ppk,
- ocenę poniżej dobrej – 22 ppk.

Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych wprowadziło bardzo rygorystyczne normy klasyfikacji (w szczególności dla benzo(a)pirenu).

W zakresie hydromorfologicznym oceniono 22 jednolite części wód płynących, stwierdzając, że:

- 14 JCWP zakwalifikowano do I klasy,
- 8 JCWP zakwalifikowano do II klasy.

Reasumując w 2017 roku oceniono stan 80 JCWP spośród 86 jednolitych monitorowanych. Stan wszystkich oceniono jako zły.



Rysunek 10. Ocena stanu JCWP w woj. mazowieckim na podstawie badań przeprowadzonych przez WIOŚ w Warszawie w 2017 r. (źródło: Raport o stanie środowiska w województwie mazowieckim w 2017 roku, WIOŚ w Warszawie 2019 r.)

Obszary zagrożenia powodziowego

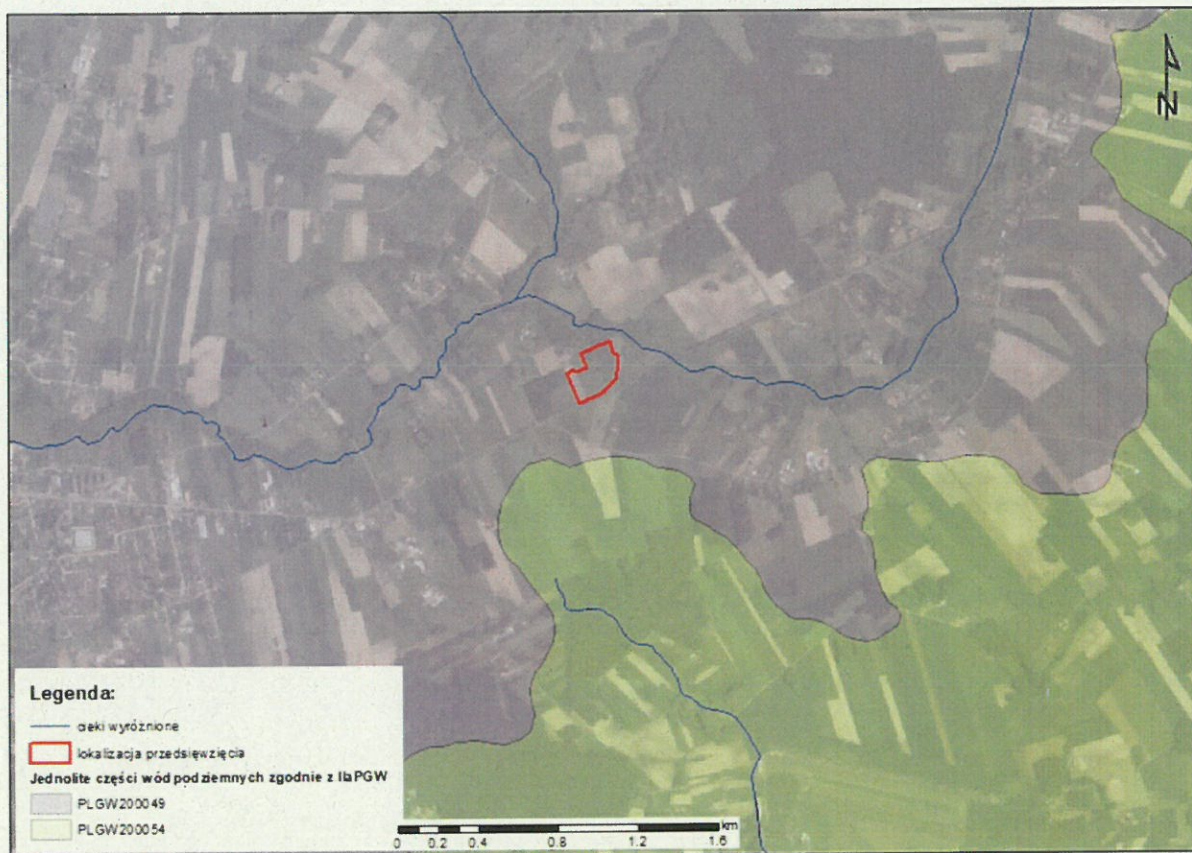
Zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego i mapami ryzyka powodziowego opublikowanymi 22 października 2020 r. obszar inwestycji nie znajduje się na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią.



Rysunek 11. Lokalizacja inwestycji względem obszarów zagrożonych powodzią (dla wody 100-letniej)

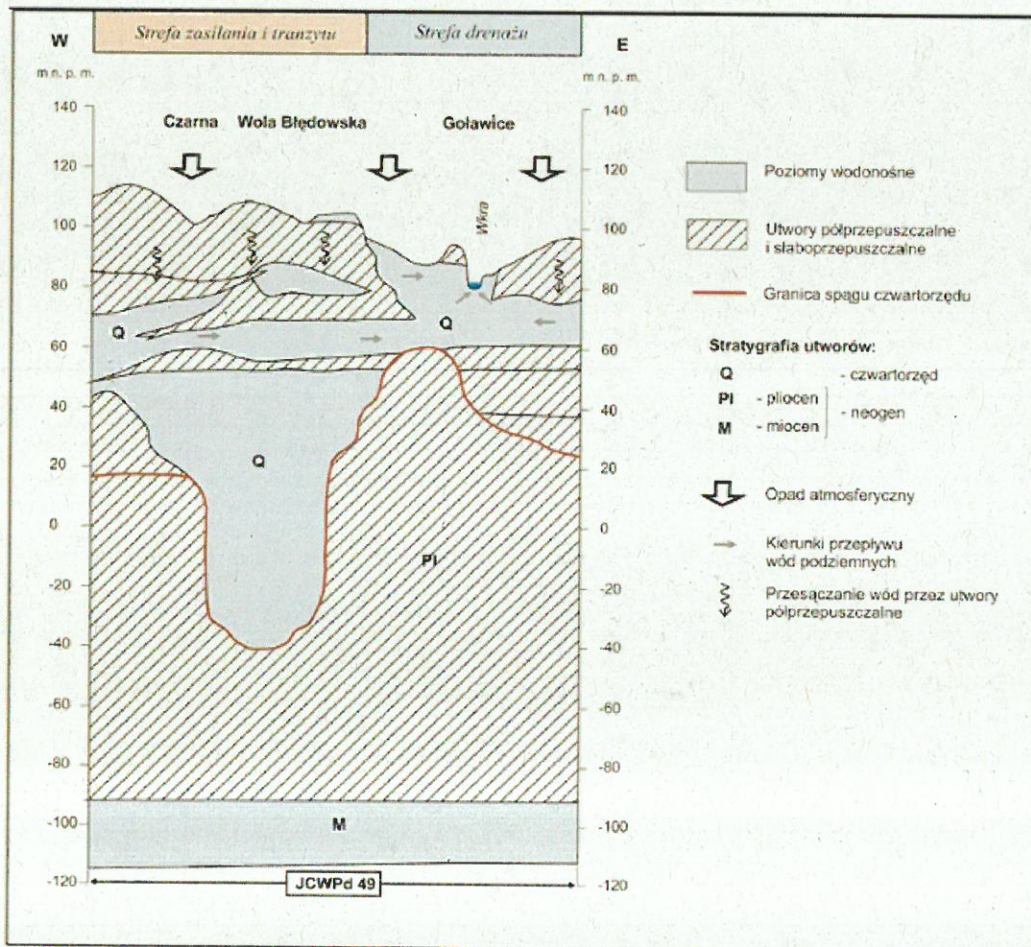
Wody podziemne

W zakresie wód podziemnych, analizowany obszar położony jest w granicach jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) o kodzie PLGW200049, której to stan chemiczny określono jako dobry, stan ilościowy – dobry, a tym samym dobry stan ogólny. JCWPd w oparciu o analizę stanu została określona jako niezagrożona w odniesieniu do osiągnięcia celów środowiskowych.



Rysunek 12. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle jednolitych części wód podziemnych

Główny poziom użytkowy Q1 jest zasilany pośrednio z poziomu przypowierzchniowego przez przesączanie wód infiltracyjnych przez osady półprzepuszczalne lub bezpośrednio przez opady atmosferyczne w strefach występowania okien hydrogeologicznych. Okna hydrogeologiczne pomiędzy poziomem przypowierzchniowym i poziomem użytkowym w utworach Q występują lokalnie, głównie w rejonie piaszczystych wałów moren czołowych w N części JCWPd. W części NW, W i centralnej główne poziomy użytkowe w utworach czwartorzędu (górny i dolny) są oddzielone od siebie warstwami glin zwałowych lub iltów zastoiskowych, uniemożliwiającymi bezpośredni kontakt hydrauliczny. Dolny poziom użytkowy (Q2) jest zasilany wodami przesączającymi się z warstw nadległych, a także regionalny, lateralny dopływ z N. Na pozostałym obszarze oba wymienione poziomy tworzą jeden poziom. W części N spływ wód podziemnych odbywa się w kierunku południowym z obszaru zasilania położonego na wzgórzach morenowych w N części JCWPd ku bazie drenażu jaką jest Wkra. Na pozostałym obszarze, dla pierwszego głównego poziomu wodonośnego bazą drenażu są dopływy Wkry. Zwierciadło poziomu górnego wody układu się współkształtnie do morfologii terenu. Generalnie zwierciadło wody w poziomach użytkowych ma charakter napięty (lokalnie swobodny) i stabilizuje się na zbliżonym poziomie. Poziom przypowierzchniowy jest ściśle powiązany hydraulicznie z głównym, górnym poziomem wodonośnym, stanowi główne źródło alimentacji i zagrożenia zanieczyszczeniami dla głębiej położonych utworów wodonośnych.



Rysunek 13. Wody podziemne JCWPd o kodzie PLGW200049 (źródło: Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy)

Główne zbiorniki wód podziemnych

Przedsięwzięcie położone jest w zasięgu głównego zbiornika wód podziemnych w utworach trzeciorzędowych GZWP Subniecka Warszawska (GZWP 215). Ze względu na izolującą od wpływów z powierzchni terenu, ponad 100 m warstwę słabo przepuszczalnych iłów plioceńskich, oligoceński poziom wodonośny charakteryzuje się dobrą odpornością na zanieczyszczenia antropogeniczne. Ponadto, czwartorzędowe utwory wodonośne związane z doliną Wisły zaliczone zostały do Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 222 – Dolina Środkowej Wisły (zgodnie z „Mapą obszarów chronionych GZWP w Polsce, wymagających szczególnej ochrony” wykonaną pod redakcją prof. A.S. Kleczkowskiego, 1990). Przedsięwzięcie położone jest poza strefami ochronnymi GZWP.



Rysunek 14. Lokalizacja przedsięwzięcia względem głównych zbiorników wód podziemnych

Poziom mioceni nie jest ujmowany dla celów pitnych, ze względu na niekorzystne parametry fizykochemiczne wody.

Poziom oligoceni występuje na głębokości 180 - 250 m, w glaukonitowych piaskach różnoziarnistych, o średniej miąższości 10 - 20 m. Jakość wód podziemnych oligocenijskiego poziomu wodonośnego jest na ogół średnia, ze względu na wysokie stężenia żelaza i manganu. Do picia może być używana po uzdatnieniu. Ze względu na izolującą od wpływów z powierzchni terenu, ponad 100 m warstwę słabo przepuszczalnych iłów plioceńskich, oligocenijski poziom wodonośny charakteryzuje się dobrą odpornością na zanieczyszczenia antropogeniczne.

5.4 POWIERZCHNIA ZIEMI, GLEBY

Na obszarze gminy Nasielsk dominują gleby brunatne wylugowane i kwaśne oraz biellicowe i pseudobiellicowe. Znacznie mniejsze powierzchnie zajmują strefy występowania gleb pochodzenia organicznego, takich jak: czarne ziemie, gleby mułowo murszowotorfowe, gleby murszowo— torfowe i torfowo mułowe, torfowe i mineralne i torfowate, których występowanie jest związane z dawną lub współczesnym występowaniem po dmokłości i podwyższonego poziomu wód gruntowych. W głównych dnach dolin gminy, wzdłuż których płyną naturalne cieki wykształciły się mady oraz mady czarnoziemne (zwłaszcza dolina Wkry oraz Nasielnej).

Ich występowanie w dnach dolin jest często naprzemiennie względem gleb pochodzenia organicznego i świadczy o nieco głębszym poziomie wód gruntowych.

Z punktu widzenia wpływu na warunki zagospodarowania terenu istotna jest jakość gleb. Jakość gleb określają klasy bonitacyjne gleb, a zasady użytkowania gruntów zależnie od jakości gleb reguluje Ustawa o Ochronie Gruntów Rolnych i Leśnych z dnia 3 lutego 1995 r. (Dz.U. 1995 nr 16 poz. 78).

W gminie Nasielsk dominują gleby gorszych klas bonitacyjnych (V, VI oraz obszary pokryte lasami około 50% powierzchni gminy). Nieco lepsze gleby klasy IV zajmują około 36% powierzchni gminy (około 7 576 ha). Gleby te nie wymagają specjalnych pozwoleń w przypadku zmiany sposobu ich użytkowania, co wynika z zapisów w/w Ustawy. Gleby klasy IV występują na całej powierzchni gminy, tworząc większe koncentracje na północy w rejonie Mazewa Dworskiego, Lubomina, Jackowa Włociańskiego, Kosewa, na wschodzie w rejonie Krzycznego, Pieniżków, Popowa Północ, Jaskółowa, Popowa Borowego, a na zachodzie w rejonie Mokrzc Dworskich, Cieksyna, L elewa, a dalej za doliną Wkry w otoczeniu Borkowa, Dobrej Woli, Nowej Wrony i Nowin. W południowej części gminy istnieją niewielkie płyty tych gleb w rejonie Miękoszyna, Psucina i Torunia Włociańskiego. W centralnej części gminy największy płat gleb IV klasy występuje na południe od Nasielska.

Gleby najlepszych klas bonitacyjnychrolniczej z Wojewódzkiego Zasobu zajmują niewiele ponad 5% powierzchni gminy (około 1 140 ha). Są to w większości niewielkie fragmenty gleb typu czarnych ziem, zajmujących niewielkie powierzchnie w obrębie wysoczyzn polodowcowych. Z punktu widzenia uwarunkowań przestrzennych są to gleby chronione przed zmianą sposobu użytkowania, co jest gwarantowane zapisami Ustawy o Ochronie Gruntów Rolnych i Leśnych z 1995 roku. Większość najcenniejszych gleb w gminie należy do III klasy bonitacyjnej, a ich występowanie dotyczy rejonu Lubomina, Jackowa Dworskiego, Pianowa Daczek, Kędzierzawic, Słustowa, Winnik, Kątnych, Konar, Wiktorowa, Czajek, Ruszkowa, Morg, Dębinek, Mogowa, Siennicy, Żabiczyna, Chrcynna, Popowa Borowego, Jaskółowa, Dąbrowy. Gleby II klasy bonitacyjnej zajmują około 5 ha gminy a ich największe płyty występują w rejonie miejscowości Czajki oraz Malczyna, gdzie nie zajmują więcej niż 1 ha powierzchni.

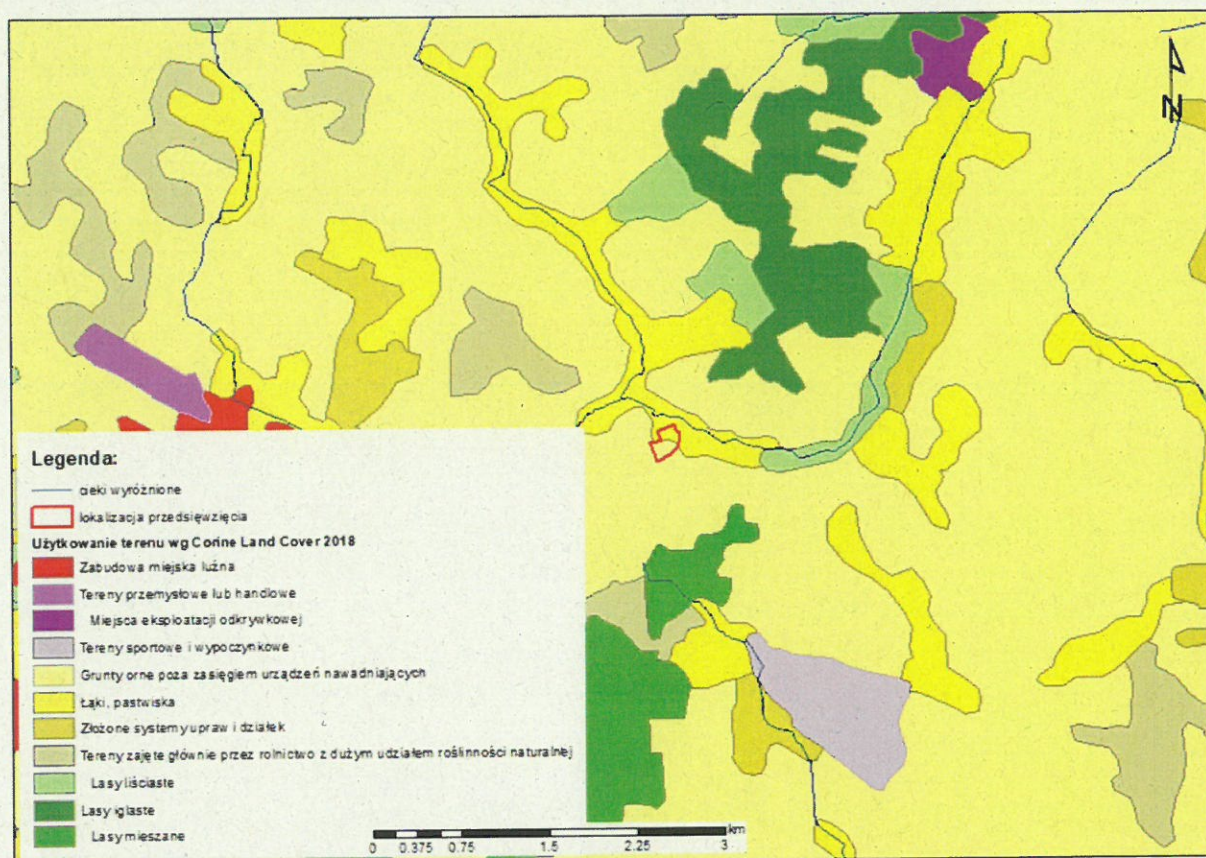
W ogólnej powierzchni gruntów rolnych należy wskazać dosyć istotny zasięg gruntów określanych jako marginalne. Termin grunty marginalne oznacza, że są to gleby pozostające w użytkowaniu rolniczym lub w ewidencji użytków rolnych, które ze względu na niekorzystne uwarunkowania przyrodnicze, antropogeniczne i ekonomiczne, mają niską produktywność lub nie nadają się do produkcji zdrowej żywności (Józefaciuk Cz., Józefaciuk A. 1996). Grunty marginalne powinny być w założeniu rozważane do przekwalifikowania w inną formę użytkowania, czyli np. pod zalesienia, zabudowę, użytki ekologiczne, tereny rekreacyjnego, z sportowe itp. Najpopularniejszym sposobem zagospodarowania gruntów marginalnych także degradowanych, jest zalesianie.

Na terenie gminy Nasielsk grunty marginalne są w większości rozproszone. Większe koncentracje obszarów z występowaniem tego typu gruntów można wyróżnić na południe od miasta Nasielsk w kierunku Młodzianowa, a dalej Nuny oraz pomiędzy Młodzianowem i Miękoszynem. Część gruntów marginalnych występuje na północy gminy w rejonie Głódowa Wielkiego, Kątneho i na północ od Kosewa oraz w sposób nieciągły wzdłuż doliny Nasielnej.

Tabela 2. Struktura użytkowania gruntów

Rodzaj użytkowania	Powierzchnia [ha]
Powierzchnia ogółem	20 555
Użytki rolne	16 842
Użytki leśne	2 562
Grunty pod wodami	53
Grunty zurbanizowane	357
Tereny komunikacyjne	525
Nieużytki	153
Rowy melioracyjne	61
Tereny różne	2

Zgodnie z typem użytkowania Corine Land Cover 2018, zobrazowanym na poniższym rysunku, obszar planowanej inwestycji znajduje się na gruntach ornych poza zasięgiem urządzeń nawadniających oraz łąk i pastwisk.



Rysunek 15. Użytkowanie terenu według Corine Land Cover 2018

5.5 WARUNKI KLIMATYCZNE

Klimat gminy Nasielsk należy do regionu mazowiecko-podlaskiego (Okołowicz, Martyn 1979). Klimat ten charakteryzuje się przewagą wpływów kontynentalnych, gdzie amplitudy temperatury są większe od przeciętnych w Polsce. W porównaniu do innych regionów Polski lato jest dość długie i wczesne (czas trwania 90- 95 dni), zima chłodniejsza i dłuższa (80-90 dni). Średnia temperatura stycznia wynosi -3°C , temperatura lipca powyżej 18°C . Średnie opady roczne osiągają 500-550 mm.

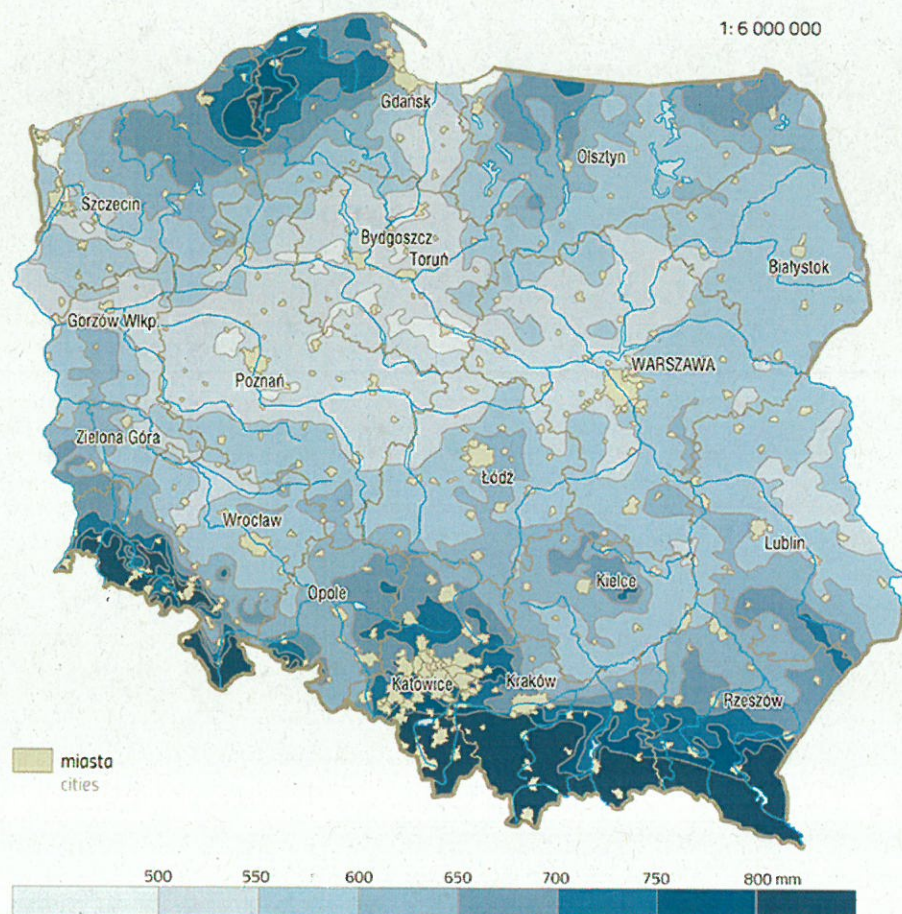
W gminie, podobnie jak w otaczającym regionie dominują zachodnie kierunki wiatru, jednak brak na ten temat opracowań szczegółowych poza ekspertyzami poprzedzającymi lokalizację występujących na terenie gminy elektrowni wiatrowych w Dębinkach.

Obszar gminy charakteryzuje się dosyć korzystnymi warunkami klimatu lokalnego. Znaczną część terenu zajmują powierzchnie równinne, które charakteryzują się dobrymi warunkami solarnymi, dobrymi warunkami termicznymi i wilgotnościowymi, małą częstotliwością mgieł przyziemnych i na ogół dobrymi warunkami przewietrzania. Tereny o najlepszych warunkach klimatycznych dotyczą stoków o ekspozycjach ciepłych, które wyróżniają się najlepszymi warunkami solarnymi w ciągu całego roku, b. dobrymi warunkami wilgotnościowymi i termicznymi, małą częstością mgieł przyziemnych oraz dobrymi warunkami przewietrzania. Powierzchnie te występują zwłaszcza w sąsiedztwie dolin głównych rzek gminy (Wkry, Nasielnej, Turki oraz Klusówki) oraz ich dopływów.

Nieco mniej korzystnymi obszarami są stoki o ekspozycjach chłodnych. Są to tereny o przeciętnych warunkach klimatycznych, gdzie występuje tendencja do okresowego występowania większej wilgotności względnej i częstsze mgły przyziemne. Mimo większej wilgotności względnej, na ogół występują tam dobre warunki przewietrzania, co poprawia stosunki termiczno wilgotnościowe.



Rysunek 16. Średnia roczna temperatura źródło: www.igipz.pan.pl



Rysunek 17. Średnia roczna suma opadów źródło: www.igipz.pan.pl

5.6 ZABYTKI KULTURY

Najstarsza wzmianka o grodzie, położonym w sąsiedztwie osady targowej Nosidlsk (dzisiejszy Nasielsk) pochodzi z 1065 roku. Kolejna wzmianka pochodzi z roku 1155. Książę Bolesław Kędzierzawy nadał część Nasielska klasztorowi w Czerwińsku. W 1257 r. książę mazowiecki Siemowit I nadał klasztorowi czerwińskiemu kolejne dobra. Łącznie duchowni stali się właścicielami trzeciej części osady.

W końcu XIII w. istniała kasztelania nasielska. W 1386 r. książę mazowiecki Janusz I nadał pozostałą część miasta rycerzowi Jakuszowi z Radzanowa. Wraz ze zmianą praw własności, osadę przeniesiono z prawa polskiego na prawo miejskie chełmińskie. Potomkowie Jakusza władali Nasielskiem do 1647 roku.

W 1440 r. miasto spłonęło. Część kościelna Nasielska (probostwo nasielskie) została w 1513 r. inkorporowana do klasztoru w Czerwińsku. Od tej chwili, aż do 1819 r. pozostawała parafią zakonną. Część szlachecka Nasielska w latach 1647–1795 znajdowała się w posiadaniu rodziny Wesselów. Kolejnym właścicielem miasta został hrabia Stanisław Dembski, wojewoda brzesko-kujawski. Do 1795 r. Nasielsk znajdował się w granicach Królestwa Polskiego. Po III rozbiórce Polski (1795 r.) znalazł się w granicach Prus, a następnie, po 1807 r., w granicach

Księstwa Warszawskiego. Od 1815 r., aż do I wojny światowej Nasielsk był częścią Królestwa Polskiego.

W początkach XIX w. hrabia zastawił Nasielsk. W 1834 r. Bank Polski wykupił miasto i sprzedał je w 1838 r. Józefowi Koźmińskiemu. Ten w 1845 r. odsprzedał je Aleksandrowi Kurtzowi. Od 1866 r. miasto stało się własnością skarbu państwa.

Nasielsk, mimo przywilejów nadawanych przez Zygmunta I Starego (1532 r.), Władysława IV Wazy (1647 r.), Jana III Sobieskiego (1683 r.), Stanisława Augusta Poniatowskiego (1779 r.) rozwijał się powoli. Pewne ożywienie nastąpiło w końcu XVIII i na początku XIX w., co uwidoczniło się we wzroście liczby mieszkańców z 774 w 1777 r. do 2197 w 1810 roku. Pożary, które nawiedziły miasto w latach: 1868, 1891, 1894 oraz epidemia cholery nie zahamowały jego rozwoju demograficznego. Po zniszczeniu 75% zabudowy rynku, przeprowadzono regulację przestrzeni miejskiej. Wpływ na lokalną gospodarkę miało uruchomienie w 1877 r. kolei łączącej Nasielsk z Warszawą i Gdańskiem. Rozwojowi sprzyjało kolejne połączenie kolejowe (w 1924 r.) z Toruniem i Sierpcem.

W latach 1918–1939 Nasielsk był częścią II Rzeczypospolitej. W 1920 r. w czasie wojny polsko-bolszewickiej pod Nasielskiem toczyła się tzw. bitwa warszawska, która rozstrzygnęła losy kampanii wojennej. We wrześniu 1939 r. miasto weszło w skład III Rzeszy (prowincja Prusy Wschodnie, rejencja ciechanowska). W czasie II wojny światowej zniszczeniu uległa ponad połowa jego zabudowy. W 1944 i 1945 r. wysiedlono z Nasielska pozostałą ludność.

Po wojnie, w latach 1945–1975 administracyjnie Nasielsk należał do województwa warszawskiego, w latach 1975–1998 do województwa ciechanowskiego, a od 1999 r. do województwa mazowieckiego (powiat nowodworski, gmina Nasielsk). Współcześnie miasto pozostaje lokalnym centrum administracji, produkcji przemysłowej i handlu, zaspokajając potrzeby rolniczego zaplecza.

Zabytki nieruchome z terenu Gminy Nasielsk

- Kościół św. Wojciecha - Kościół znajdujący się w Diecezji Płockiej, w Dekanacie Nasielskim. Jest to Kościół: neogotycki, trójnawowy i murowany z cegły. Został wybudowany w latach 1898 - 1904, według projektu architekta Józefa Dziekońskiego, staraniem ks. Piotra Krasińskiego.
- Baszta - została wybudowana w latach 20 - tych XX wieku. Służyła ona jako: obudowa transformatora, przystanek PKS, pub i kwiaciarnia. Obecnie jest ona nieużywana.
- Miejsko - Gminna Biblioteka Publiczna - powstała 07 maja 1949 roku przy współudziale czytelników "Expresu Wieczornego".
- Stary Młyn - od 1999 roku służy jako "Restauracja - Hotel Stary Młyn w Nasielsku"
- Wieża Ciśnień - jest to Wieża sprzed II Wojny Światowej, która została wybudowana według projektu często realizowanego przez PKP.
- Kościół św. Katarzyny w Starych Pieścirogach - starania o jego budowę rozpoczął w latach 70 - tych bp. Bogdan Sikorski, jednak dopiero w 1989 roku uzyskano pozwolenie na jego budowę. Dnia 13 lipca 1990 roku rozpoczęto prace budowlane, natomiast pierwsza Msza Św. została odprawiona w nowo pobudowanym Kościele już 29 września tego samego roku. W kwietniu 1991 roku została erygowana Parafia p. w. św.

Katarzyny Aleksandryjskiej, natomiast miesiąc później odbyła się konserwacja tego Kościoła.

- Kościół św. Doroty w Cieksynie - został pobudowany ok. 1569 roku przez Jana Baptysty. Konserwacji Kościoła dokonał w 1580 roku bp. Jakub Bieliński. Gruntownemu remontowi poddano go w latach: 1823, 1867 - 1879 i 1909 - 1911 według projektu architekta Stefana Szyllera. Po uszkodzeniu w czasie II Wojny Światowej został on ponownie restaurowany w latach: 1947 - 1948 i 1975 - 1976. Jest to budowla gotycko - renesansowa, orientowana, budowana z cegły, z prostokątną nawą i węższym prezbiterium, z kolei ołtarz główny ma charakter renesansowo - manierystyczny z ok. 1600 roku.

6. ELEMENTY ŚRODOWISKA OBJĘTE OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY I KORYTARZY EKOLOGICZNYCH ORAZ INFORMACJE O RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ

6.1 NATURA 2000

Przedsięwzięcie nie znajduje się na terenie żadnego obszaru Natura2000. Najbliższe obszary Natura 2000 w promieniu 10 km to:

- specjalny obszar ochrony siedlisk PLH140045 Świetliste dąbrowy i grądy w Jabłonnej (w odległości ok. 7,73 km).



Rysunek 18. Lokalizacja obszarów Natura 2000 względem planowanej inwestycji

Światliste dąbrowy i grądy w Jabłonnej PLH140045

Obszar prawie w całości pokryty lasami, głównie liściastymi i mieszanymi, rzadziej iglastymi. Ostoja obejmuje fragmenty rozczłonkowanego kompleksu leśnego położonego - wg podziału fizycznogeograficznego Polski – na Wyżynie Ciechanowskiej, a wg podziału geobotanicznego - w podokręgu Serockim okręgu Wysoczyzny Ciechanowskiej Podkrajny Wkry. Cały ten teren charakteryzuje się występowaniem stosunkowo dużych powierzchni siedlisk świetlistej dąbrowy w postaci mazowieckiej. Niestety większość tych siedlisk została już od dawna odlesiona i dlatego też istniejące obecnie fragmenty zasługują na szczególną uwagę.

Zbiorowiska leśne występują na podłożu morenowym; szczególnie wyróżniają się ostańce wzgórz morenowych i kemowych z recesji stadiu Wkry zlodowacenia warciańskiego. Dominują gleby brunatne i rdzawe. Cały teren obejmuje grunty leśne skarbu państwa w zarządzie lasów państwowych (nadleśnictwo Jabłonna). Większość terenu jest zalesiona, a główna warstwa drzewostanu (w różnych klasach wieku) budowana jest przez sosnę i dąb. Dominują następujące typy siedliskowe lasu: las mieszany świeży i las świeży.

Ostoja obejmuje dobrze oraz średnio wykształcone zbiorowiska grądów i świetlistych dąbrów. Bardzo dobrze reprezentują one regionalne postaci tych zbiorowisk. Niezależnie od różnych form zniekształcenia (w sumie niewielkiego) wynikającego z prowadzenia gospodarki leśnej, na obszarze ostoi występuje prawie komplet gatunków charakterystycznych dla tych dwóch typów zbiorowisk roślinnych. Obszar prawie w całości pokryty lasami, głównie liściastymi i mieszanymi, rzadziej iglastymi.

Ostoja obejmuje fragmenty rozczłonkowanego kompleksu leśnego położonego - wg podziału fizycznogeograficznego Polski – na Wyżynie Ciechanowskiej, a wg podziału geobotanicznego – w podokręgu Serockim okręgu Wysoczyzny Ciechanowskiej Podkrajny Wkry. Cały ten teren charakteryzuje się występowaniem stosunkowo dużych powierzchni siedlisk świetlistej dąbrowy w postaci mazowieckiej. Niestety większość tych siedlisk została już od dawna odlesiona i dlatego też istniejące obecnie fragmenty zasługują na szczególną uwagę.

Zbiorowiska leśne występują na podłożu morenowym; szczególnie wyróżniają się ostańce wzgórz morenowych i kemowych z recesji stadiału Wkry zlodowacenia warciańskiego. Dominują gleby brunatne i rdzawe.

Cały teren obejmuje grunty leśne skarbu państwa w zarządzie lasów państwowych (nadleśnictwo Jabłonna). Większość terenu jest zalesiona, a główna warstwa drzewostanu (w różnych klasach wieku) budowana jest przez sosnę i dąb. Dominują następujące typy siedliskowe lasu: las mieszany świeży i las świeży.

Ostoja obejmuje dobrze oraz średnio wykształcone zbiorowiska grądów i świetlistych dąbrów. Bardzo dobrze reprezentują one regionalne postaci tych zbiorowisk. Niezależnie od różnych form zniekształcenia (w sumie niewielkiego) wynikającego z prowadzenia gospodarki leśnej, na obszarze ostoi występuje prawie komplet gatunków charakterystycznych dla tych dwóch typów zbiorowisk roślinnych.

Poważnym zagrożeniem może być gospodarka leśna, nawet przy standardowym stosowaniu rębni gniazdowych. Obecna struktura wiekowa drzewostanu sugeruje, że w wyniku pozyskiwania drewna średni wiek drzewostanu ulegnie obniżeniu. Drugim zagrożeniem jest zanikanie świetlistej dąbrowy (proces ogólnopolski) i sukcesja w kierunku grądu. Już obecnie obserwuje się różne stadia pośrednia między grądami, dąbrowami i borami mieszany.

Zagrożenia zewnętrzne są niewielkie i mogą się wiązać ze zwiększaniem penetracji przez ludzi oraz z rozbudową (poprawą jakości) sieci drogowej.

Z uwagi na charakter inwestycji oraz brak bezpośredniego powiązania z przedmiotami ochrony należy stwierdzić, że przedsięwzięcie nie będzie w żaden sposób oddziaływać na wskazane obszary Natura 2000.

6.2 PARKI NARODOWE

Przedsięwzięcie nie znajduje się na terenie żadnego Parku Narodowego. W promieniu 10 km od planowanej inwestycji nie znajduje się żaden Park Narodowy, wobec czego z uwagi na brak powiązania obszaru inwestycji oraz znaczną odległość należy stwierdzić, że przedsięwzięcie nie będzie w żaden sposób oddziaływać na obszary Parków Narodowych.

6.3 PARKI KRAJOBRAZOWE

Przedsięwzięcie nie znajduje się na terenie żadnego Parku Krajobrazowego. W promieniu 10 km od planowanej inwestycji nie znajduje się żaden Park Krajobrazowy, wobec czego z uwagi

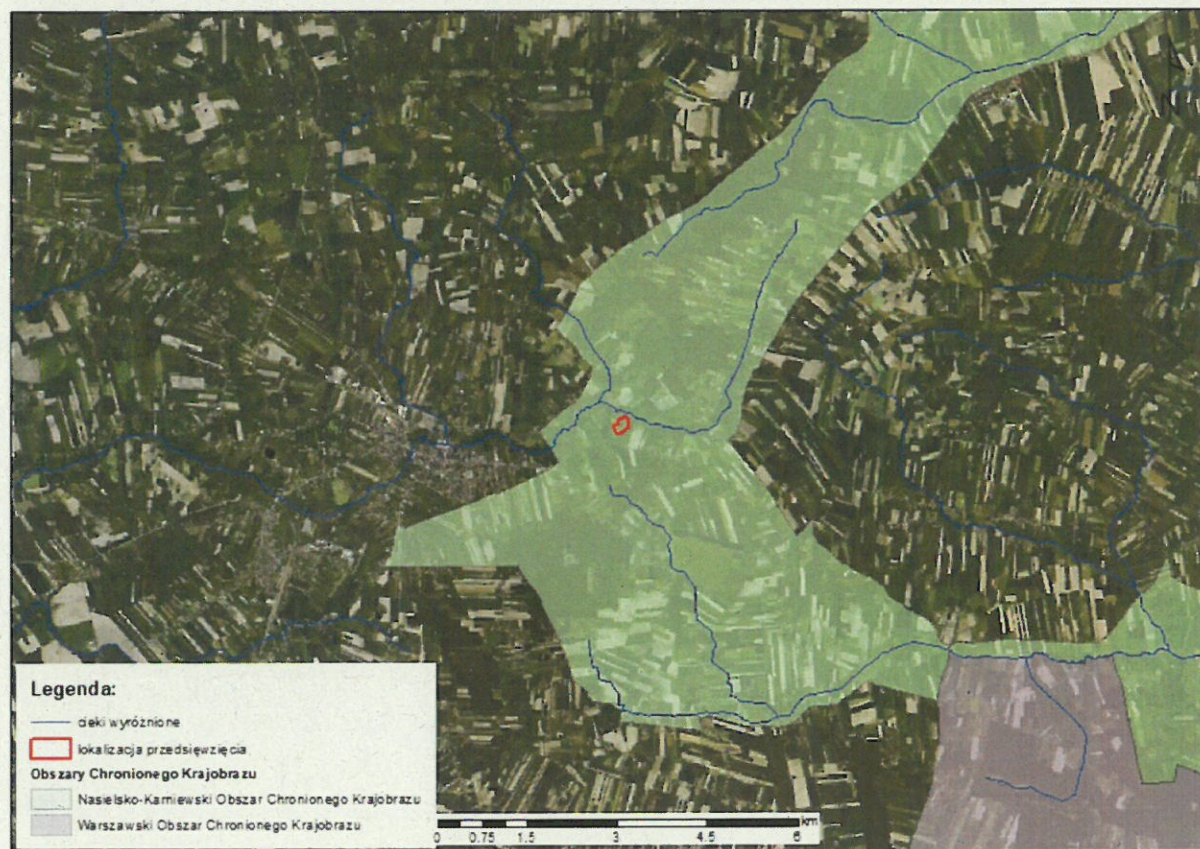
na brak powiązania obszaru inwestycji oraz znaczną odległość należy stwierdzić, że przedsięwzięcie nie będzie w żaden sposób oddziaływać na obszary Parków Krajobrazowych.

6.4 REZERWATY PRZYRODY

Przedsięwzięcie nie znajduje się na terenie żadnego rezerwatu. W promieniu 10 km od planowanej inwestycji nie znajduje się żaden rezerwat przyrody, wobec czego z uwagi na brak powiązania obszaru inwestycji oraz znaczną odległość należy stwierdzić, że przedsięwzięcie nie będzie w żaden sposób oddziaływać na obszary rezerwatów.

6.5 OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Przedsięwzięcie znajduje się na terenie Nasielsko-Karniewski Obszar Chronionego Krajobrazu. W promieniu 10 km od planowanej inwestycji znajduje się również Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu (w odległości ok. 6,53 km od granicy inwestycji),



Rysunek 19. Lokalizacja obszaru chronionego krajobrazu względem planowanej inwestycji

Nasielsko-Karniewski Obszar Chronionego Krajobrazu został wyznaczony 01.01.1990 i zajmuje powierzchnię 14586,1 ha.

Opis wartości przyrodniczej i krajobrazowej: Nasielsko-Karniewski Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje atrakcyjny krajobrazowo fragment Wysoczyzny Ciechanowskiej od Nasielska do Pułtuska, z ostańcami wzgórz morenowych i kemowych, obszarami leśnymi i bagiennymi. oraz Dolinę Dolnej Narwi. Dolina Narwi wraz z jej krawędzią erozyjną i fragmentami Puszczy Białej, wąwozami i dolinkami erozyjnymi, pełna starorzeczy, dolinek przelewowych, z rzeką pełną wysepek, leży na szlaku przelotów ptactwa, a szlak ten jest zaliczany do najważniejszych w skali kraju. Na Wysoczyźnie Ciechanowskiej Obszar rozciąga się pasem o szerokości ok. 3 km łącząc niewielkie kompleksy leśne. W okolicach Nasielska i Serocka obejmuje ostańce wzgórz morenowych i kemowych, pochodzące z recesji stadiału Wkry i stanowiące wschodnie przedłużenie moren północnych. Nasielsko-Karniewski Obszar Chronionego Krajobrazu, obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

W Obszarze zakazuje się:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów 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. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.);
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwoświwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- 7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- 8) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Zakaz, o którym mowa w pkt 2, nie dotyczy przedsięwzięć służących obsłudze ruchu komunikacyjnego, turystyce oraz przedsięwzięć bezpośrednio związanych z rolnictwem i przemysłem spożywczym.

Zakaz, o którym mowa w pkt 4, nie dotyczy zatwierdzonych lub przyjętych do dnia wejścia w życie rozporządzenia nr 61 Wojewody Mazowieckiego z dnia 24 lipca 2002r. w sprawie wprowadzenia obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 203, poz. 4939) złóż kruszyw naturalnych w rozumieniu ustawy z dnia z 4 lutego 1994r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. Nr 27, poz. 96 z późn. zm.2/) oraz działki nr ewid. 22 w m. Klusek w gminie Pokrzywnica.

Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 8, nie dotyczy obowiązujących w dniu wejścia w życie rozporządzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 8, nie dotyczy działki o nr ew. 220/21 położonej w miejscowości Pobytkowo Małe, gm. Pokrzywnica.

Mając na uwadze powyższe należy stwierdzić, że planowana inwestycja nie jest objęta zakazami wprowadzonymi dla Nasielsko-Karniewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

6.6 POMNIKI PRZYRODY

To pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy.



Rysunek 20. Lokalizacja pomników przyrody względem planowanej inwestycji

Najmniejsza odległość pomnika przyrody ożywionej – jesionu wyniosłego wynosi ok. 2,58 km.

Z racji swojego charakteru, braku pomników przyrody na terenie przedsięwzięcia i faktu, że oddziaływanie inwestycji ogranicza się do terenu działek, na których zostaną posadzone domy jednorodzinne - planowana inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na pomniki przyrody.

6.7 STANOWISKA DOKUMENTACYJNE

Stanowisko dokumentacyjne to forma ochrony przyrody nieożywionej obejmująca nie wyodrębniające się na powierzchni lub możliwe do udostępnienia, ważne pod względem naukowym i dydaktycznym miejsca występowania formacji geologicznych, nagromadzeń skamieniałości lub tworów mineralnych oraz fragmenty eksploatowanych i nieczynnych wyrobisk powierzchniowych i podziemnych. Utworzenie stanowiska dokumentacyjnego następuje w drodze rozporządzenia wojewody lub decyzji rady gminy.

Z racji swojego charakteru oraz wobec braku stanowisk dokumentacyjnych na terenie nieruchomości i w promieniu 10 km należy stwierdzić, że planowana inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na stanowiska dokumentacyjne.

6.8 UŻYTKI EKOLOGICZNE

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania. Od 15 listopada 2008 roku użytki ekologiczne ustanawiane są wyłącznie w drodze uchwały rady gminy.

W promieniu 5 km od planowanej inwestycji nie znajdują się żadne użytki ekologiczne.

Z racji swojego charakteru oraz wobec braku użytków ekologicznych na terenie nieruchomości należy stwierdzić, że planowana inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na użytki ekologiczne.

6.9 ZESPOŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy to forma ochrony przyrody definiowana jako „fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe i estetyczne”.

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy wyznacza się w celu ochrony wyjątkowo cennych fragmentów krajobrazu naturalnego i kulturowego, dla zachowania jego wartości przyrodniczych, kulturowych i estetycznych. Działalność na terenach objętych tą formą ochrony uwarunkowana jest opracowaniem dla nich planu zagospodarowania przestrzennego, który uwzględni postulaty przyrodników i historyków.

Z racji swojego charakteru oraz wobec braku zespołów przyrodniczo-krajobrazowych na terenie nieruchomości i w promieniu 10 km należy stwierdzić, że planowana inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

7. OPIS PRZYRODNICZY

Projektowane przedsięwzięcie jest inwestycją polegającą na zagospodarowaniu działek w otoczeniu których już poczyniono inwestycje w latach ubiegłych poprzez wybudowanie domów jednorodzinnych. Teren inwestycji, jak i tereny w okolicach to nieużytki o zaniedbanym charakterze z sukcesją samosiejek roślin trawiastych oraz pojedynczych drzew. Na terenie inwestycji nie występują żadne drzewa podlegające ochronie oraz żadne drzewa przeznaczone do ewentualnej wycinki, zgodnie z wolą inwestora wszystkie drzewa (samosiejki) zostaną na miejscu bez ich usuwania.

Celem niniejszego opracowania jest zebranie wiedzy przyrodniczej na temat elementów przyrody ożywionej na obszarze i w otoczeniu planowanego przedsięwzięcia, ze szczególnym

uwzględnieniem gatunków podlegających ochronie oraz siedlisk będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty.

Opracowanie obejmuje elementy inwentaryzacji flory, fauny i bioty grzybów oraz siedlisk przyrodniczych i zbiorowisk roślinnych. Obejmuje również opis znajdujących się w otoczeniu planowanej inwestycji elementów krajowego i międzynarodowego systemu ochrony przyrody.

Opis został oparty głównie na danych własnych pozyskanych w wyniku badań terenowych w całym okresie tj od dnia



Zdjęcie 4. Roślinność nieruchomości

Roślinność potencjalna

Uboga roślinność trawiasta nie posiadająca cech roślinności objętej ochroną przyrodniczą. Na terenie inwestycji występują pojedyncze zadrzewienia. Teren typowo rolniczy z nieużytkami.

Rzeźba terenu i system wodny

Rzeźba terenu jest płaska, monotonna i charakterystyczna dla intensywnie użytkowanego krajobrazu rolniczego i antropogenicznego z zabudową jednorodzinnych domów. Nie zaobserwowano obszarów i miejsc wypełnionych stagnującą wodą. Na badanym terenie nie stwierdzono innych uwodnionych i podmokłych obszarów ani oczek wodnych.

Ssaki

Fauna ssaków jest uboga, brak rzadkich gatunków. Poniżej ich lista:

- Sarna europejska (*Capreolus capreolus*) - gatunek łowny, pospolity w całej Polsce, na badanym obszarze zauważono pojedyncze tropy,
- Lis rudy (*Vulpes vulpes*) - gatunek łowny, pospolity w całej Polsce, pojawiający się na badanej powierzchni. W zadrzewieniach od strony cieku poza analizowanymi nieruchomościami odnaleziono ślady znakowania terenu i odchody,
- Nornica ruda (*Myodes glareolus*) - jeden z najpospolitszych gryzoni na terenie całego kraju. Na badanym obszarze nieliczny,

Na ubogi skład gatunkowy ssaków, wpływa rolniczy, silnie przekształcony krajobraz z niewielką liczbą zadrzewień i zakrzaczeń oraz towarzysząca im kilkunastoletnia monokultura sosnowa. Równocześnie poza użytkami rolnymi, teren ten jest wykorzystywany pod zabudowę jednorodziną. Obszar przyszłej inwestycji nie stanowi znaczącego miejsca żerowania. Wyizolowane monokultury na sąsiednich działkach nie są miejscem żerowania i schronienia. Brak znaczącej populacji nornic, powoduje także małą atrakcyjność obszaru przyszłej inwestycji dla lisów.

Ptaki

Fauna ptaków terenu jest uboga. Na obszarze przyszłej inwestycji nie zaobserwowano żadnych ptaków, a jedynie pojedyncze przelatujące osobniki. Zaobserwowane gatunki te nie są związane z gniazdowaniem na nieużytkach, które mogą stanowić jedynie miejsce żerowania.

- bogatka (Parus major) - monokultura sosnowa
- dzwonec zwyczajny (Chloris chloris) - na skraju monokultury sosnowej
- modraszka (Cyanistes caeruleus) - monokultura sosnowa
- sójka (Garrulus glandarius) - monokultura sosnowa
- Bocian biały (Ciconia ciconia) – przelatujące nad działkami

Wszystkie wymienione ptaki są gatunkami chronionymi.

Nie zaobserwowano gatunków znajdujących się w Czerwonej liście ptaków Europy, gdzie jest 15 gatunków z regularnie lęgowych w Polsce: orlik grubodzioby (EN: gatunek bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożony wyginięciem), rycyk, głowienka, ostrygojad, czajka, kulik wielki, zimorodek, srokosz, wodniczka, turkawka (VU: gatunki wysokiego ryzyka, narażone na wyginięcie) oraz mewa srebrzysta, drożdżik, świergotek łąkowy, kania ruda i łyska (NT: gatunki niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia).

Pośród zaobserwowanych, a wykazanych wyżej gatunków ptaków nie ma gatunków ptaków waloryzujących Obszary Specjalnej Ochrony – Natura 2000 w Polsce. Na obszarze planowanej inwestycji ani w bezpośredniej bliskości nie ma wyznaczonych takich OSO.

Teren przyszłej inwestycji nie stanowi miejsca gniazdowania i intensywnego żerowania ornitofauny ani nie stanowi dogodnego miejsca odpoczynku dla przelatujących ptaków z racji bliskiej odległości do drogi powiatowej oraz otwartego terenu bez zadrzewień i wysokich traw.

Badania terenowe przeprowadzono w cyklach miesięcznych po dwie/trzy wizyty w danym miesiącu (z wyłączeniem okresu zimowego) począwszy od 13.03.2022 roku a kończąc badania dokładnie 21.05.2023 roku.

Zdjęcia i filmy z poszczególnych inwentaryzacji znajdują się w załączniku.

Inwentaryzowano wszystkie gatunki widziane podczas obserwacji. Celem poprawienia wykrywalności inwentaryzowanych ptaków, w niektórych przypadkach (dzięcioły, jarzębatka,

lerka ortolan) podczas kontroli stosowano ich stymulację głosową (Mikusek 2005, Chylarecki i in. 2015).

W przypadku inwentaryzacji innych ptaków lęgowych, na całym terenie planowanej inwestycji i w jej sąsiedztwie próbowano zgromadzić również dowody gniazdowania poszczególnych gatunków na tym terenie, niemniej jednak nie stwierdzono. Zastosowano trójstopniową skalę prawdopodobieństwa lęgowości opisaną m. in. przez Czapulaka i in. (1987). Określa ona stopień pewności z jaką można przyjąć, iż dany gatunek wyprowadza lęgi na badanym terenie:

Kategoria A – gniazdowanie możliwe (gatunek obserwowany w odpowiednim okresie fenologicznym w siedlisku lęgowym; widziany lub słyszany śpiewający samiec).

Kategoria B – gniazdowanie prawdopodobne (para obserwowana w odpowiednim okresie fenologicznym w siedlisku lęgowym; zajęte terytorium potwierdzone przez rejestrację zachowań terytorialnych (np. śpiew) co najmniej dwukrotnie w tych samych miejscach; toki i loty godowe; odwiedzanie miejsca możliwego gniazdowania; ptaki dorosłe zaniepokojone lub wydające głosy zaniepokojenia; budowa gniazda lub drażnienie dziupli).

Kategoria C – gniazdowanie pewne (znalezione zajęte gniazdo lub skorupy jaj; słabo lotne młode lub pisklęta puchowe; ptaki dorosłe widziane wysiadujące lub odwiedzające miejsce gniazdowania w okolicznościach sugerujących zajęte gniazdo; ptak dorosły z odchodami lub pokarmem dla młodych w dziobie; gniazdo z jajami lub pisklętami). Nazewnictwo przyjęto za Komisją Faunistyczną PTZool. (2017).

Głównym kryterium oceny oddziaływania inwestycji na chronione gatunki ptaków i inne była możliwość bezpośredniego wpływu na poszczególne osobniki i zasiedlane przez nie siedliska w wyniku wykonywanych prac budowlanych. Ponieważ wszystkie prace będą wykonywane na terenie jednej działki ewidencyjnej, toteż w przypadku ptaków ocenę oddziaływania ograniczono do działki. Wzięto pod uwagę również możliwość wpływu na gatunki migrujące lub takie, które ze względu na duże terytoria mogły mniej lub bardziej regularnie pojawiać się na terenie inwestycji. Badany teren znajduje się w pobliżu już istniejących zabudowań oraz ruchliwej drogi (średnio 5 samochodów na 1 minutę) i prowadzi do niego nieutwardzona droga, co nie stwarza ryzyka oddziaływania na gatunki ptaków poza terenem inwestycji.

Planowane przedsięwzięcie nie stanowi niebezpieczeństwa i zagrożenia gdyż działka przewidziana pod zabudowę jest mało atrakcyjna ornitologicznie. Co więcej, zlokalizowana jest w pobliżu już istniejących zabudowań co wyklucza dodatkowy czynnik znacznie zwiększonej antropopresji. W związku z tymi faktami inwestycja nie będzie zagrożeniem i nie będzie negatywnie wpływać.

Gady i płazy

Herpetofauna badanego terenu jest uboga, typowa i porównywalna z okolicznymi terenami. Na terenie działek, brak miejsce rozrodu i intensywnego żerowania płazów i gadów. Spośród gadów potencjalnie można się spodziewać następujących gatunków:

- Ropucha szara (*Bufo bufo*) - ochrona częściowa. Pospolita na terenie całego kraju ropucha
- Żaba trawna (*Rana temporaria*) - ochrona częściowa. Jeden spośród najpospolitszych naszych płazów

Planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na płazy i gady oraz na ich siedliska.

Bezkęgowce

Na terenie objętym badaniami potencjalnie może występować niewielka ich liczba. Nie odnaleziono ślimaka winniczka ani pozostałości po jego muszlach.

Nie odnaleziono larw form imaginalnych czy też śladów chronionych chrząszczy,

Biota grzybów

Podczas prac inwentaryzacyjnych stwierdzono, że na obszarze planowanej inwestycji nie ma warunków do występowania grzybów wielkoowocnikowych i zlichenizowanych (porostów).

Nie odnaleziono chronionych gatunków grzybów czy porostów.

Flora i zbiorowiska roślinne

Flora opisywanego terenu jest mocno zaburzona i pod silnym wpływem czynników antropogenicznych. Pojawiają się gatunki obce i inwazyjne. Równocześnie trudno odnaleźć zbiorowiska naturalne bądź półnaturalne dobrze wykształcone lub zachowane w dobrym stanie. W większości są to gatunki segetalne i ruderalne, związane z polami ornymi i nieużytkami.

W obrębie opisywanego obszaru nie stwierdzono żadnych cennych i chronionych siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin ani potencjalnych warunków do ich występowania. Dominowały gatunki roślin charakterystyczne dla agrocenoz.

8. EWENTUALNE WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA

8.1 WARIANT „0”

Obecnie teren przedsięwzięcia jest niezagospodarowany i nieużytkowany. Działki częściowo porośnięte drzewami oraz roślinnością trawiastą, które zarosły teren w wyniku naturalnej sukcesji wtórnej. Wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia spowoduje pozostawienie terenu nieużytków bez zagospodarowania (bez zmian).

8.2 WARIANT „1” (inwestycyjny)

Realizacja inwestycji w zakresie opisanym w niniejszym raporcie, pozwoli na prawidłowe zagospodarowanie terenu przedmiotowej działki. Budynki mieszkalne, które powstaną na terenie nieruchomości, będą starannie wkomponowane w krajobraz. Będą nawiązywały do wartości przyrodniczych i krajobrazowych oraz do tradycyjnych form architektonicznych występujących na tym terenie pod względem: formy, gabarytów, wysokości, neutralnej kolorystyki. Nowa zabudowa i infrastruktura będą kształtowane z zachowaniem tradycyjnej struktury wewnętrznej jednostek osadniczych i ich związków z przestrzenią. Cechy architektoniczne nowo wznoszonych budynków będą spełniały wymagania decyzji o warunkach zabudowy, pozyskanej dla przedmiotowego przedsięwzięcia. Zastosowane materiały wykończeniowe będą pochodzenia naturalnego typu: drewno, kamień naturalny,

tynki mineralne. Dachy zostaną wykonane jako symetryczne dwu- lub wielospadowe, strome. Pokrycia dachowe będą ceramiczne lub naśladujące dachówkę.

Z uwagi na lokalizację zamierzonej inwestycji, inwestor decyduje się na rozwiązania typowe dla sozologii planistycznej. W dobie dostępnych technologii i nie tylko stosując BAT (**Best Available Technology**) w samym budownictwie, należy wykorzystać dostępne rozwiązania z zakresu sposobu ogrzewania budynków mieszkalnych, tak aby zarówno biernie, jak również czynnie ochraniać środowisko naturalne. Rozwój cywilizacji to proces ciągły i nieunikniony, który następuje poprzez postęp w dziedzinie techniki, przemysłu i komunikacji oraz związaną z nimi eksplozję demograficzną, a co za tym idzie degradację środowiska. Jeśli mowa o negatywnych efektach rozwoju cywilizacyjnego, na pierwszym miejscu należy wskazać właśnie eksploatację i wyniszczanie zasobów naturalnych np. na potrzeby ogrzewania. Zdecydowano, że budynki będą ogrzewane z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii.

Zastosowanie energooszczędnych rozwiązań przy budowie domów pozwoli na zastosowanie pozyskiwania energii z źródeł odnawialnych do ogrzewania budynków, jak i pozyskiwania energii do podgrzania wody do celów bytowych.

Panele fotowoltaiczne

Panele fotowoltaiczne mają wiele różnych zastosowań. Pozwalają czerpać energię słoneczną, która przetwarzana jest na prąd. Z kolei prąd jest wykorzystywany praktycznie do wszystkiego, od oświetlenia domu poprzez sprzęty AGD i RTV aż po samochody elektryczne, jak również grzanie wody użytkowej.

Słońce stanowi tak naturalny element naszego życia, że często nie zwracamy na nie uwagi. To jednak nasze niewyczerpane źródło energii, które przynosi wiele korzyści. Jedną z możliwości jest wykorzystywanie słońca do generowania ciepła. Do wytworzenia ciepła służą kolektory słoneczne lub panele fotowoltaiczne. W tym drugim przypadku jest to rozwiązanie znacznie bardziej opłacalne, gdyż wytworzoną energię możemy spożytkować na wiele różnych sposobów, a jednym z nich jest podgrzewanie wody słońcem.

Panele fotowoltaiczne to konstrukcja składająca się z połączonych szeregowo modułów. Na każdy moduł przypadają ogniwa fotowoltaiczne wykonane z płytki krzemowej. Instalacja umieszczana jest na dachach domów budynków lub na gruntach rolnych. W przypadku, gdy grzanie wody będzie następowało we współpracy z modułami fotowoltaicznymi, stosuje się montaż na gruncie. Ewentualnie można rozważyć wykorzystanie specjalnego stelażu (tzw. ekierki).

Najczęściej można spotkać się z modułami obejmującymi 4 lub 6 paneli słonecznych, co pozwoli wygenerować zapotrzebowanie energetyczne kilkuosobowej rodziny. Zestaw taki może bezproblemowo zasilić bojler o mocy do 3 kW. Ogrzewanie wody słońcem wymaga odpowiednio dobranych paneli oraz zamontowania przetwornicy służącej do przekształcenia napięcia stałego na zmienne. Wytworzony prąd zasila grzałki lub grzejniki, które nagrzewają wodę. Instalacja funkcjonuje w tzw. systemie off-grid, który polega na tym, że panele nie muszą być podpięte do lokalnej sieci energetycznej. Po uruchomieniu nie wymagają żadnego dodatkowego działania.

Pompa ciepła typu powietrze-woda

Do podgrzania wody do celów bytowych, ewentualnie ogrzania budynku planuje się zamontowanie pompy ciepła typu powietrze-woda. Pompy ciepła powietrze woda, to urządzenia grzewcze, które przekształcają energię z powietrza zewnętrznego w ciepło do ogrzewania domu i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Pompy ciepła należą do najwydajniejszych urządzeń grzewczych - charakteryzują się klasą energetyczną A+++ i A++, przekazując przeciętnie ok. 70% energii z OZE. Pompy ciepła powietrze/woda potocznie nazywane są pompami powietrznymi. Ich montaż nie wymaga prac ziemnych. Do instalacji urządzeń potrzeba wyłącznie przyłączy hydraulicznych i elektrycznych.

Gaz ziemny

Podstawowym źródłem ogrzewania budynków jaki i przygotowania ciepłej wody użytkowej dla inwestycji, poprzez zastosowanie popularnego pieca dwufunkcyjnego zasilanego gazem propan-butan. Taki sposób ogrzewania może być wspomagany przez instalacje fotowoltaiczne lub system podczerwieni, wykorzystywane do podgrzewania wody. Dodatkowo z racji braku sieci gazowej dla tej lokalizacji, należało by zbiorniki zakopać w gruncie lub ukryć architektonicznie, aby zminimalizować „zaśmiecenie” krajobrazu naturalnego.

Dzięki zastosowaniu tych rozwiązań budowa domów jednorodzinnych w znacznym stopniu będzie przyjazna dla otaczającego środowiska naturalnego.

8.3 WARIANT „II” (alternatywny)

Wariantem alternatywnym dla planowanej inwestycji jest zmiana sposobu ogrzewania budynków jaki i przygotowania ciepłej wody użytkowej, poprzez zastosowanie kotłów na pellet. Taki sposób ogrzewania może być wspomagany przez instalacje fotowoltaiczne, wykorzystywane do podgrzewania wody. Jednak kotły te charakteryzuje w porównaniu z ogrzewaniem gazowym wyższa emisja pyłów do powietrza, w związku z czym, to rozwiązanie należy traktować jako alternatywne.

9. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA WARIANTÓW NA ŚRODOWISKO

9.1 WARIANT „0”

Wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia spowoduje pozostawienie terenu nieużytków bez zagospodarowania (bez zmian), a tym samym nie wystąpi oddziaływanie na środowisko.

9.2 WARIANT „I”

W fazie realizacji inwestycji mogą powstać nieznaczne uciążliwości dla niektórych komponentów środowiska. Po zakończeniu prac budowlanych uciążliwości te ustąpią.

Ze względu na ich krótkotrwałość oddziaływanie to będzie miało znaczenie marginalne.

9.2.1 Faza budowy

Klimat akustyczny

Oddziaływanie akustyczne w trakcie budowy spowodowane będzie pracą maszyn i urządzeń budowlanych.

Jest to oddziaływanie przejściowe i ze względu na lokalizację obiektu w pobliżu ruchliwej drogi **nie będzie miało znaczącego negatywnego wpływu na klimat akustyczny.**

Powietrze atmosferyczne

Oddziaływanie związane z emisją do powietrza w trakcie budowy obiektu wystąpi w początkowej fazie, w trakcie prowadzenia prac ziemnych. Może wystąpić wówczas wzmożone pylenie oraz emisja spalin z silników maszyn.

Jednakże ze względu na lokalizację obiektu w pobliżu ruchliwej drogi **nie będzie miało znaczącego, negatywnego wpływu na jakość powietrza atmosferycznego.**

Powierzchnia ziemi

Zmiana użytkowania powierzchni ziemi będzie związana z usunięciem warstwy powierzchniowej gleby oraz wykonywaniem wykopów budowlanych pod fundamenty. Potencjalnie może wystąpić zagrożenie wyciekami olejów i innych substancji ropopochodnych z urządzeń budowlanych. W związku z tym należy podjąć działania mające na celu zabezpieczenie terenu przed potencjalną możliwością wycieku paliw z maszyn budowlanych. Należy podkreślić, że zastosowanie sprawnych urządzeń przyczyni się do wyeliminowania tego zagrożenia.

Prace budowlane spowodują zmianę użytkowania (zagospodarowania) powierzchni terenu w obrębie działek.

Środowisko gruntowo-wodne

Prowadzenie prac budowlanych spowoduje wpływ na środowisko gruntowo-wodne głównie na etapie prac ziemnych, związanych z przekształceniem powierzchni terenu, wykonaniem wykopów pod fundamenty. Nie przewiduje się prowadzenia odwodnienia wykopów budowlanych. Zabudowanie powierzchni terenu działki ograniczy ilość wód opadowych infiltrujących przez strefę aeracji. Jednakże oddziaływanie to wystąpi jedynie lokalnie (na obszarach pod budynkiem) i nie będzie miało większego znaczenia dla środowiska gruntowo-wodnego. Wprowadzenie przepuszczalnych materiałów do budowy parkingów i dróg wewnętrznych nie wpłynie na ograniczenie infiltracji wód do gruntu.

Prace budowlane spowodują zmianę użytkowania powierzchni terenu w obrębie działek.

Przyroda i krajobraz

Budowa domów jednorodzinnych przyczyni się do zaburzenia naturalnego krajobrazu w szczególności podczas wykonywania prac budowlanych. Niemnie jednak charakter inwestycji nie należy do inwestycji obciążających środowisko naturalne.

9.2.2 Faza eksploatacji

Powietrze atmosferyczne

Nie przewiduje się wpływu na powietrze atmosferyczne z racji zastosowania rozwiązań korzystnych dla środowiska naturalnego. Jedynie niewielka emisja może nastąpić z zanieczyszczeń komunikacyjnych w postaci tlenku azotu, tlenku węgla i węglowodorów pochodzących z emisji spalin samochodowych z pojazdów podjeżdżających na teren posesji. Jednakże prognozowane ilości ww. pojazdów, jak i czas emisji nie są znaczące.

Klimat akustyczny

Nie przewiduje się uciążliwości dla klimatu akustycznego w rejonie planowanej inwestycji.

Oddziaływanie projektowanego przedsięwzięcia związane jest z ruchem samochodów osobowych do i z działki. Wjazd na teren działki jest bezpośrednio z drogi gminnej, w związku z powyższym nie przewiduje się wystąpienia oddziaływania na dodatkowym obszarze.

Dodatkowo należy podkreślić, że przewidywany wzrost ruchu związany z przedmiotową inwestycją nie będzie znaczący względem normalnego wzrostu natężenia ruchu na drodze wojewódzkiej nr 571.

Hałas pochodzący z terenu inwestycji będzie występował tylko i wyłącznie we wnętrzu budynków mieszkalnych i nie będzie odczuwalny poza budynkiem. W związku z powyższym potencjalne oddziaływanie będzie niezauważalne.

Uwzględniając powyższe, planowana inwestycja nie będzie stanowić znaczącej uciążliwości akustycznej dla sąsiadujących terenów ani na pobliskie obszary chronione.

Wody powierzchniowe i podziemne

W trakcie eksploatacji obiektów powstawać będą ścieki bytowo-gospodarcze oraz deszczowe. Przydomowe oczyszczalnie ścieków i szczelne zbiorniki w razie wystąpienia konieczności będą oczyszczane przez uprawnioną firmę. Przy zachowaniu szczelności zbiornika oraz regularnym jego oczyszczaniu, nie przewiduje się oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne (wody podziemne), ani na wody powierzchniowe.

Wody opadowe z terenów komunikacyjnych będą odprowadzane bezpośrednio w grunt przy pomocy studni chłonnych lub przepuszczalnych powierzchni, takie samo rozwiązanie zostanie zastosowane dla terenów utwardzonych w obrębie wszystkich budynków. Ze względu na znaczne oddalenie od wód powierzchniowych jak i zastosowanie rozwiązań przyjaznych dla środowiska, **nie przewiduje się negatywnego oddziaływania inwestycji na ich jakość.**

Powierzchnia ziemi

Powierzchnia terenu zostanie przekształcona. Obecnie działka pokryta jest nieużytkami, pojedynczymi drzewami.

Teren wokół budynku i ciągów komunikacyjnych zostanie pokryty trawnikami, łąkami kwietnymi i lokalnymi drzewami i krzewami, co poprawi walory wizualne.

Nie przewiduje się zagrożenie dla powierzchni ziemi. Należy podkreślić, że uciążliwość dla środowiska może wystąpić głównie na etapie prac budowlanych związanych z wykonywaniem prac ziemnych. Zasadniczym oddziaływaniem w fazie eksploatacji będzie zmiana sposobu użytkowania powierzchni terenu. Jednakże uwzględniając skalę i charakter przedsięwzięcia nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na środowisko w tym zakresie.

Przyroda i krajobraz

Istniejące pokrycie terenu zostanie przekształcone w trakcie prowadzenia prac budowlanych. Na terenie działki, po zakończeniu prac budowlanych, na etapie eksploatacji nie przewiduje się oddziaływania na przyrodę i krajobraz w trakcie eksploatacji. W trakcie eksploatacji nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na pozostawioną i nowo nasadzoną lokalną roślinność ani na tereny położone w najbliższym sąsiedztwie.

Realizacja inwestycji w zakresie opisanym w niniejszym raporcie pozwoli na prawidłowe zagospodarowanie terenu przedmiotowej działki. Budynki mieszkalne, które powstaną na terenie inwestycji, będą starannie wkomponowane w krajobraz. Będą nawiązywały do wartości przyrodniczych i krajobrazowych oraz do tradycyjnych form architektonicznych występujących na tym terenie pod względem: formy, gabarytów, wysokości, neutralnej kolorystyki. Nowa zabudowa i infrastruktura będą kształtowane z zachowaniem tradycyjnej struktury wewnętrznej jednostek osadniczych i ich związków z przestrzenią.

Należy podkreślić, że jednocześnie nie przewiduje się oddziaływania na krajobraz – poprzez zachowanie wspomnianych w raporcie rozwiązań technicznych jak i architektonicznych.

Zabytki kultury

Ze względu na lokalizację obiektu w znacznym oddaleniu od zabytków kultury planowana inwestycja nie stwarza dla nich zagrożenia, co zostało szczegółowo omówione w rozdziale nr 12.7

9.3 WARIANT „II”

W fazie realizacji inwestycji mogą powstać nieznaczne uciążliwości dla niektórych komponentów środowiska. Po zakończeniu prac budowlanych uciążliwości te ustąpią.

Ze względu na ich krótkotrwałość oddziaływanie to będzie miało znaczenie marginalne.

9.3.1 Faza budowy

Klimat akustyczny

Oddziaływanie akustyczne w trakcie budowy spowodowane będzie pracą maszyn i urządzeń budowlanych.

Jest to oddziaływanie przejściowe i ze względu na lokalizację obiektu w pobliżu ruchliwej drogi **nie będzie miało znaczącego negatywnego wpływu na klimat akustyczny.**

Powietrze atmosferyczne

Oddziaływanie związane z emisją do powietrza w trakcie budowy obiektu wystąpi w początkowej fazie, w trakcie prowadzenia prac ziemnych. Może wystąpić wówczas wzmożone pylenie oraz emisja spalin z silników maszyn.

Jednakże ze względu na lokalizację obiektu w pobliżu ruchliwej drogi **nie będzie miało znaczącego, negatywnego wpływu na jakość powietrza atmosferycznego.**

Powierzchnia ziemi

Zmiana użytkowania powierzchni ziemi będzie związana z usunięciem warstwy powierzchniowej gleby oraz wykonywaniem wykopów budowlanych pod fundamenty. Potencjalnie może wystąpić zagrożenie wyciekami olejów i innych substancji ropopochodnych z urządzeń budowlanych. W związku z tym należy podjąć działania mające na celu zabezpieczenie terenu przed potencjalną możliwością wycieku paliw z maszyn budowlanych. Należy podkreślić, że zastosowanie sprawnych urządzeń przyczyni się do wyeliminowania tego zagrożenia.

Prace budowlane spowodują zmianę użytkowania (zagospodarowania) powierzchni terenu w obrębie działek.

Środowisko gruntowo-wodne

Prowadzenie prac budowlanych spowoduje wpływ na środowisko gruntowo-wodne głównie na etapie prac ziemnych, związanych z przekształceniem powierzchni terenu, wykonaniem wykopów pod fundamenty. Nie przewiduje się prowadzenia odwodnienia wykopów budowlanych. Zabudowanie powierzchni terenu działki ograniczy ilość wód opadowych infiltrujących przez strefę aeracji. Jednakże oddziaływanie to wystąpi jedynie lokalnie (na obszarach pod budynkiem) i nie będzie miało większego znaczenia dla środowiska gruntowo-wodnego. Wprowadzenie przepuszczalnych materiałów do budowy parkingów i dróg wewnętrznych nie wpłynie na ograniczenie infiltracji wód do gruntu.

Prace budowlane spowodują zmianę użytkowania powierzchni terenu w obrębie działek.

Przyroda i krajobraz

Budowa domów jednorodzinnych przyczyni się do zaburzenia naturalnego krajobrazu w szczególności podczas wykonywania prac budowlanych. Niemnie jednak charakter inwestycji nie należy do inwestycji obciążających środowisko naturalne.

9.3.2 Faza eksploatacji

Powietrze atmosferyczne

Przewiduje się wpływ na powietrze atmosferyczne z racji zastosowania kotłów na pellet. Dodatkowo niewielka emisja może nastąpić z zanieczyszczeń komunikacyjnych w postaci tlenu azotu, tlenu węgla i węglowodorów pochodzących z emisji spalin samochodowych z pojazdów podjeżdżających na teren posesji. Jednakże prognozowane ilości ww. pojazdów, jak i czas emisji nie są znaczące.

Klimat akustyczny

Nie przewiduje się uciążliwości dla klimatu akustycznego w rejonie planowanej inwestycji.

Oddziaływanie projektowanego przedsięwzięcia związane jest z ruchem samochodów osobowych do i z działki. Wjazd na teren działki jest bezpośrednio z drogi gminnej, w związku z powyższym nie przewiduje się wystąpienia oddziaływania na dodatkowym obszarze.

Dodatkowo należy podkreślić, że przewidywany wzrost ruchu związany z przedmiotową inwestycją nie będzie znaczący względem normalnego wzrostu natężenia ruchu na drodze wojewódzkiej nr 571.

Hałas pochodzący z terenu inwestycji będzie występował tylko i wyłącznie we wnętrzu budynków mieszkalnych i nie będzie odczuwalny poza budynkiem. W związku z powyższym potencjalne oddziaływanie będzie niezauważalne.

Uwzględniając powyższe, planowana inwestycja nie będzie stanowić znaczącej uciążliwości akustycznej dla sąsiadujących terenów ani na pobliskie obszary chronione.

Wody powierzchniowe i podziemne

W trakcie eksploatacji obiektów powstawać będą ścieki bytowo-gospodarcze oraz deszczowe. Przydomowe oczyszczalnie ścieków i szczelne zbiorniki w razie wystąpienia konieczności będą oczyszczane przez uprawnioną firmę. Przy zachowaniu szczelności zbiornika oraz regularnym jego oczyszczaniu, nie przewiduje się oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne (wody podziemne), ani na wody powierzchniowe.

Wody opadowe z terenów komunikacyjnych będą odprowadzane bezpośrednio w grunt przy pomocy studni chłonnych lub przepuszczalnych powierzchni, takie samo rozwiązanie zostanie zastosowane dla terenów utwardzonych w obrębie wszystkich budynków. Ze względu na znaczne oddalenie od wód powierzchniowych jak i zastosowanie rozwiązań przyjaznych dla środowiska, **nie przewiduje się negatywnego oddziaływania inwestycji na ich jakość.**

Powierzchnia ziemi

Powierzchnia terenu zostanie przekształcona. Obecnie działka pokryta jest nieużytkami, pojedynczymi drzewami.

Teren wokół budynku i ciągów komunikacyjnych zostanie pokryty trawnikami, łąkami kwietnymi i lokalnymi drzewami i krzewami, co poprawi walory wizualne.

Nie przewiduje się zagrożenie dla powierzchni ziemi. Należy podkreślić, że uciążliwość dla środowiska może wystąpić głównie na etapie prac budowlanych związanych z wykonywaniem prac ziemnych. Zasadniczym oddziaływaniem w fazie eksploatacji będzie zmiana sposobu użytkowania powierzchni terenu. Jednakże uwzględniając skalę i charakter przedsięwzięcia nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na środowisko w tym zakresie.

Przyroda i krajobraz

Istniejące pokrycie terenu zostanie przekształcone w trakcie prowadzenia prac budowlanych. Na terenie działki, po zakończeniu prac budowlanych, na etapie eksploatacji nie przewiduje się oddziaływania na przyrodę i krajobraz w trakcie eksploatacji. W trakcie eksploatacji nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na pozostawioną i nowo nasadzoną lokalną roślinność ani na tereny położone w najbliższym sąsiedztwie.

Realizacja inwestycji w zakresie opisanym w niniejszym raporcie pozwoli na prawidłowe zagospodarowanie terenu przedmiotowej działki. Budynek mieszkalny, który powstanie na terenie inwestycji, będzie starannie wkomponowany w krajobraz. Będzie nawiązywał do wartości przyrodniczych i krajobrazowych oraz do tradycyjnych form architektonicznych występujących na tym terenie pod względem: formy, gabarytów, wysokości, neutralnej kolorystyki. Nowa zabudowa i infrastruktura będą kształtowane z zachowaniem tradycyjnej struktury wewnętrznej jednostek osadniczych i ich związków z przestrzenią.

Należy podkreślić, że jednocześnie nie przewiduje się oddziaływania na krajobraz – poprzez zachowanie wspomnianych w raporcie rozwiązań technicznych jak i architektonicznych.

Zabytki kultury

Ze względu na lokalizację obiektu w znacznym oddaleniu od zabytków kultury planowana inwestycja nie stwarza dla nich zagrożenia.

9.4 WARIANT NAJBARDZIEJ KORZYSTNY WRAZ Z UZASADNIENIEM

Po analizie wariantu polegającego na niepodejmowaniu przedsięwzięcia, wariantu alternatywnego oraz realizacyjnego uznano, że najbardziej korzystnym dla środowiska jest wariant realizacyjny. Obszar, na którym planuje się realizację inwestycji nie jest aktualnie użytkowany.

Racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów wraz ze wzrostem udziału wykorzystywanych zasobów odnawialnych jest zgodna z założeniami polityki energetycznej kraju oraz dążeniem do minimalizacji emisji gazów cieplarnianych oraz zanieczyszczeń powietrza.

Zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, każda prowadzona działalność powinna być prowadzona w sposób nie powodujący degradacji naturalnych walorów przyrodniczych środowiska.

Lokalizacja inwestycji nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska naturalnego oraz zdrowia publicznego mieszkańców miejscowości Pniewo. Przedsięwzięcie nie będzie wywierać negatywnego wpływu na krajobraz kulturowy. Z uwagi na zlokalizowanie planowanej inwestycji w krajobrazie antropogenicznym (urbanizacja i rolnictwo) oraz stosunkową niewielką wysokość konstrukcji, nie będzie wywierać negatywnego wpływu na krajobraz kulturowy.

Funkcjonowanie domów nie jest związane ze zjawiskami niepożądanymi, jak emisja ponadnormatywnego hałasu, emisja wibracji, wytwarzanie odpadów, nie zachodzi konieczność niwelacji terenu, niszczenia stanowisk roślin chronionych.

Jak wynika z opracowanej dokumentacji i oceny wpływu – planowane przedsięwzięcie nie będzie znacząco oddziaływać na środowisko.

W związku z powyższym wariant wnioskodawcy został uznany za najbardziej korzystny.

10. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE ANALIZOWANYCH WARIANTÓW NA ŚRODOWISKO

Budowa domów ogrzewanych OZE	Budowa domów ogrzewanych pelletem
Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby, siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze	
Budowa i eksploatacja nie niesie ze sobą negatywnego oddziaływania na ludzi – zarówno, hałas jak i emisja substancji oraz odpadów jest niewielka i praktycznie nieodczuwalna, w fazie budowy lub prowadzone prace trwają stosunkowo krótko, a chwilowe oddziaływanie w pełni ustaje po ich zakończeniu.	Budowa i eksploatacja nie niesie ze sobą negatywnego oddziaływania na ludzi – zarówno, hałas jak i emisja substancji oraz odpadów jest niewielka i praktycznie nieodczuwalna, w fazie budowy lub prowadzone prace trwają stosunkowo krótko, a chwilowe oddziaływanie w pełni ustaje po ich zakończeniu.
Podczas budowy ogrodzenie zostanie posadowione na wysokości zapewniającej małym zwierzętom swobodną migrację, okoliczne tereny są typowo rolnicze w związku z tym duże zwierzęta nie będą miały problemu z ominięciem terenu zabudowanego i swobodnym przemieszczaniem się, cenne siedliska przyrodnicze na terenie działki, z uwagi na jej charakter, nie występują	Podczas budowy ogrodzenie zostanie posadowione na wysokości zapewniającej małym zwierzętom swobodną migrację, okoliczne tereny są typowo rolnicze w związku z tym duże zwierzęta nie będą miały problemu z ominięciem terenu zabudowanego i swobodnym przemieszczaniem się, cenne siedliska przyrodnicze na terenie działki, z uwagi na jej charakter, nie występują
Eksploatacja zabudowań nie wiąże się z zagrożeniem dla środowiska gruntowowodnego, z uwagi na szczelne zbiorniki bezodpływowe lub przydomowe oczyszczalnie ścieków regularnie opóźniane przez upoważnione podmioty	Eksploatacja zabudowań nie wiąże się z zagrożeniem dla środowiska gruntowowodnego, z uwagi na szczelne zbiorniki bezodpływowe lub przydomowe oczyszczalnie ścieków regularnie opóźniane przez upoważnione podmioty
Zabudowa nie niesie ze sobą negatywnego oddziaływania na powietrze atmosferyczne, jej eksploatacja nie wiąże się z emisją gazów i pyłów z uwagi na zastosowanie rozwiązań proekologicznych	Zabudowa może powodować wzrost emisji zanieczyszczeń związanych z emisją pyłów poprzez zastosowanie kotłów na pellet do ogrzewania. Tym samym niesie ze sobą ryzyko negatywnego oddziaływania na powietrze atmosferyczne
Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi i krajobraz	
Zabudowa o wysokości do 9 m nie będzie się znacząco wyróżniała z uwagi na zabudowę okolicznych terenów oraz bliskie sąsiedztwo drogi powiatowej	Zabudowa o wysokości do 9 m nie będzie się znacząco wyróżniała z uwagi na zabudowę okolicznych terenów oraz bliskie sąsiedztwo drogi powiatowej

Podczas budowy ingerencja w grunt ogranicza się do stosunkowo płytkich wykopów pod fundamenty budynku. Ziemia z wykopów zostanie wykorzystania na terenie nieruchomości	Podczas budowy ingerencja w grunt ogranicza się do stosunkowo płytkich wykopów pod fundamenty budynku. Ziemia z wykopów zostanie wykorzystania na terenie nieruchomości
Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów na dobra materialne	
Zabudowa jednorodzinna nie niesie ze sobą ryzyka wystąpienia poważnej awarii czy katastrofy budowlanej, które mogłyby oddziaływać na dobra materialne	Zabudowa jednorodzinna nie niesie ze sobą ryzyka wystąpienia poważnej awarii czy katastrofy budowlanej, które mogłyby oddziaływać na dobra materialne
Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów na zabytki i krajobraz kulturowy	
Inwestycje przedstawione w analizowanych wariantach nie będą oddziaływać na zabytki oraz krajobraz kulturowy gminy. Lokalizacja przedsięwzięcia w odniesieniu do usytuowania zabytków na terenie gminy zapewnia minimalizację ryzyka negatywnego oddziaływania na obiekty cenne pod względem kulturowym	
Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów na formy ochrony przyrody	
Inwestycje przedstawione w analizowanych wariantach nie będą oddziaływać na formy ochrony przyrody. Lokalizacja przedsięwzięcia w odniesieniu do usytuowania form ochrony przyrody na terenie gminy zapewnia minimalizację ryzyka negatywnego oddziaływania na obiekty cenne pod względem kulturowym. Jak wynika z opracowanej dokumentacji i oceny wpływu – planowane przedsięwzięcie nie będzie znacząco oddziaływać na środowisko	

11. ZASTOSOWANE METODY PROGNOZOWANIA ORAZ OPIS PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ

Prognoza oddziaływań inwestycji na środowisko została wykonana metodą porównania map zawierających istniejące i planowane inwestycje, co pozwoliło na oszacowanie obszaru objętego wpływem inwestycji. Ponadto przeprowadzono wizję lokalną w miejscu planowanej Inwestycji. Prognozę oddziaływań, które są unormowane prawnie (np. hałas) odniesiono do aktualnych aktów regulujących wspomniane oddziaływania.

11.1 Metodyka przyjęta przy ocenie wpływu inwestycji na klimat akustyczny

Głównymi emiterami hałasu na terenie Inwestycji będzie ruch samochodów.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r.), w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku poziom dźwięku nie może przekroczyć w ciągu dnia 50 dB oraz w ciągu nocy 40 dB.

11.2 Metodyka przyjęta przy ocenie wpływu inwestycji na florę, grzyby, faunę, siedliska oraz obszary chronione

Badania terenowe przeprowadzono w cyklach miesięcznych po dwie/trzy wizyty w danym miesiącu (z wyłączeniem okresu zimowego) począwszy od 13.03.2022 roku a kończąc badania dokładnie 21.05.2023 roku. Polegały na wizji w terenie wskazanej działki na obszarze przyszłej budowy oraz w najbliższym otoczeniu, w odległości 100 m od działek.

W samych obserwacjach ujmowano całokształt flory, fauny, bioty grzybów, jednak szczególnie skupiono się na odnalezieniu gatunków chronionych i rzadkich oraz taksonów charakterystycznych dla siedlisk będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty. Kolejną istotną składową przy określaniu korytarzy było poszukiwanie wydeptanych ścieżek zwierząt oraz tropów i śladów.

Posługiwano się także dronem z kamerą, pozwalającą dokonać serii fotografii znad badanej powierzchni i ewentualnego wykrycia nietypowych dla otoczenia siedlisk oraz przemieszczających się zwierząt.

W czasie analizowania powierzchni działki i ich bezpośredniego otoczenia pod kątem różnorodności florystycznej i identyfikowano napotkane rośliny. Penetrowano teren bezpośredniego oddziaływania planowanej Inwestycji w celu określenia występujących tam zbiorowisk roślinnych i określenia składu gatunkowe flory występującej na obszarze badań. Wizja terenowe miała na celu stwierdzenie lub wykluczenia występowania przedstawicieli flory objętej prawną ochroną gatunkową. Z uwagi na użytkowane rolniczo grunty orne, nie zakładano na nich powierzchni badawczych do szczegółowej analizy florystycznej.

Do waloryzacji botanicznej terenu wykorzystano wykaz gatunków roślin podlegających ochronie prawnej, który przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin. (Dz. U. 2014 poz. 1409 z późn. zm.), a także wykaz gatunków umieszczonych w załącznikach Dyrektywy Siedliskowej [DYREKTYWA RADY 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory. (Dz.U. UE L 206 z 22.07.1992 r.)]. Do analizy udziału w badanej florze gatunków ginących i zagrożonych w skali regionu oraz całego kraju wykorzystano - Zarzycki K., Kaźmierczakowa R., Mirek Z.: Polska Czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Wyd. III. uaktualnione i rozszerzone. Kraków: Instytut Ochrony Przyrody PAN, 2014. ISBN 978-83-61191-72-8.

W czasie analizowania powierzchni działki i ich bezpośredniego otoczenia pod kątem różnorodności fauny:

- szukano śladów (odchodów, fragmentów upierzenia oraz sierści i miejsc żerowania),
- śledzono występowanie tropów pozostawionych na ziemi,
- poszukiwano potencjalnych szczątków zabitych zwierząt wzdłuż pasa dróg przylegających do działki,
- szukano wypluwek ptaków drapieżnych, na podstawie których można było oznaczyć gatunek małych ssaków,
- szukano nor wykopanych przez ssaki oraz legowisk,

- obecność ptaków odnotowywano na podstawie obserwacji bezpośrednich i głosowych,
- poszukiwano gniazd jak i pozostałości po potencjalnym wylęgu,
- obecność innych organizmów w tym gadów, płazów oraz bezkręgowców (owadów, pajęczaków) badano metodą eksploracji terenu.

Do waloryzacji fauny, wykorzystano wykaz gatunków zwierząt podlegających ochronie prawnej, który przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183 z późn. zm.) a także wykaz gatunków umieszczonych w załącznikach Dyrektywy Siedliskowej [DYREKTYWA RADY 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory oraz wykaz gatunków umieszczonych w załącznikach do Dyrektywy Ptasiej [DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa. (Dz. U. UE L 20/7 z 26.01.2010 r.)]. Do analizy udziału w badanej faunie gatunków ginących i zagrożonych w skali regionu oraz całego kraju wykorzystano Polską czerwoną księgę zwierząt: Tom I - Kręgowce, red. Zbigniew Głowaciński, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 2001 oraz Tom II – Bezkręgowce, red. Zbigniew Głowaciński & Janusz Nowacki, Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie oraz Akademia Rolnicza im. A. Cieszkowskiego w Poznaniu, 2004.

W metodologii posługiwano się także fachową literaturą, jak i też korzystano z konsultacji z innymi przyrodnikami.

11.3 Metodyka przyjęta przy ocenie wpływu inwestycji na krajobraz

Analizę oddziaływania na walory krajobrazowe projektowanej zabudowy jednorodzinnej przeprowadzono w obrębie całej miejscowości Pniewo organizując wizję lokalną. W związku z tym, że wysokość konstrukcji nie przekroczy 9 m, Inwestycja ta będzie widoczna zaledwie z dwóch budynków mieszkalnych oraz drogi powiatowej. Planowane przedsięwzięcie będzie głównie widoczne z terenów sąsiadujących i w niewielkiej odległości od nich.

11.4 Kolizje, migracje i korytarze ekologiczne

Teren planowanej inwestycji nie jest użytkowany. Inwestycja nie jest zlokalizowana na obszarze ciągu ekologicznego (małe rzeki, doliny, aleje, nasypy, rowy). Jednak inwestycja zajmuje obszar punktowy, jest niewielką miejscową inwestycją, nie posiada charakteru liniowego co mogłoby wskazywać na zagrożenie wobec przemieszczających się gatunków. Aby zminimalizować ingerencję w ten element środowiska przyrodniczego ogrodzenie, postawione w celu zabezpieczenia przyszłej inwestycji, zostanie odpowiednio dostosowane dla migracji małych zwierząt. Pozostanie pod nim przestrzeń o wysokości do 20 cm, tak aby umożliwić swobodne przemieszczanie się małych zwierząt.

Obszar, na którym powstanie przedsięwzięcie będzie posiadał powierzchnię ok. 7,2 ha i nie będzie w znaczący sposób oddziaływać na większe zwierzęta, które w sposób naturalny przyzwyczajają się do istniejących zmian w pobliżu środowiska swojego życia i będą je omijać.

Z racji swojego charakteru oraz odległości planowana inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na ww. korytarze ekologiczne.

12. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA

Obowiązek porównania proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 POŚ ma zastosowanie do przedsięwzięć, które zawsze znacząco oddziałują na środowisko. Polski ustawodawca podzielił tutaj stanowisko zawarte w Dyrektywie IPPC, która wprowadziła pojęcie najlepszej dostępnej techniki. Zgodnie z zapisami Dyrektywy przepisy związane z najlepszą dostępną techniką dotyczą instalacji (nowych lub istotnie zmienianych). Definicja instalacji zawarta w Dyrektywie jest następująca: „instalacja” oznacza stacjonarną jednostkę techniczną, w której prowadzona jest jedna lub większa ilość działalności wymienionych w załączniku I, oraz wszystkie inne bezpośrednio związane działania, które mają techniczny związek z działalnością prowadzoną w tym miejscu i które mogłyby mieć wpływ na emisje i zanieczyszczenie.” Z uwagi na brak przemysłowego charakteru przedsięwzięcia nie ma określonych najlepszych dostępnych technik (BAT) dla tego typu działalności.

W związku z powyższym nie ma możliwości odniesienia planowanej inwestycji do listy najlepszych dostępnych technik.

Z uwagi na lokalizację zamierzonej inwestycji, inwestor decyduje się na rozwiązania typowe dla zoologii planistycznej. W dobie dostępnych technologii stosując substytut BAT (**Best Available Technology**) w samym budownictwie, należy wykorzystywać dostępne rozwiązania z zakresu sposobu ogrzewania budynków mieszkalnych, tak aby zarówno biernie, jak również czynnie ochraniać środowisko naturalne. Rozwój cywilizacji to proces ciągły i nieunikniony, który następuje poprzez postęp w dziedzinie techniki, przemysłu i komunikacji oraz związaną z nimi eksplozję demograficzną, a co za tym idzie degradację środowiska. Jeśli mowa o negatywnych efektach rozwoju cywilizacyjnego, na pierwszym miejscu należy wskazać właśnie eksploatację i wyniszczanie zasobów naturalnych np. na potrzeby ogrzewania. Zdecydowano, że budynki będą ogrzewane z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii.

Zastosowanie energooszczędnych rozwiązań przy budowie domów pozwoli na zastosowanie pozyskiwania energii z źródeł odnawialnych do ogrzewania budynków, jak i pozyskiwania energii do podgrzania wody do celów bytowych.

13. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO

Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne będą eliminowały ujemne oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane. Projektowane budynki mieszkalne wraz z infrastrukturą techniczną nie wpłyną negatywnie na stan środowiska zarówno w zakresie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego jak również zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego. Obiekty nie będą miały istotnego wpływu na stan środowiska w swoim otoczeniu, a tym samym nie spowodują pogorszenia jego stanu.

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia nie przekroczy dopuszczalnych norm i standardów jakości środowiska poza granicami terenu, do którego inwestor posiadać będzie tytuł prawny. Inwestycja będzie spełniała wszystkie warunki i wymagania wynikające z przepisów ochrony środowiska oraz warunki zagospodarowania, wynikające z potrzeby

ochrony środowiska przyrodniczego i ochrony zdrowia ludzi, zawarte w decyzji o warunkach zabudowy, pozyskanej dla przedmiotowego przedsięwzięcia. W trakcie realizacji inwestycji zapewnione zostanie oszczędne korzystanie z terenu. Niezbędne przekształcenia terenu zostaną wykonane wyłącznie w zakresie wymaganym technologią robót budowlanych oraz warunkami eksploatacji przedsięwzięcia.

Obszar oddziaływania przedsięwzięcia będzie się mieścić w całości na działce, na której przedsięwzięcie zostanie zrealizowane i do której inwestor posiada tytuł prawny. Planowana inwestycja nie naruszy prawa własności i interesu osób trzecich oraz nie ograniczy możliwości korzystania z terenów sąsiednich, jak również nie wpłynie negatywnie na sposób ich użytkowania.

13.1 EMISJA HAŁASU

Faza budowy

Realizacja przedsięwzięcia związana będzie z prowadzeniem robót ziemnych w zakresie wykonania wykopów pod projektowane budynki mieszkalne jednorodzinne oraz infrastrukturę techniczną, jak również w zakresie niwelacji terenu pod projektowane zagospodarowanie działek i terenu inwestycji. Powyższe prace powodować będą oddziaływanie w zakresie emisji hałasu.

Źródłami hałasu będzie sprzęt budowlany i transportowy oraz środki transportu towarowego, pracujące na terenie inwestycji.

- W celu ograniczenia emisji hałasu w czasie prowadzenia robót budowlanych prace związane z wykorzystaniem sprzętu budowlanego i transportowego będą prowadzone w porze dziennej tj. pomiędzy godziną 06.00 a 22.00.
- Dla zminimalizowania emisji hałasu powodowanego pracą maszyn, stosowane będą wyłącznie urządzenia sprawne, dobrze konserwowane i dopuszczone do robót
- Faza realizacji przedsięwzięcia charakteryzować się będzie krótkotrwałością i odwracalnością oddziaływań bezpośrednich.

Faza eksploatacji

Głównym źródłem hałasu w obrębie projektowanego przedsięwzięcia na etapie jego eksploatacji będą pojazdy osobowe właścicieli działek budowlanych

- W celu ograniczenia emisji hałasu na drogach wewnętrznych zostanie wprowadzone organicznie prędkości pojazdów
- W zakresie emisji hałasu związanego z poruszaniem się pojazdów kołowych po drogach dojazdowych i wewnętrznych, przedsięwzięcie nie będzie powodowało przekroczeń obowiązujących dopuszczalnych poziomów hałasu dla pory dziennej i nocnej, ustalonych przez rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112).
- Poziom hałasu komunikacyjnego wzdłuż dróg dojazdowych do terenu nieruchomości nie ulegnie znaczącym zmianom.

13.2 EMISJA SUBSTANCJI DO POWIETRZA

Faza budowy

W fazie realizacji inwestycji jej oddziaływanie na środowisko w zakresie ochrony powietrza będzie związane z wykonywaniem prac budowlanych oraz zagospodarowaniem terenu, co będzie wymagało użycia sprzętu budowlanego, w tym ciężkiego, wykonania prac ziemnych, itp.

Wynikiem oddziaływania będzie zapylenie powietrza spowodowane użyciem sprzętu budowlanego i wykonywaniem robót ziemnych oraz emisja spalin spowodowana przez sprzęt budowlany oraz pojazdy dowożące niezbędne materiały.

Określenie wielkości emisji dla tego okresu jest praktycznie niemożliwe ze względu na jej niezorganizowany charakter oraz zmienność wynikającą z różnorodnego charakteru prac.

Faza budowy potrwa stosunkowo krótko, a zasięg emisji substancji do powietrza będzie miał charakter lokalny, ograniczony do miejsc prowadzonych robót i ograniczony czasowo do momentu zakończenia danych prac.

Faza eksploatacji

W trakcie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia w wariantcie I nie wystąpi emisja substancji z ogrzewania domów.

Zważywszy na dotychczasowy sposób zagospodarowania analizowanego terenu, planowane przedsięwzięcie spowoduje lokalny wzrost stężeń zanieczyszczeń emitowanych w spalinach samochodowych.

Na ograniczenie skali przewidywanej zmiany wpłynie przewaga samochodów osobowych i małych aut dostawczych oraz brak dużych samochodów ciężarowych poruszających się po terenie przedsięwzięcia w fazie jego eksploatacji.

Również natężenie ruchu pojazdów będzie stosunkowo niskie, typowe dla małych osiedli mieszkaniowych w zabudowie jednorodzinnej.

Jako czynnik sprzyjający ograniczeniu wielkości emisji zanieczyszczeń do atmosfery należy uwzględnić także powszechne stosowanie benzyn bezołowiowych oraz paliwa gazowego, a także wzrost popularności silników hybrydowych i elektrycznych.

Emisja szkodliwych składników spalin samochodowych (głównie osobowych) nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych wartości określonych w przepisach.

13.3 WODY POWIERZCHNIOWE ORAZ ŚRODOWISKO GRUNTOWO-WODNE

Faza budowy

W fazie realizacji inwestycji, firma realizująca prace budowlane powinna prowadzić prace zgodnie z zasadami ochrony środowiska. Zastosowanie sprawnych urządzeń budowlanych ograniczy ryzyko rozlewów olejów na powierzchnię terenu. Ponadto, w trakcie prac budowlanych powstające odpady powinny być gromadzone w miejscu odizolowanym od środowiska gruntowo-wodnego. Dla ograniczenia negatywnych wpływów środowiskowych

w trakcie realizacji robót budowlanych przewiduje się zorganizowanie zaplecza placu budowy, wyposażonego w przenośne toalety.

Tankowanie maszyn i urządzeń budowlanych oraz transportowych będzie się odbywało wyłącznie na stacjach paliw wyposażonych w wymagane zabezpieczenia przeciwrozlewowe. Teren placu postojowego dla maszyn budowlanych i drogowych oraz placu składowego materiałów budowlanych zostanie uszczelniony poprzez ułożenie warstwy folii przysypanej gruntem. Odpady powstające w trakcie budowy będą segregowane i odbierane przez uprawnione podmioty. Nie przewiduje się powstawanie odpadów niebezpiecznych.

W trakcie budowy nie powstaną odpady, które mogą wabić zwierzęta, w szczególności niedźwiedzie.

Na etapie realizacji inwestycji woda będzie dostarczana beczkowozami zarówno z wodą zdatną do spożycia, jak i wodą na cele budowlane.

Szacuje się, że zużycie wody na cele budowlane wyniesie około 800 m³, natomiast do celów socjalno-bytowych wyniesie około 25 m³.

Faza eksploatacji

Ze względu na brak możliwości przyłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej gospodarka ściekowa rozwiązana zostanie w oparciu o urządzenia służące do gromadzenia lub oczyszczania ścieków (szczelnych zbiorników bezodpływowych lub przydomowych oczyszczalni ścieków), zlokalizowane na poszczególnych działkach budowlanych, których zawartość będzie usuwana przez uprawnione podmioty.

Wobec braku konieczności zabudowy nieruchomości (nieruchomość może stanowić wyłącznie lokatę kapitału) nie jest możliwe zaplanowanie kompleksowej obsługi nieruchomości w zakresie gospodarki ściekowej, gdyż wykonanie i użytkowanie lokalnej oczyszczalni dla wszystkich planowanych do budowy budynków mieszkalnych wymaga zapewnienia stałego dopływu ścieków aby zapewnić jej prawidłowe funkcjonowanie w sposób bezpieczny dla środowiska.

Zakłada się indywidualne ustalanie warunków w powyższym zakresie na etapie uzyskiwania decyzji o warunkach zabudowy oraz pozwoleń na budowę.

Wody opadowe ze względu na brak możliwości przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej lub ogólnospławnej, odprowadzane będą na własny teren nieutwardzony, poprzez przepuszczalne powierzchnie placów i ciągów komunikacyjnych, do studni chłonnych lub do zbiorników retencyjnych.

Odpady, będą składowane w pojemnikach ustawionych w wyznaczonych miejscach (z uniemożliwieniem do nich dostępu przez zwierzęta) na terenie poszczególnych działek budowlanych (z uwzględnieniem ich segregacji) a następnie wywożone przez specjalistyczną firmę, zajmującą się zagospodarowaniem i unieszkodliwianiem odpadów na składowisko odpadów. Gromadzenie odpadów i ich segregacja na terenie nieruchomości będzie się odbywać zgodnie z regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Nasielsk. Odbiór odpadów będzie się odbywał zgodnie z harmonogramem (w ramach zawartych umów na odbiór odpadów).

13.4 POWIERZCHNIA TERENU I SZATA ROŚLINNA (PRZYRODA)

Faza budowy

Tankowanie maszyn i urządzeń budowlanych oraz transportowych będzie się odbywało wyłącznie na stacjach paliw wyposażonych w wymagane zabezpieczenia przeciwrozlewowe. Teren placu postojowego dla maszyn budowlanych i drogowych oraz placu składowego materiałów budowlanych zostanie uszczelniony poprzez ułożenie warstwy folii przysypanej gruntem.

Ziemia urodzajna z wykopów będzie składowana i wykorzystana w okresie późniejszym do zakładania nowych terenów zielonych. Humus zdjęty na etapie budowy zostanie ponownie wykorzystany dla uaktywnienia życia biologicznego w rejonie inwestycji. Nadmiar mas ziemnych zostanie odwieziony na składowisko. Istniejący drzewostan zostanie zachowany w maksymalnym stopniu. Nie planuje się wycinki drzew na terenie nieruchomości. Drzewa, w których sąsiedztwie prowadzone będą roboty budowlane, zostaną zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi matami słomianymi lub płótkami z desek.

Faza eksploatacji

Dla zagospodarowania powierzchni zielonych planuje się zachowanie w maksymalnym stopniu istniejącego drzewostanu, a także zadrzewienie działek drzewami iglastymi i liściastymi. Drzewostany będą utrzymane we właściwej zdrowotności i żywotności. Zakłada się wprowadzenie maksymalnie dużej powierzchni terenu jako biologicznie czynnej

Ochrona wartości przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych będzie realizowana poprzez zachowanie i ochrona korytarzy ekologicznych w celu umożliwienia migracji roślin i zwierząt poprzez wprowadzenie rozwiązań umożliwiających przekraczanie barier architektonicznych typu ogrodzenia czy ciągi infrastruktury technicznej, zachowanie walorów krajobrazowych związanych z terenami otwartymi, uporządkowanie istniejących terenów zdegradowanych przyrodniczo w wyniku braku prowadzenia gospodarki leśnej i rolnej, zapobieganie sukcesji wtórnej roślinności krzewiastej i drzewiastej. Na terenie omawianej inwestycji ani w jej pobliżu nie występują zewnętrzne czy wewnętrzne korytarze ekologiczne, a mowa powyżej jedynie o lokalnym przemieszczaniu się zwierząt.

14. RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO

14.1 ILOŚĆ I SPOSÓB ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW BYTOWYCH

Ze względu na brak możliwości przyłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej gospodarka ściekowa rozwiązana zostanie w oparciu o urządzenia służące do gromadzenia lub oczyszczania ścieków (przydomowe oczyszczalnie ścieków lub szczelne zbiorniki bezodpływowe), zlokalizowane na poszczególnych działkach budowlanych. Zastosowane

rozwiązania spełniają wszelkie warunki i wymagania wynikające z przepisów ochrony środowiska.

Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

Przy założeniu, że do celów projektowych stosuje się zasadę równoważnej ilości ścieków sanitarnych w stosunku do ilości zużytej wody można przyjąć, że przeciętna ilość ścieków bytowych wytwarzanych przez jedno 3 osobowe gospodarstwo domowe (pojedynczy budynek mieszkalny jednorodzinny), zgodnie z normami wyszczególnionymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określania przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. z 2002 r., nr 8, poz. 70) wyniesie:

$$3 \cdot 80 \text{ dm}^3/\text{dobę} + 2,5 \text{ dm}^3/\text{d} = 242,5 \text{ dm}^3/\text{d} = 0,25 \text{ m}^3/\text{d}$$

14.2 ILOŚĆ I SPOSÓB ODPROWADZANIA WÓD OPADOWYCH Z ZANIECZYSZCZONYCH POWIERZCHNI UTWARDZONYCH

Ze względu na brak możliwości przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej lub ogólnospławnej wody opadowe z dachów budynków mieszkalnych odprowadzane będą na własny teren nieutwardzony poprzez przepuszczalne powierzchnie placów i ciągów komunikacyjnych, do dołów chłonnych lub do zbiorników retencyjnych. Zastosowane rozwiązania spełniają wszelkie warunki i wymagania wynikające z przepisów ochrony środowiska. Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

Udział nieprzepuszczalnych powierzchni utwardzonych powinien być zminimalizowany, a zastosowanie materiałów przepuszczalnych na lokalnych drogach dojazdowych i na utwardzeniach przy budynkach spowodują, że nie będą przekraczane dopuszczalne wartości określone przepisami.

14.3 RODZAJ, PRZEWIDYWANE ILOŚCI I SPOSÓB POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI (SEGREGACJA, GROMADZENIE W SZCZELNYCH POJEMNIKACH ETC.)

Faza budowy

W trakcie prowadzenia prac budowlanych powstawać będą odpady o charakterze komunalnym, obojętnym i niebezpiecznym.

Szczegółowe prognozowanie ilości powstających odpadów komunalnych i niebezpiecznych na obecnym etapie nie jest możliwe.

Tankowanie maszyn budowlanych i ich przeglądy odbywać się będą poza terenem budowy.

W razie powstania odpadów niebezpiecznych, zostaną one przekazane do odbiorców posiadających odpowiednie pozwolenia.

W wyniku prowadzenia prac budowlanych powstawać będą odpady:

- komunalne;
- z prac budowlanych;
- z prac ziemnych.

Wykaz odpadów powstających w fazie budowy przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 3. Odpady powstające podczas prac budowlanych

Rodzaj odpadu	Podgrupa odpadu	Grupa odpadu	Kod
Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 160603)	Baterie i akumulatory – 16 06	Odpady nieujęte w innych grupach – 16	160604
Inne baterie i akumulatory	Baterie i akumulatory – 16 06	Odpady nieujęte w innych grupach – 16	160605
Zmieszane lub wysegregowane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 170106	Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika) – 17 01	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) – 17	170107
Inne niewymienione odpady	Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika) – 17 01	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) – 17	170182
Drewno	Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych – 17 02	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) – 17	170201
Szkło	Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych – 17 02	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) – 17	170202
Tworzywa sztuczne	Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych – 17 02	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) – 17	170203
Smoła i produkty smołowe	Odpady asfaltów, smół i produktów smołowych – 17 03	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) – 17	170303*

Odpadowa papa	Odpady asfaltów, smół i produktów smołowych – 17 03	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) – 17	170380
Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 170503	Gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębiania – 17 05	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) – 17	170504
Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 170901, 170902, 170903	Inne odpady z budowy, remontów i demontażu – 17 09	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) – 17	170904
Żelazo i stal	Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali – 17 04	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) – 17	170405

Według Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10) odpady te są klasyfikowane jako niebezpieczne oraz inne niż obojętne i niebezpieczne.

Odpowiedzialność za gospodarkę odpadami leży po stronie wykonawcy prac budowlanych.

Faza eksploatacji

W wyniku prowadzenia działalności powstawać będą odpady komunalne:

- tworzywa sztuczne,
- papier tektura,
- szkło,
- odpady metalowe,
- odpady ulegające biodegradacji,

W trakcie eksploatacji domów jednorodzinnych przewiduje się przekazywanie odpadów komunalnych uprawnionej firmie.

Gospodarka odpadami prowadzona będzie zgodnie z wymogami ochrony środowiska.

Odpady będą gromadzone selektywnie do czasu zebrania odpowiedniej ilości transportowej i przekazywane będą do uprawnionego odbiorcy. Odpady będą gromadzone w wyznaczonym miejscu, odizolowanym od wpływu czynników atmosferycznych i od środowiska gruntowo-wodnego, a także przed dostępem do nich zwierząt. Wydzielone miejsce będzie

zabezpieczone przed dostępem osób nieupoważnionych. Uprawniony podmiot będzie odbierał odpady do odzysku bądź do utylizacji. Osady ściekowe odbierane są bezpośrednio przez uprawnioną firmę w trakcie okresowych przeglądów i czyszczenia.

Do rozważenia pozostaje sposób gromadzenia bio odpadów. Sugerowane jest utworzenie kompostowników, w których rozkładowi ulegałyby roślinne odpady kuchenne oraz ścięta trawa i inne szczątki roślinne, powstające przy pielęgnowaniu szaty roślinnej. Takie kompostowniki dostarczały by pełno jakościowej ziemi do prowadzenia terenów zielonych i ewentualnych przydomowych warzywników. Według Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10) odpady te są klasyfikowane jako niebezpieczne oraz inne niż obojętnie niebezpieczne.

Na obecnym etapie nie ma możliwości oszacowania ilości odpadów komunalnych.

14.4 EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA

Faza budowy

Na etapie realizacji przedsięwzięcia istnieje możliwość wystąpienia krótkotrwałych uciążliwości spowodowanych pracami ziemnymi i budowlanymi.

Negatywne oddziaływanie w fazie budowy będzie wiązało się ze wzrostem:

- zapylenia związanego z pracą sprzętu budowlano-montażowego w trakcie prowadzenia prac ziemnych, będzie miało ono jednak lokalny zasięg obejmujący głównie teren budowy;
- emisji spalin związanej z ruchem pojazdów dowożących niezbędne materiały oraz pracą ciężkiego sprzętu budowlanego.

Podstawowym źródłem będzie praca urządzeń budowlanych. Wpływ na środowisko będzie ograniczone do czasu prowadzenia prac budowlanych, lokalnie, w obszarze prowadzonych prac i ich bezpośredniego otoczenia.

Dbłość dobry stan techniczny parku maszynowego, racjonalne i zgodne przeznaczeniem wykorzystanie maszyn oraz wysoka kultura wykonywania prac zapewnią utrzymanie emisji na możliwie niskim poziomie.

W fazie budowy emisja substancji do powietrza będzie miała charakter niezorganizowany.

Faza eksploatacji

Projektowane systemy grzewcze oparte będą na źródłach bez emisyjnych. Emisja szkodliwych składników spalin samochodowych (głównie osobowych), poruszających się po terenie osiedla, nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych wartości określonych w obowiązujących przepisach.

14.5 EMISJA HAŁASU

Faza budowy

W trakcie trwania prac budowlanych mogą wystąpić okresowe, krótkotrwałe uciążliwości spowodowane pracami budowlanymi. Ale oddziaływanie takie może wystąpić głównie na etapie prac ziemnych. Po zakończeniu prac budowlanych emisja hałasu nie powinna przekraczać dopuszczalnych norm. W celu ograniczenia uciążliwości, prace budowlane, emitujące najwięcej hałasu, będą prowadzone w porze dziennej, tj. w godz. 6:00 – 22:00.

Należy podkreślić, że obecnie tereny bezpośrednio sąsiadujące z omawiana działką nie są użytkowane.

Faza eksploatacji

Źródłem hałasu w trakcie eksploatacji inwestycji będzie ruch samochodów osobowych lub niewielkich dostawczych, który nie przekroczy dopuszczalnych norm.

14.6 ILOŚĆ, RODZAJE ZAINSTALOWANYCH I PLANOWANYCH URZĄDZEŃ EMITUJĄCYCH HAŁAS, ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA, ODPADY, ŚCIEKI, POLA ELEKTROMAGNETYCZNE LUB INNYCH ELEMENTÓW POWODUJĄCYCH UCIAŻLIWOŚCI (NP. ODORY)/

Ani na etapie budowy ani na etapie eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się oddziaływania w zakresie pola elektromagnetycznego, ani innych elementów powodujących uciążliwości (w tym emisji odorów).

15. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Ze względu na skalę i charakter inwestycji nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania na środowisko. Ponadto, odległość przedsięwzięcia od granic Państwa wyklucza możliwość transgranicznego oddziaływania omawianej inwestycji.

16. ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE

W toku prowadzonego postępowania administracyjnego i z uwagi na charakter inwestycji (wykorzystanie odnawialnych źródeł energii) nie przewiduje się oddziaływania skumulowanego w zakresie oddziaływania na klimat akustyczny, na jakość powietrza atmosferycznego czy emisję odorów. Należy zaznaczyć, że inwestor tak jak wskazano w KIP dokonał wszelkich starań, aby zminimalizować wpływ inwestycji na środowisko i planuje wykorzystać nowoczesne rozwiązania do ogrzewania domów czy pozyskiwania energii do celów bytowo gospodarczych. Dodatkowo należy podkreślić, że pobliska zabudowa to jednorodzinny dom.

17. INFORMACJA, CZY DLA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI PLANUJE SIĘ UTWORZENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA

Ze względu na skalę i charakter inwestycji nie przewiduje się utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania, poza sztucznym zbiornikiem wodnym oraz granicznym strumieniem.

18. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY

W trakcie opracowywania raportu podstawową trudnością jest brak danych na temat stanu środowiska, brak pomiarów hałasu itp. Oparto się na danych podanych przez inwestora, danych projektowych i technicznych, przy opracowaniu analizy wpływu inwestycji na środowisko oparto się na dostępnych danych literaturowych.

19. ADAPTAÇÃO DO ZMIAN KLIMATU

Obowiązek uwzględnienia łagodzenia zmian klimatu i ich adaptacji do jego zmian, należy uwzględnić dla przedsięwzięć wymienionych w Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2016 r. poz.71). Analiza powinna być przeprowadzona na wczesnym etapie planowania inwestycji i dotyczyć wszystkich etapów planowania.

Analizując planowaną inwestycję wzięto pod uwagę następujące procesy:

- **Mitygacji**, czyli łagodzenia wpływu działalności człowieka na powstawanie antropogenicznego efektu cieplarnianego. W szerokim kontekście mitygacja zmian klimatu może oznaczać również odpowiednie zagospodarowanie środowiska w celu ochrony zasobów wodnych, glebowych oraz naturalnych zbiorowisk roślinnych. Problematyka rozwiązań mitygacyjnych obejmuje przeciwdziałanie:
 - emisji bezpośredniej gazów cieplarnianych powodowanej przez przedsięwzięcia,
 - emisji pośredniej gazów cieplarnianych powodowanej przez przedsięwzięcia, a związaną ze zwiększonym zapotrzebowaniem na energię,
 - emisji pośredniej gazów cieplarnianych powodowanej przez przedsięwzięcia, a związaną z działaniami towarzyszącymi oraz infrastrukturą towarzyszącą przedsięwzięciu.

W trakcie eksploatacji przedsięwzięcia przewiduje się zastosowania odnawialnych źródeł energii co wpisuje się łagodzenie wpływu antropogenicznego efektu cieplarnianego. Dodatkowo znikomy ruch po terenie inwestycji w czasie eksploatacji i nie będzie miał wpływu na stan jakości powietrza na analizowanym terenie.

- **Adaptacji**, czyli procesu dostosowania do rzeczywistego lub oczekiwanego klimatu i jego skutków, w celu zmniejszenia lub uniknięcia szkody lub wykorzystania korzystnych możliwości. Działania adaptacyjne mogą polegać na wprowadzeniu

koniecznych zmian w dotychczasowych technologiach grzewczych jaki wykorzystanie technologii wykorzystujących odnawialne źródła energii.

Przystosowanie do zmian klimatu obejmuje adaptację do zjawisk, takich jak: fale upałów, susze (długotrwałe, krótkotrwałe), pożary, ekstremalne opady, zalewania przez wody z rzek, gwałtowne powodzie, burze i wiatry, osuwiska, podnoszący się poziom mórz, spiętrzenia fal, erozja wybrzeża i intruzja wód zasolonych, fale chłodu i śniegu oraz szkody wywołane zamarzaniem i odmarzaniem.

Planowana inwestycja nie jest zlokalizowana na obszarach, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone.

Obiekty zostaną wybudowane z uwzględnieniem warunków klimatycznych i gruntowo-wodnych. Obiekty będą odporne na wahania temperatury powietrza, opady atmosferyczne oraz na obciążenie wiatrem oraz śniegiem.

Jako działania adaptacyjne do zmian klimatu można zaliczyć:

- zastosowanie materiałów budowlanych spełniających wysokie normy efektywności energetycznej,
- budowa systemu fotowoltaicznego,
- instalacja pomy ciepła typu powietrze-woda,

Podsumowując, z uwagi na rozwiązania w zakresie łagodzenia zmian klimatu, na podstawie informacji z poprzednich rozdziałów, przyjętych rozwiązań w zakresie wykluczenia emisji gazów cieplarnianych, można stwierdzić, że planowana inwestycja na wszystkich etapach nie będzie przyczyniać się do pogłębiania zmian klimatu.

20. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Niniejszy raport oddziaływania na środowisko stanowi załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia.

Przeanalizowano wpływ przedsięwzięcia względem warunków wyszczególnionych w 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. z 2021 r. poz. 2373, 2389). Podsumowanie wraz z wnioskami zamieszczono w tabeli nr 6.

Tabela 4 Podsumowanie

Wyszczególnienie	Podsumowanie / oddziaływanie na środowisko
1) rodzaj i charakterystyka przedsięwzięcia, z uwzględnieniem:	

a) skali przedsięwzięcia i wielkości zajmowanego terenu oraz ich wzajemnych proporcji,	Przedsięwzięcie ma skalę lokalną. Tereny zielone, zabudowane oraz utwardzone, istniejące i projektowane, łącznie wynoszą ok. 5 460 m ² , 26 domów jednorodzinnych o powierzchni użytkowej do 180 m ² Tereny zielone zajmą min. 6,6 ha
b) powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć znajdujących się na obszarze, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie,	Przedsięwzięcie nie jest realizowane w powiązaniu z innymi przedsięwzięciami. Oddziaływanie przedsięwzięcia po wybudowaniu nie będzie wykraczać poza granice działki.
c) wykorzystywania zasobów naturalnych,	Przewiduje się wykorzystywania zasobów naturalnych – energia pozyskiwana z słońca oraz energia cieplna pochodząca z powietrza.
d) emisji i występowania innych uciążliwości,	Nie przewiduje się emisji do powietrza z racji zastosowania OZE, jedynie znikomy ruch samochodowy po terenie działki dojazd/odjazd z posesji może być postrzegany jako jedyna emisja w planowanym przedsięwzięciu w związku z tym należy wnioskować, że przedsięwzięcie nie będzie znacząco oddziaływać na środowisko, a oddziaływanie nie wykroczy poza granice przedsięwzięcia.
e) ryzyka wystąpienia poważnej awarii, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii;	Przedsięwzięcie nie jest zaliczane do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej / nie ma wpływu
2) usytuowanie przedsięwzięcia, z uwzględnieniem możliwego zagrożenia dla środowiska, w szczególności przy istniejącym użytkowaniu terenu, zdolności samooczyszczania się środowiska i odnawiania się zasobów naturalnych, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz uwarunkowań miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego – uwzględniające:	
a) obszary wodno-błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych,	nie dotyczy / nie ma wpływu
b) obszary wybrzeży,	nie dotyczy / nie ma wpływu
c) obszary górskie lub leśne,	nie ma wpływu
d) obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych,	Nasielsko-Karniewski Obszar Chronionego Krajobrazu / nie ma wpływu
e) obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody,	nie dotyczy / nie ma wpływu
f) obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone,	nie dotyczy / nie ma wpływu
g) obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne,	nie dotyczy / nie ma wpływu
h) gęstość zaludnienia,	nie ma wpływu, obszar obecnie pokryty jest łąkami, a w otoczeniu są tereny leśne i rolne.
i) obszary przylegające do jezior,	nie dotyczy / nie ma wpływu
j) uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej;	nie dotyczy / nie ma wpływu

3) rodzaj i skalę możliwego oddziaływania rozważanego w odniesieniu do uwarunkowań wymienionych w pkt 1 i 2, wynikające z:	
a) zasięgu oddziaływania – obszaru geograficznego i liczby ludności, na którą przedsięwzięcie może oddziaływać,	oddziaływanie będzie ograniczać się do granic terenu przeznaczonego pod inwestycję
b) transgranicznego charakteru oddziaływania przedsięwzięcia na poszczególne elementy przyrodnicze,	nie dotyczy / nie ma wpływu
c) wielkości i złożoności oddziaływania, z uwzględnieniem obciążenia istniejącej infrastruktury technicznej,	nie ma wpływu
d) prawdopodobieństwa oddziaływania,	oddziaływanie będzie ograniczać się do granic terenu pod inwestycję
e) czasu trwania, częstotliwości i odwracalności oddziaływania.	W fazie budowy będzie występować głównie w porze dziennej. W fazie eksploatacji oddziaływanie ograniczać się będzie do granic terenu pod inwestycję.

Na podstawie szczegółowej analizy i charakterystyki przedsięwzięcia należy stwierdzić, że:

- inwestycja nie wpływa negatywnie na Nasielsko-Karniewski Obszar Chronionego Krajobrazu oraz inne formy ochrony przyrody znajdujące się w pobliżu inwestycji
- rodzaj przewidzianej działalności, zastosowanie licznych rozwiązań przyjaznych dla środowiska i sposób planowanego zagospodarowania terenu nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko.

21. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Przedsięwzięcie polega na planowanej budowie 26 budynków mieszkalnych jednorodzinnych z infrastrukturą techniczną na terenie działki nr 27/5, 27/8, 27/9, 27/10, 27/11, 27/18, 27/21 obręb 00046 Pniewo usytuowanej w miejscowości Pniewo, gmina Nasielsk, powiat nowodworski w województwie mazowieckim.

Planowana zabudowa mieszkaniowa wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, nie jest objęta ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Planowana inwestycja o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 0,5 ha znajduje się na obszarze objętym formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 r. poz. 1098, 1718, z 2022 r. poz. 84), lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1 tej ustawy.

Planowana inwestycja będzie polegała na budowie budynków mieszkalnych jednorodzinnych wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną, drogami wewnętrznymi i zjazdami. Rozmieszczenie budynków na działce przeznaczonej pod inwestycję zostało przedstawione w załączniku nr 2.

- Powierzchnia zabudowy pojedynczego budynku: do maksymalnie 210 m²

- Budynek jednopiętrowy bez podpiwniczenia z poddaszem użytkowym o łącznej powierzchni użytkowej około 180 m²,
- Ławy fundamentowe murowane z bloczków betonowych lub wylewane na mokro,
- Maksymalna szerokość elewacji frontowej budynku mieszkalnego nie przekroczy 20 m,
- Dachy konstrukcji drewnianej dwuspadowe lub wielospadowe o nachyleniu połaci 25-45°,
- Ogrodzenie na cokole betonowym z elementów stalowych lub drewnianych,
- Bramy i furtki z konstrukcji stalowych lub drewnianych, ozdobne,
- Wysokość projektowanej zabudowy: do 9 m licząc od poziomu posadzki parteru do poziomu kalenicy.

Przy sytuowaniu budynków mieszkalnych na terenie, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie, zostaną uwzględnione wymagania określone w art. 43 ust.1 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U z 2020 r., poz. 470) w zakresie dopuszczalnej odległości od zewnętrznej krawędzi jezdni. Ponadto przy sytuowaniu budynków zostaną zachowane wymagane odległości od granicy ewidencyjnej lasu ze względu na bezpieczeństwo pożarowe.

Całkowita powierzchnia zabudowy nie przekroczy 7000 m².

Obiekty kubaturowe

Planowane budynki mieszkalne jednorodzinne zostaną wykonane w technologii tradycyjnej (fundamenty - żelbetowe, wylewane; ściany fundamentowe - żelbetowe, wylewane lub murowane z bloczków betonowych, ściany nadziemne - murowane z cegieł, bloczków lub pustaków; konstrukcja dachu – więźba drewniana, pokrycie dachowe – ceramiczne lub naśladowujące dachówkę.).

Urządzenia infrastruktury technicznej – drogi wewnętrzne

Drogi wewnętrzne z kostki betonowej wykonane na odpowiednio przygotowanej podbudowie, dostosowanej do warunków geotechnicznych, obciążenia drogi ruchem i warunków klimatycznych.

Urządzenia infrastruktury technicznej – przewody i urządzenia uzbrojenia terenu

Wykonane z odpowiednich materiałów (w większości różne rodzaje tworzywa sztucznego), przeznaczonych do zastosowania w danych warunkach; dobór uzbrojenia projektowanych sieci i przyłączy w zależności od pełnionej funkcji oraz od technicznych warunków przyłączenia.

Szacuje się, że po wybudowaniu 26 domów jednorodzinnych wraz z infrastrukturą techniczną i drogami dojazdowymi do posesji, powierzchnia biologiczna czynna będzie stanowiła minimum 70% całej powierzchni inwestycji

Realizacja inwestycji w zakresie opisanym w niniejszym raporcie, pozwala na prawidłowe zagospodarowanie terenu przedmiotowej działki. Budynki mieszkalne, które powstaną na terenie nieruchomości, będą starannie wkomponowane w krajobraz. Będą nawiązywały do wartości przyrodniczych i krajobrazowych oraz do tradycyjnych form architektonicznych występujących na tym terenie pod względem: formy, gabarytów, wysokości, neutralnej

kolorystyki. Nowa zabudowa i infrastruktura będą kształtowane z zachowaniem tradycyjnej struktury wewnętrznej jednostek osadniczych i ich związków z przestrzenią. Cechy architektoniczne nowo wznoszonych budynków będą spełniały wymagania decyzji o warunkach zabudowy, pozyskanej dla przedmiotowego przedsięwzięcia. Zastosowane materiały wykończeniowe będą pochodzenia naturalnego typu: drewno, kamień naturalny, tynki mineralne. Dachy zostaną wykonane jako symetryczne dwu- lub wielospadowe, strome. Pokrycia dachowe będą ceramiczne lub naśladujące dachówkę.

Z uwagi na lokalizację zamierzonej inwestycji, inwestor decyduje się na rozwiązania typowe dla sozologii planistycznej. W dobie dostępnych technologii i nie tylko stosując BAT (Best Available Technology) w samym budownictwie, należy wykorzystać dostępne rozwiązania z zakresu sposobu ogrzewania budynków mieszkalnych, tak aby zarówno biernie, jak również czynnie ochraniać środowisko naturalne. Rozwój cywilizacji to proces ciągły i nieunikniony, który następuje poprzez postęp w dziedzinie techniki, przemysłu i komunikacji oraz związaną z nimi eksplozję demograficzną, a co za tym idzie degradację środowiska. Jeśli mowa o negatywnych efektach rozwoju cywilizacyjnego, na pierwszym miejscu należy wskazać właśnie eksploatację i wyniszczanie zasobów naturalnych np. na potrzeby ogrzewania. Zdecydowano, że budynki będą ogrzewane z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii.

Zastosowanie energooszczędnych rozwiązań przy budowie domów pozwoli na zastosowanie pozyskiwania energii z źródeł odnawialnych do ogrzewania budynków, jak i pozyskiwania energii do podgrzania wody do celów bytowych.

Panele fotowoltaiczne

Panele fotowoltaiczne mają wiele różnych zastosowań. Pozwalają czerpać energię słoneczną, która przetwarzana jest na prąd. Z kolei prąd jest wykorzystywany praktycznie do wszystkiego, od oświetlenia domu poprzez sprzęty AGD i RTV aż po samochody elektryczne, jak również grzanie wody użytkowej.

Słońce stanowi tak naturalny element naszego życia, że często nie zwracamy na nie uwagi. To jednak nasze niewyczerpane źródło energii, które przynosi wiele korzyści. Jedną z możliwości jest wykorzystywanie słońca do generowania ciepła. Do wytworzenia ciepła służą kolektory słoneczne lub panele fotowoltaiczne. W tym drugim przypadku jest to rozwiązanie znacznie bardziej opłacalne, gdyż wytworzoną energię możemy spożytkować na wiele różnych sposobów, a jednym z nich jest podgrzewanie wody słońcem.

Panele fotowoltaiczne to konstrukcja składająca się z połączonych szeregowo modułów. Na każdy moduł przypadają ogniwa fotowoltaiczne wykonane z płytki krzemowej. Instalacja umieszczana jest na dachach domów budynków lub na gruntach rolnych. W przypadku, gdy grzanie wody będzie następowało we współpracy z modułami fotowoltaicznymi, stosuje się montaż na gruncie. Ewentualnie można rozważyć wykorzystanie specjalnego stelażu (tzw. ekierki).

Najczęściej można spotkać się z modułami obejmującymi 4 lub 6 paneli słonecznych, co pozwoli wygenerować zapotrzebowanie energetyczne kilkusobowej rodziny. Zestaw taki może bezproblemowo zasilić bojler o mocy do 3 kW. Ogrzewanie wody słońcem wymaga odpowiednio dobranych paneli oraz zamontowania przetwornicy służącej do przekształcenia napięcia stałego na zmienne. Wytworzony prąd zasila grzałki lub grzejniki, które nagrzewają wodę. Instalacja funkcjonuje w tzw. systemie off-grid, który polega na tym, że panele nie muszą

być podpięte do lokalnej sieci energetycznej. Po uruchomieniu nie wymagają żadnego dodatkowego działania.

Pompa ciepła typu powietrze-woda

Do podgrzania wody do celów bytowych, ewentualnie ogrzania budynku planuje się zamontowanie pompy ciepła typu powietrze-woda. Pompy ciepła powietrze woda, to urządzenia grzewcze, które przekształcają energię z powietrza zewnętrznego w ciepło do ogrzewania domu i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Pompy ciepła należą do najwydajniejszych urządzeń grzewczych - charakteryzują się klasą energetyczną A+++ i A++, przekazując przeciętnie ok. 70% energii z OZE. Pompy ciepła powietrze/woda potocznie nazywane są pompami powietrznymi. Ich montaż nie wymaga prac ziemnych. Do instalacji urządzeń potrzeba wyłącznie przyłączy hydraulicznych i elektrycznych.

Gaz ziemny

Podstawowym źródłem ogrzewania budynków jako i przygotowania ciepłej wody użytkowej dla inwestycji, poprzez zastosowanie popularnego pieca dwufunkcyjnego zasilanego gazem propan-butan. Taki sposób ogrzewania może być wspomagany przez instalacje fotowoltaiczne lub system podczerwieni, wykorzystywane do podgrzewania wody. Dodatkowo z racji braku sieci gazowej dla tej lokalizacji, należało by zbiorniki zakopać w gruncie lub ukryć architektonicznie, aby zminimalizować „zaśmiecenie” krajobrazu naturalnego.

Dzięki zastosowaniu tych rozwiązań budowa domów jednorodzinnych w znacznym stopniu będzie przyjazna dla otaczającego środowiska naturalnego.

Na podstawie szczegółowej analizy i charakterystyki przedsięwzięcia przedstawionych w raporcie należy stwierdzić, że:

- **inwestycja nie wpływa negatywnie na Nasielsko-Karniewski Obszar Chronionego Krajobrazu oraz inne formy ochrony przyrody znajdujące się w pobliżu inwestycji**
- **rodzaj przewidzianej działalności, zastosowanie licznych rozwiązań przyjaznych dla środowiska i sposób planowanego zagospodarowania terenu nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko.**

22. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU

Akty prawne (stan na dzień 14 czerwca 2023 r.):

- 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,
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska,

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach,
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku,
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane,
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami,
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne,
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2003 r. w sprawie sposobu zgłaszania oraz oznakowania przeszkód lotniczych,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 września 2002 r. w sprawie określania urządzeń, w których mogły być wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 5 października 2015 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 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,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 roku w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody,
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 września 2012 r. w sprawie gleboznawczej klasyfikacji gruntów,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. o ochronie gatunkowej zwierząt,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 roku w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 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,

Ponadto uwzględniono dyrektywy:

- Dyrektywa 2009/28/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych,
- Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy „CAFE”,
- Dyrektywa 2010/75/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola)

- Dyrektywa 2011/92/UE Dyrektywy Parlamentu i Rady z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne,
- Dyrektywa 2012/27/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej,
- Dyrektywa 2014/52/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 kwietnia 2014 r. zmieniająca dyrektywę 2011/92/UE w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko,
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dn. 30 listopada 2009r w sprawie ochrony dzikiego ptactwa.

Pozostałe źródła informacji:

- Państwowy Instytut Geologiczny – PIB,
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie,
- ISOK – Informatyczny System Osłony Kraju,
- Urząd Statystyczny w Warszawie,
- Urząd Miasta i Gminy Nasielsk,
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody
- Rewolucja energetyczna dla Polski – scenariusz zaopatrzenia Polski w czyste nośniki energii w perspektywie długookresowej, wydanie II zmienione, ISBN: 978-83-9278713-6, Prof. dr hab. inż. Andrzej Grzegorz Chmielewski, Energetyka i środowisko, Wydział Inżynierii Chemicznej i Procesowej Politechniki Warszawskiej, w ramach projektu PBZ-MEiN-3/2/2006
- Leksykon Przyrodniczy. Owady. Helgard Reichnholf-Riehm, Świat Książki 1997
- Przewodnik Collinsa. Ptaki. L. Svensson, K. Mullarney, D. Zetterstrom, Multico 2012
- Owady. Heiko Bellmann. Multico 2007.
- Objaśnienia do mapy geośrodowiskowej Polski 1: 50 000 Arkusz Nasielsk – Państwowy Instytut Geologiczny – PIB, Warszawa 2009 r.
- Atlas ptaków Europy. Detlef Singer. Delta
- Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Władysław Matuszkiewicz, Wydawnictwo Naukowe PWN 2008
- Flora Polski. Rośliny łąkowe. Zbigniew Nawara. Multico 2012.
- Flora Polski. Rośliny synantropijne. Barbara Sudnik-Wójcikowska. Multico 2011.

- Atlas owadów polskich. Łukasz Przybyłowicz. Publicat.
- Przewodnik do rozpoznawania roślin. Schauer, Caspari. Elipsa.
- Mapa wietrzności Polski, Projekt Czysta Energia, Słupsk 2015 r.
- Zakład Badania Ssaków Polska Akademia Nauk Białowieża, Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce, Opracowanie wykonane dla Ministerstwa Środowiska (Umowa nr 13/N/2004 z dn. 29 XII 2004 r.) w ramach realizacji programu Phare PL0105.02 „Wdrażanie Europejskiej Sieci Ekologicznej na terenie Polski”, Warszawa 2005 r.

Oświadczenie

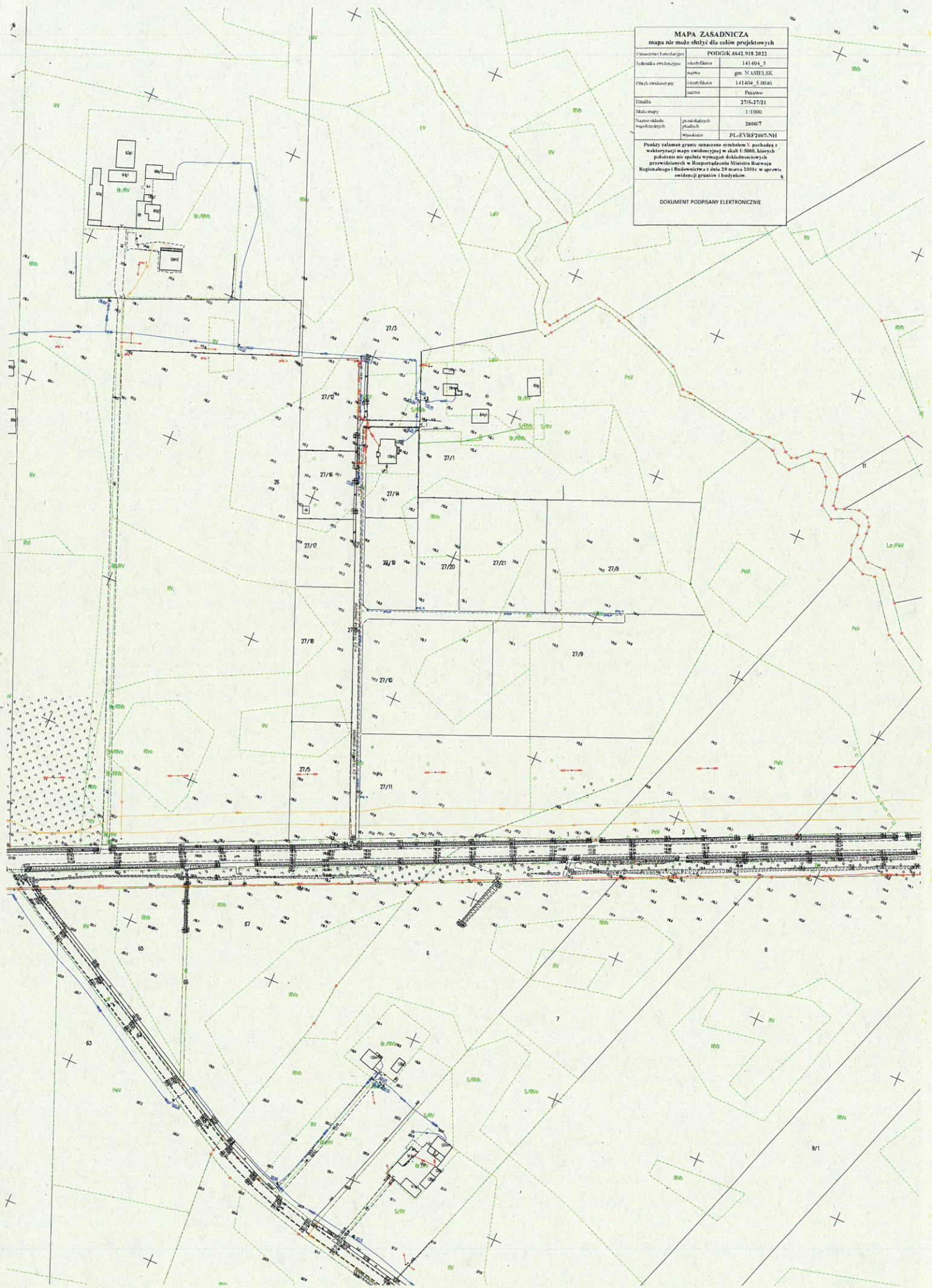
Oświadczam, że ukończyłem jednolite studia magisterskie na kierunkach związanych z kształceniem w obszarze nauk przyrodniczych z dziedzin nauk biologicznych oraz nauk o Ziemi (biochemia, biofizyka, biologia, biotechnologia, ekologia, mikrobiologia, ochrona środowiska, geofizyka, geografia, geologia, oceanologia) oraz posiadam co najmniej 5-letnie doświadczenie w pracach w zespołach przygotowujących raporty o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub prognozy oddziaływania na środowisko i brałem udział w przygotowaniu co najmniej pięciu raportów o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub prognoz oddziaływania na środowisko.

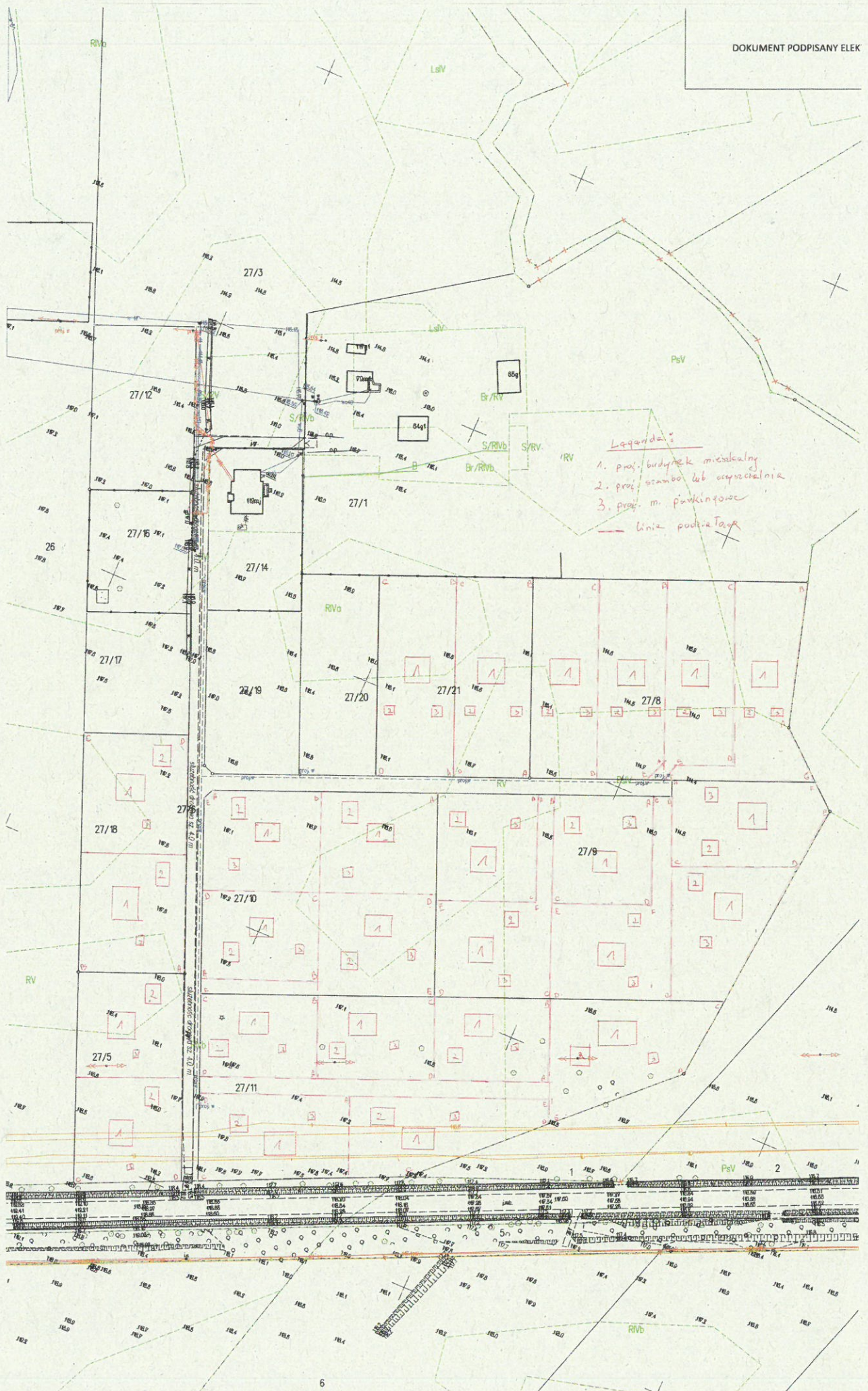
J. S/W

MAPA ZASADNICZA	
mapa nr ewid. służby dla celów projektowych	
Uzasadnienie i Lancet/tytuł:	PODGK.6442.918.3912
Identyfikator:	141404_5
Identyfikator:	gm. N. LISIELEK
Identyfikator:	141404_5.0146
Identyfikator:	Planowa
Identyfikator:	27/5.27/1
Skala mapy:	1:1000
Numery arkuszy:	2890/7
Współrzędne:	PL-EVRP2007-NH

Punkty załamania granic oznaczone symbolem N, puszki z wiatrakami mapy ewidencyjnej w skali 1:5000, których położenie nie uwzględniono w wyznaczonych obszarach przewidzianych w Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rolnictwa z dnia 29 marca 2007r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków.

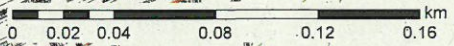
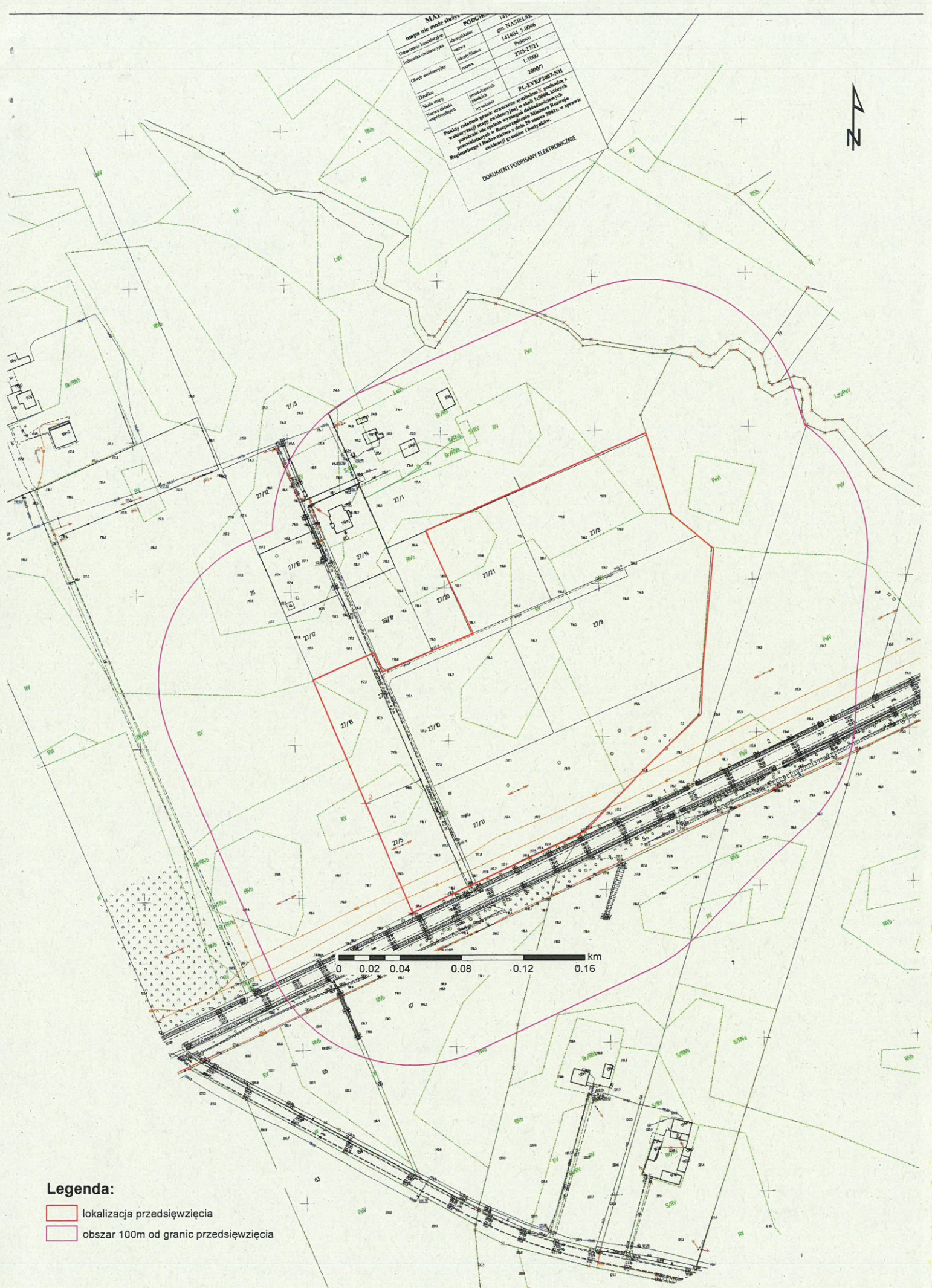
DOKUMENT PODPISANY ELEKTRONICZNIE





MAPA		PODZIEK	
mapa nie może stać się	identyfikator	gm. NASIELSK	14
Opisano kameralnie	numer	111404_510046	Polnoc
Jednostka ewidencyjna	skrajny/środkowy	215-2121	1:1000
Określenie ewidencyjne	numera	2000/7	
Symbol	przebieg/linia	PL XV RP 2007-211	
Linia strefy	przebieg	Przebieg strefy granic obszaru sygnalizacji z	
Linia strefy	przebieg	wskazywania na opisaną w tabeli lokalizacyjną	
Linia strefy	przebieg	przebieg/linia w Komunikacji Miejskiej	
Linia strefy	przebieg	Regionalnej i autobusowa z datą 20.09.2010. w sprawie	
Linia strefy	przebieg	zakreślenia granic i bazy danych.	

DOKUMENT PODPISANY ELEKTRONICZNIE



- Legenda:**
- lokalizacja przedsięwzięcia
 - obszar 100m od granic przedsięwzięcia

