



Raport o oddziaływaniu na środowisko

Budowa budynków mieszkalnych jednorodzinnych, wolnostojących, dwulokalowych /bliźniak/ na dz. nr ew. 618/2 i 619/2 obręb 0010 w Pęcicach, gmina Michałowice

Lokalizacja Inwestycji

dz. nr ew. 618/2 i 619/2, obręb
Pęcice, gm. Michałowice

Inwestor

Data sporządzenia

18.08.2026 r.

Opracował

SPIS TREŚCI

Rozdział I. Podstawa opracowania	16
1.1. Kwalifikacja przedsięwzięcia	17
1.2. Podstawa uzyskania decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych	18
1.3. Kwestie analizowane w ramach dokumentu i zakres raportu o oddziaływaniu na środowisko	18
1.4. Podsumowanie	28
Rozdział II. Opis planowanego przedsięwzięcia	30
2.1 Usytuowanie przedsięwzięcia	30
1.5. Obszar znajdujący się w odległości 100 m od granic terenu	30
1.6. Tytuł prawny do terenu	31
1.7. Zgodność projektowanego przedsięwzięcia z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego	32
1.8. Podsumowanie	33
Rozdział III. Charakterystyka przedsięwzięcia	34
3.1 Zagospodarowanie istniejącego terenu	34
3.2 Zagospodarowanie stanu projektowanego	35
3.3 Infrastruktura towarzysząca	37
3.3.1 Instalacja energetyczna	37
3.4 Zatrudnienie	37
3.5 Natężenie ruchu	37
3.5.1 Natężenie ruchu dla stanu projektowanego	37
3.6 Czas pracy	38
3.7 Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektów budowlanych dz. nr ew. 619/2 i 618/2	38
3.8 Skala przedsięwzięcia	38
3.9 Podsumowanie	38
Rozdział IV. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych	40
Rozdział V. Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z fazy realizacji i eksploatacji lub użytkowania planowanego przedsięwzięcia	41
5.1 Emisja zanieczyszczeń powietrza	41
5.1.1 Warunki meteorologiczne	41
5.1.2 Szorstkość aerodynamiczna	42
5.1.3 Dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym określone na podstawie aktów prawnych	43
5.1.4 Obszary chronione w promieniu do $30 \times X_{mm}$	44
5.1.5 Zabudowa chroniona w promieniu $10 \times h$	44
5.1.6 Stan projektowany	46
5.1.6.1 Emisja z ruchu pojazdów osobowych, dojazd do posesji i ruch po drodze wewnętrznej – E1	46
5.1.6.2 Emisja z ruchu pojazdów ciężarowych odbierających odpady i ścieki – E2	47

5.1.7	Ocena.....	48
5.1.7.1	Zakres obliczeń.....	48
5.1.8	Ocena oddziaływania skumulowanego.....	49
5.1.8.1	Zakres obliczeń.....	50
5.1.9	Rozwiązania chroniące środowisko na etapie eksploatacji w ramach oddziaływania emisji zanieczyszczeń powietrza	51
5.2	Emisja akustyczna.....	51
5.2.1	Źródła punktowe.....	54
5.2.1.1	Pompy ciepła – P1.....	54
5.2.1.2	Pompy ciepła – P1.....	54
5.2.2	Źródła liniowe.....	55
5.2.2.1	Pojazdy osobowe i ciężarowe 618/2, 619/2 i 619/1 i 618/1 – L1	55
5.2.3	Zestawienie źródeł akustycznych.....	56
5.2.4	Charakterystyka współczynnika gruntu.....	56
5.2.5	Ocena oddziaływania akustycznego.....	56
5.2.6	Rozwiązania chroniące środowisko na etapie eksploatacji w ramach oddziaływania akustycznego.....	57
5.3	Gospodarka odpadami.....	57
5.3.1	Gospodarka odpadami dla stanu istniejącego.....	57
5.3.2	Stan projektowany.....	57
5.4	Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi.....	58
5.5	Różnorodność biologiczna.....	59
5.6	Wykorzystanie zasobów naturalnych	59
5.7	Wykorzystanie gleby	60
5.8	Warunki gruntowe.....	61
5.9	Wody powierzchniowe	63
5.10	Gospodarka ściekami.....	65
5.10.1	Ścieki socjalno – bytowe – stan istniejący	65
5.10.2	Ścieki socjalno – bytowe – stan projektowany	65
5.11	Woda opadowa.....	66
5.11.1	Stan istniejący.....	66
5.11.2	Stan projektowany.....	66
5.12	Gospodarka pozostałymi surowcami i materiałami.....	68
5.12.1	Przewidywana ilość wykorzystywanej wody dla stanu projektowanego	68
5.12.2	Przewidywana ilość wykorzystywanej energii dla stanu projektowanego	68
Rozdział VI. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko.....		69
6.1	Rezerваты przyrody	69
6.2	Obszary Chronionego Krajobrazu.....	69
6.3	Użytki ekologiczne	78
6.4	Pomniki przyrody.....	78
6.5	Zespoły Przyrodniczo – Krajobrazowe.....	78

6.6	Stanowiska dokumentacyjne.....	80
6.7	Natura 2000 Obszary Siedliskowe.....	80
6.8	Parki Krajobrazowe	80
6.9	Parki Narodowe.....	80
6.10	Podsumowanie wpływu na elementy przyrodnicze środowiska	80
6.11	Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej w formie opisowej i kartograficznej, jeżeli została przeprowadzona, wraz z opisem metodyki, stanowiące załącznik do raportu	81
6.11.1	Dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów	81
6.11.2	Roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową	81
6.11.3	Zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia	83
6.11.4	Siedlisk przyrodniczych.....	83
6.11.5	Siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów	83
6.11.6	Krajobrazu.....	83
6.11.7	Zieleni w miastach i wsiach.....	84
6.11.8	Zadrzewień	84
6.11.9	Bezkřęgowce	84
6.11.10	Nietoperze	84
6.11.11	Płazy i gady	84
6.11.12	Ptaki.....	85
6.12	Właściwości hydromorfologicznych, fizykochemicznych, biologicznych i chemicznych wód	85
6.12.1	Morfologia i hydrografia terenu.....	86
6.12.2	Wody powierzchniowe.....	86
6.12.3	Jednolite części wód powierzchniowych.....	86
6.12.4	Pozostałe wody powierzchniowe	87
6.12.5	Wody podziemne.....	88
6.12.5.1	Warunki wodne.....	88
6.12.5.2	Główny Zbiornik Wód Podziemnych	88
6.12.5.3	Jednolite części wód podziemnych.....	89
6.12.5.4	Obiekty hydrogeologiczne	90
6.1	Inne dane, na podstawie których dokonano opisu elementów przyrodniczych... ..	90
Rozdział VII. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.....		91
7.1	Podsumowanie.....	93
Rozdział VIII. Opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane ..		94
8.1	Podsumowanie	94
Rozdział IX. Informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w		

obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia - w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem.....	95
9.1 Oddziaływanie na ludzi.....	95
9.2 Oddziaływanie wody opadowe	96
9.3 Oddziaływanie akustyczne	96
9.4 Oddziaływanie emisji zanieczyszczeń powietrza	96
9.5 Oddziaływanie na krajobraz	96
Rozdział X. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia, uwzględniający dostępne informacje o środowisku oraz wiedzę naukową	97
10.1 Podsumowanie	97
Rozdział XI. Opis wariantów przedsięwzięcia uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania na środowisko, ze wskazaniem wariantu wybranego do realizacji, racjonalnego wariantu alternatywnego oraz racjonalnego wariantu najkorzystniejszego dla środowiska; racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska może być tożsamy z wariantem wybranym do realizacji albo racjonalnym wariantem alternatywnym.....	98
Rozdział XII. Określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, katastrofy naturalnej lub budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia adaptacji do zmian klimatu, przewidywanej podatności na zmiany klimatu, uwzględniającej narażenie oraz odporność analizowanych wariantów na zmiany klimatu, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko, a w przypadku drogi, o której mowa w art. 24ga ust. 1 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, także wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego.....	99
12.1 Charakterystyka sytuacji awaryjnych na terenie zakładu.....	100
12.1.1 Pożar.....	100
12.1.2 Katastrofa budowlana.....	100
12.2 Oddziaływanie na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia adaptacji do zmian klimatu, przewidywanej podatności na zmiany klimatu, uwzględniającej narażenie oraz odporność analizowanych wariantów na zmiany klimatu	100
12.3 Oddziaływanie analizowanych wariantów w przypadku wystąpienia katastrofy naturalnej.....	102
12.4 Oddziaływanie analizowanych wariantów w przypadku wystąpienia katastrofy budowlanej.....	102
12.5 Oddziaływanie analizowanych wariantów w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej	102
12.6 Transgraniczne oddziaływanie na środowisko	102
12.7 Podsumowanie	102

Rozdział XIII. Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów na:	104
13.1 Ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze	104
13.1.1 Oddziaływanie na ludzi w fazie budowy.....	104
13.1.2 Oddziaływanie na ludzi w fazie eksploatacji	104
13.1.3 Oddziaływanie na zwierzęta, grzyby, formy ochrony przyrody w fazie budowy	104
13.1.4 Oddziaływanie na zwierzęta, grzyby, formy ochrony przyrody w fazie eksploatacji	104
13.1.5 Oddziaływanie na powietrze w fazie budowy.....	104
13.1.6 Oddziaływanie na powietrze w fazie eksploatacji.....	104
13.1.7 Oddziaływanie na wodę w fazie budowy	104
13.1.8 Oddziaływanie na wodę w fazie eksploatacji	105
13.2 Powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, i krajobraz	105
13.2.1 Powierzchnię ziemi.....	105
13.2.2 Krajobraz	105
13.3 Dobra materialne	105
13.4 Zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków	105
13.5 Formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych	105
13.6 Elementy wymienione w art. 68 ust. 2 pkt 2 lit. b, jeżeli zostały uwzględnione w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub jeżeli są wymagane przez właściwy organ	106
13.7 Wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa w lit. a-f;.....	106
Rozdział XIV. Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, z uwzględnieniem informacji, o których mowa w pkt 6 i 6a	110
14.1 Podsumowanie	110
Rozdział XV. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko	111
15.1 Opis metod prognozowania	111
15.1.1 Emisji powietrza.....	111
15.1.2 Metodyka dokonania oceny akustycznej.....	114
15.1.3 Metodyka dokonania oceny gospodarki odpadami	116
15.1.4 Metodyka dokonania oceny oddziaływania przyrody	116
15.1.5 Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko.....	116

15.1.6	Oddziaływania bezpośrednie.....	117
15.1.7	Podsumowanie	117
Rozdział XVI. Opis przewidywanych oddziaływań na etapie realizacji i likwidacji przedsięwzięcia		118
16.1	Natężenie ruchu.....	118
16.2	Grunt	118
16.3	Emisja zanieczyszczeń powietrza	118
16.4	Emisja akustyczna.....	119
16.5	Wody opadowe.....	121
16.6	Przyroda.....	121
16.7	Ścieki.....	121
16.8	Zużycie wody	122
16.9	Gospodarka odpadami.....	122
16.10	Podsumowanie	125
Rozdział XVII. Opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, wraz z oceną ich skuteczności odpowiednio na etapach realizacji, eksploatacji, użytkowania lub likwidacji przedsięwzięcia		126
17.1	Podsumowanie	126
Rozdział XVIII. Jeżeli planowane przedsięwzięcie jest związane z użyciem instalacji, porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska.....		128
18.1	Podsumowanie	128
Rozdział XIX. Odniesienie się do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia		129
19.1	Strategia Rozwoju Gminy Michałowice na lata 2023–2040	129
19.2	Program Ochrony Środowiska Gminy Michałowice.....	129
19.3	Ochrona powietrza i klimatu.....	130
19.4	Podsumowanie	134
Rozdział XX. Uzasadnienie spełnienia warunków, o których mowa w art. 68 pkt 1, 3 i 4 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne, jeżeli przedsięwzięcie wpływa na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych, o których mowa w art. 56, art. 57, art. 59 i art. 61 ust. 1 tej ustawy.....		135
20.1	Art. 56 Celem środowiskowym dla jednolitych części wód powierzchniowych niewyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione jest ochrona oraz poprawa ich stanu ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć co najmniej dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich stanu ekologicznego i stanu chemicznego	135
19.1	Art. 57 Celem środowiskowym dla sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych jest ochrona tych wód oraz poprawa ich potencjału	

ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć co najmniej dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego	138
19.2 Art. 59 Celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych jest:	138
1) zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń;.....	138
2) zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;.....	138
3) ich ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.....	138
19.3.1 Zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania zanieczyszczeń do wód podziemnych.....	139
19.3.2 Zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu	140
19.3.3 Ochrona i podejmowanie działań naprawczych.....	140
19.3 Podsumowanie	140
Rozdział XXI. Zagadnienia ogólne.....	141
20.1. Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkownika, o którym mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. – prawo ochrony środowiska, oraz określenie granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich; nie dotyczy to przedsięwzięć polegających na budowie lub przebudowie drogi oraz przedsięwzięć polegających na budowie lub przebudowie linii kolejowej lub lotniska użytku publicznego	141
20.2. Przedstawienie zagadnień w formie graficznej.....	141
20.3. Przedstawienie zagadnień w formie kartograficznej w skali odpowiadającej przedmiotowi i szczegółowości analizowanych w raporcie zagadnień oraz umożliwiającej kompleksowe przedstawienie przeprowadzonych analiz oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko	143
20.4. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem.....	144
20.5. Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego realizacji i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, oraz informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w tym zakresie	145
20.5.1 Monitoring na etapie realizacji przedsięwzięcia	145
20.5.2 Monitoring w zakresie gospodarki wodno – ściekowej.....	145
20.5.2.1 Monitoring w zakresie gospodarki wodno – ściekowej na etapie budowy ...	145
20.5.2.2 Monitoring w zakresie gospodarki wodno – ściekowej na etapie realizacji	145
20.5.3 Monitoring w zakresie gospodarki odpadowej.....	146
20.5.3.1 Monitoring w zakresie gospodarki odpadowej – etap realizacji.....	146

20.5.3.2	Monitoring w zakresie gospodarki odpadowej – etap eksploatacji	147
20.5.4	Monitoring w zakresie powietrza atmosferycznego	147
20.5.4.1	Monitoring w zakresie powietrza atmosferycznego – etap realizacji przedsięwzięcia	147
20.5.4.2	Monitoring w zakresie powietrza atmosferycznego – etap eksploatacji przedsięwzięcia	147
20.5.5	Monitoring w zakresie emisji hałasu	147
20.5.6	Monitoring w zakresie emisji hałasu – etap realizacji przedsięwzięcia	147
20.5.7	Monitoring w zakresie emisji hałasu – etap eksploatacji przedsięwzięcia ...	148
20.5.8	Monitoring form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody	148
20.5.9	Monitoring form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody – etap realizacji przedsięwzięcia.....	148
20.5.10	Monitoring form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody – etap eksploatacji przedsięwzięcia	149
20.6.	Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport.....	149
20.7.	Streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie, w odniesieniu do każdego elementu raportu.....	149
20.8.	Data sporządzenia raportu, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą raportu jest zespół autorów – imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów	149
20.9.	Oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą raportu jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do raportu.....	150

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik 1 Postanowienie Urzędu Gminy Michałowice z dnia 15 czerwca 2026 r. znak OŚ.6220.22.2025	16
Załącznik 2 Plan zagospodarowania dz. nr ew. 619/2 i 618/2	30
Załącznik 3 Wypis z ewidencji gruntów dz. nr ew. 619/2 i 618/2	30
Załącznik 4 Mapa ewidencyjna dz. nr ew. 619/2 i 618/2	30
Załącznik 5 Obszar 100 m od granic dz. nr ew. 618/2 i 619/2	31
Załącznik 6 Pismo z dnia 22 października 2025 r. pismo znak: DMS-WOJP.731.1.1081.2025	43
Załącznik 7 Wielkość emisji z modułu Samochody dla pojazdów wjeżdżających na teren dz. nr ew. 618/2, 619/2	46
Załącznik 8 Wielkość emisji z modułu Samochody dla pojazdów ciężarowych wjeżdżających na teren dz. nr ew. 618/2, 619/2	47
Załącznik 9 Zakres oddziaływania	48
Załącznik 10 Parametry emitorów i emisji	48
Załącznik 11 Roczna emisja	48
Załącznik 12 Dane wprowadzone do programu	48
Załącznik 13 Ocena	49
Załącznik 14 Maksymalne stężenia na granicy działki	49
Załącznik 15 Izolinie	49
Załącznik 16 Jednostkowe wielkości emisji dla dz. nr ew. 618/1 – pojazdy osobowe	49
Załącznik 17 Jednostkowe wielkości emisji dla dz. nr ew. 618/1 – pojazdy ciężarowe	49
Załącznik 18 Jednostkowe wielkości emisji dla dz. nr ew. 617 – pojazdy osobowe	49
Załącznik 19 Jednostkowe wielkości emisji dla dz. nr ew. 617 – pojazdy ciężarowe	49
Załącznik 20 Zakres oddziaływania dla oddziaływania skumulowanego	50
Załącznik 21 Parametry emitorów i emisji dla oddziaływania skumulowanego	50
Załącznik 22 Roczna emisja dla oddziaływania skumulowanego	50
Załącznik 23 Dane wprowadzone do programu dla oddziaływania skumulowanego	50
Załącznik 24 Ocena dla oddziaływania skumulowanego	50
Załącznik 25 Maksymalne stężenia na granicy działki dla oddziaływania skumulowanego	51
Załącznik 26 Izolinie dla oddziaływania skumulowanego	51
Załącznik 27 Dane i wyniki pora dzienna	57
Załącznik 28 Mapa akustyczna pora dzienna	57

Załącznik 29 Dane i wyniki pora nocna.....	57
Załącznik 30 Mapa akustyczna pora nocna	57
Załącznik 31 Inwentaryzacja przyrodnicza.....	59
Załącznik 32 Opinia geotechniczna dokumentacji badań podłoża gruntowego dla potrzeb ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia budynku mieszkalnego jednorodzinnego	62
Załącznik 33 Karta JCWP - Utrata do Żbikówki – kod PLRW200010272833	86
Załącznik 34 Karta JCWPd	89
Załącznik 35 Spis niespecjalistyczny.....	149

SPIS TABEL

Tabela 1 Zestawienie rozdziałów uwzględniających elementy do których zobligował w uzasadnieniu postanowienia Załącznik 1 Postanowienie Urzędu Gminy Michałowice z dnia 15 czerwca 2026 r. znak OŚ.6220.22.2025	25
Tabela 2 Zestawienie parametrów działek i zabudowy (1-5).....	35
Tabela 3 Zestawienie parametrów działek i zabudowy (6-10)	35
Tabela 4 Zestawienie powierzchni zabudowy, utwardzonej i biologicznie czynnej	38
Tabela 5 Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %	41
Tabela 6 Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru %	41
Tabela 7 Zestawienie aerodynamicznej szorstkości terenu	42
Tabela 8 Zestawienie norm dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń gazowych ..	43
Tabela 9 Jednostkowe wielkości emisji z pojazdów g/km (wskaźniki emisji)	46
Tabela 10 Wielkość emisji, kg.....	46
Tabela 11 Wielkość emisji	46
Tabela 12 Jednostkowe wielkości emisji z pojazdów g/km (wskaźniki emisji)	47
Tabela 13 Wielkość emisji, kg.....	47
Tabela 14 Wielkość emisji	47
Tabela 15 Zakres obliczeń.....	48
Tabela 16 Łączna roczna emisja zanieczyszczeń dla projektowanych emitatorów..	48
Tabela 17 Zestawienie obliczeń stężeń godzinowych w zakresie pełnym.....	49
Tabela 18 Zestawienie obliczeń stężeń rocznych w zakresie pełnym.....	49
Tabela 19 Zakres obliczeń.....	50
Tabela 20 Łączna roczna emisja zanieczyszczeń dla oddziaływania skumulowanego.....	50
Tabela 21 Zestawienie obliczeń stężeń godzinowych w zakresie pełnym	51
Tabela 22 Zestawienie obliczeń stężeń rocznych w zakresie pełnym	51
Tabela 23 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowane przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami L_{AeqD} i L_{AeqN} , które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby.....	52
Tabela 24 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku dla terenu chronionych akustycznie	53
Tabela 25 Dane akustyczne źródeł punktowych – P1	54
Tabela 26 Dane akustyczne źródeł punktowych – P2	54
Tabela 27 Parametry akustyczne ruch pojazdów pora dzienna – L1.....	55

Tabela 28 Parametry akustyczne ruch pojazdów pora nocna - L1.....	55
Tabela 29 Parametry akustyczne manewry pojazdów (start i hamowanie).....	56
Tabela 30 Zestawienie źródeł emisji akustycznej.....	56
Tabela 31 Poziom hałasu dla punktów obserwacyjnych dla stanu projektowanego	57
Tabela 32 Rodzaj wytwarzanych odpadów na terenie obiektu.....	58
Tabela 33 Zestawienie powierzchni obiektów i współczynników	66
Tabela 34 Obliczenie natężenia miarodajnego dla P = 20% i P = 10%	67
Tabela 35 Zestawienie obliczeniowego natężenia opadów dla częstości przekroczeń 10% i 20%.....	67
Tabela 36 Zestawienie ilości wód opadowych wprowadzanych w zielen.....	67
Tabela 37 Analiza zgodności planowanego przedsięwzięcia z zakazami obowiązującymi w Nadwiślańskiego (powiat płoński, plocki i sochaczewski) Obszaru Chronionego Krajobrazu.....	73
Tabela 38 Zestawienie odległości od granic przedsięwzięcia do najbliższych pomników przyrody	78
Tabela 39 Zestawienie stanowisk archeologicznych znajdujących się we wsi Pęcice	92
Tabela 40 Zestawienie oddziaływań skumulowanych projektowanego przedsięwzięcia	95
Tabela 41 Wykaz zagrożeń klimatycznych adaptacji, podatności i ryzyka.....	101
Tabela 42 Zestawienie elementów art. 66 ust.1 pkt. 6a lit a-f.....	107
Tabela 43 Zestawienie informacji zawartych w art. 66 ust.1 pkt. 6 i 6a analizowanych wariantów, czyli wariantu 0, realizacyjnego i alternatywnego	110
Tabela 44 Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia	117
Tabela 45 Wartości dopuszczalne gwarantowanego poziomu mocy akustycznej urządzeń podane w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska /Dz. U. 2005.263. 2202/.	120
Tabela 46 Planowane postępowanie z odpadami powstającymi na etapie prac budowlanych/likwidacji	122
Tabela 47 Wykaz zagrożeń klimatycznych adaptacji, podatności i ryzyka	133
Tabela 48 Zestawienie celów środowiskowych dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację	136
Tabela 49 Zestawienie celów środowiskowych.....	136
Tabela 50 Zestawienie celów środowiskowych - Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	137
Tabela 51 Zestawienie celów środowiskowych – fizykochemicznych elementów	137

Tabela 52 Zestawienie celów środowiskowych – elementy hydromorfologiczne	137
Tabela 53 Zestawienie celów środowiskowych.....	138

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 Widok na przebieg granic oddziaływania przedsięwzięcia w zakresie 100 m od dz. nr ew. 619/2 i 618/2	31
Rysunek 2 Widok na granice miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w okolicy planowanej inwestycji	32
Rysunek 3 Widok na mapę zasadniczą.....	34
Rysunek 4 Zdjęcia – widok na działki	34
Rysunek 5 Róża wiatrów według OPERAT FB.....	41
Rysunek 6 Widok na obszar 50*h _{max}	42
Rysunek 7 Widok na obszar 10xh	45
Rysunek 8 Widok na tereny chronione akustycznie w obrębie działek nr ew. 619/2 i 618/2.....	53
Rysunek 9 Widok na gleby https://geoportal.gov.pl	60
Rysunek 10 Widok na obszar, na którym zidentyfikowano trudne warunki geologiczno – inżynierskie.....	61
Rysunek 11 Widok na lokalizację cieków wodnych w obrębie planowanego przedsięwzięcia według https://www.geoportal.gov.pl	64
Rysunek 12 Widok na lokalizację cieku wodnego Utrata według https://geoportal360.pl/ i załącznika nr 3 Obiekty wodne Opracowanie ekofizjograficzne dla Gminy Michałowice.....	65
Rysunek 13 Widok na obszary chronione przyrodniczo w obrębie planowanego przedsięwzięcia	69
Rysunek 14 Widok na położenie Obszaru Chronionego Krajobrazu -Warszawki na dz. nr ew. 618/2 i 619/2.....	70
Rysunek 15 Widok na sposób zagospodarowania działki na tle map satelitarnych	70
Rysunek 16 Zdjęcie na sposób zagospodarowania działek – stan na 2024 r.....	71
Rysunek 17 Widok lokalizacji Stawów Pęcickich na tle planowanego przedsięwzięcia (https://michalowice.e-mapa.net).....	79
Rysunek 18 Widok na lokalizację wydanych pozwoleń na budowę w latach 2021 – 2023 w obrębie planowanego przedsięwzięcia.....	81
Rysunek 19 Podział gminy na strefy krajobrazowe (rys.44).....	83
Rysunek 20 Widok na JCWP - Utrata do Żbikówki – kod PLRW200010272833.....	87

Rysunek 21 Widok na zagrożenie powodziowe w obrębie planowanego przedsięwzięcia	87
Rysunek 22 Widok na granice GZWP wokół planowanego przedsięwzięcia według https://mapy.geoportal.gov.pl/ oraz https://geologia.pgi.gov.pl/	88
Rysunek 23 Widok na lokalizację GZWP	89
Rysunek 24 JCWPd.....	89
Rysunek 25 Widok na lokalizację SUW Pęcice.....	90
Rysunek 26 Widok na obiekty hydrogeologiczne według www.geoportal.gov.pl ...	90
Rysunek 27 Widok na lokalizację obszarów objętych Narodowym Dziedzictwem na terenie wsi Pęcice	91
Rysunek 28 Widok na lokalizację stanowisk archeologicznych względem terenów podlegających pod inwestycję zaznaczonych strzałką.....	91
Rysunek 29 Widok na lokalizację zabytków nieruchomych (niebieska strzałka) względem projektowanego przedsięwzięcia (biała strzałka)	93
Rysunek 30 Widok na istniejący krajobraz według Załącznik 31 Inwentaryzacja przyrodnicza	94
Rysunek 31 Klimat Michałowice – Osiedle	130
Rysunek 32 Widok na średnie temperatury zarejestrowane w miejscowości Michałowice – Osiedle.....	131
Rysunek 33 Widok na występowanie długości okresu wegetacyjnego w miejscowości Michałowice – Osiedle	131
Rysunek 34 Widok usłonecznienia zarejestrowane w miejscowości Michałowice – Osiedle	131
Rysunek 35 Widok na wilgotność zarejestrowaną w miejscowości Michałowice – Osiedle	132
Rysunek 36 Widok na średnie temperatury na terenie Michałowic – Osiedle	132

Rozdział I. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania Raportu o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia (Budowa budynków mieszkalnych jednorodzinnych, wolnostojących, dwulokalowych /bliźniak/ na działkach nr ew. 618/2 i 619/2 obręb 0010 Pęcice, gm. Michałowice) jest art. 66¹ - (Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, Dz.U.2026.670 t.j. z dnia 22.05.2026 r.) oraz postanowienie wydane przez Urząd Gminy Michałowice dnia 15 czerwca 2026 r., znak OŚ.6220.22.2025.

Załącznik 1 Postanowienie Urzędu Gminy Michałowice z dnia 15 czerwca 2026 r. znak OŚ.6220.22.2025

W ramach wszczętego postępowania organ prowadzący uzyskał opinie wydane przez:

- Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie;
- Państwowy Powiatowy Inspektorat Sanitarny w Pruszkowie;
- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie.

Przedmiotowe przedsięwzięcie związane jest z budową zespołu budynków mieszkalnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą na terenie działki, która nie jest zagospodarowana.

Zgodnie z art. 71 UOOŚ ww. zamierzenie jest przedsięwzięciem mogącym potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, a według art. 72 ust.1 pkt. 3 UOOŚ uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach powinno nastąpić przed wydaniem decyzji o warunkach zabudowy, a według 72 ust.1 pkt. 1 przed wydaniem **decyzji o pozwoleniu na budowę**, decyzja o zatwierdzeniu projektu zagospodarowania działki lub terenu lub projektu architektoniczno-budowlanego oraz decyzja o pozwoleniu na wznowienie robót budowlanych - wydawanych na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2026 r. poz. 524 i 605).

¹ (Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, Dz.U.2026.670 t.j. z dnia 22.05.2026 r.).

W ramach prowadzonego screeningu przedsięwzięcia po przedłożeniu wniosku o wydanie decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych wraz z kartą informacyjną Organ wydający decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach nałożył obowiązek wykonania oceny oddziaływania na środowisko – raport o oddziaływaniu na środowisko.

1.1. Kwalifikacja przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie zostało wymienione w akcie prawnym², - (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, Dz.U. 2019.1839, z dnia 26.09.2019) w §3 ust.1, czyli przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Niżej wymieniono kwalifikację przedsięwzięcia przedstawioną w karcie informacyjnej.

§3 ust.1 pkt. 55 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.

Wyjaśnienie:

Planowane przedsięwzięcie lokalizowane jest na dwóch działkach nr ew. 618/2, 619/2.

- dz. nr ew. 618/2 ma powierzchnię 0,7333 ha
- dz. nr ew. 619/2 ma powierzchnię 0,3375 ha

Łącznie jest to 1,0708 ha

Powierzchnia 0,7472 ha ww. działek położona jest na terenie Obszaru Chronionego Przyrodniczo – Obszar Chronionego Krajobrazu. Zakłada się, że jest to powierzchnia przeznaczona pod zabudowę w tym tymczasowe przekształcenie w myśl §1 ust.1 pkt.2) (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w

² Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019.1839, z dnia 26.09.2019)

sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, Dz.U. 2019.1839, z dnia 26.09.2019).

1.2. Podstawa uzyskania decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych

Dla projektowanego przedsięwzięcia istnieje obowiązek uzyskania decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych zgodnie z:

- art. 72 ust.1 pkt.1 – **uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę**, decyzji o zatwierdzeniu projektu zagospodarowania działki lub terenu lub projektu architektoniczno – budowlanego oraz decyzji o pozwoleniu na wznowienie robót budowlanych – wydawanych na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r. poz. 682 i 553)”;
- art. 72 ust.1 pkt.3 – **decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu** – wydawanej na podstawie ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Ponadto przedsięwzięcie według 71 ust. 2 pkt.2) UOOŚ kwalifikuje się pod przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. W związku z powyższym według art. 73 ust. 1a przedkłada się wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wraz z kartą informacyjną stanowiącą załącznik do wniosku zgodnie z art. 74 ust.1 pkt.2 UOOŚ z pozostałymi załącznikami.

1.3. Kwestie analizowane w ramach dokumentu i zakres raportu o oddziaływaniu na środowisko

W ramach opracowania, ocenie poddano elementy wynikające z art. 62, a zakres raportu o oddziaływaniu na środowisko przygotowano zgodnie z 66³ – (Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, Dz.U.2026.670 t.j. z dnia 22.05.2026 r.), obejmując:

1) Opis planowanego przedsięwzięcia, a w szczególności:

- a) Charakterystykę całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie realizacji i eksploatacji lub użytkowania, w tym w odniesieniu do

³ (Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, Dz.U.2026.670 t.j. z dnia 22.05.2026 r.)

obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne;

- b) Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych;
 - c) Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z fazy realizacji i eksploatacji lub użytkowania planowanego przedsięwzięcia;
 - d) Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi;
 - e) Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu;
 - f) informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
 - g) ocenione w oparciu o wiedzę naukową ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianami klimatu, obejmujące ryzyko wynikające z podatności na zmiany klimatu, uwzględniającej narażenie oraz odporność przedsięwzięcia na zmiany klimatu;
- 2) Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w tym:
- a) Elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzy ekologicznych w rozumieniu tej ustawy,
 - b) Właściwości hydromorfologicznych, fizykochemicznych, biologicznych i chemicznych wód;
- 2a) Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej w formie opisowej i kartograficznej, jeżeli została przeprowadzona, wraz z opisem metodyki, stanowiące załącznik do raportu;
- 2b) Inne dane, na podstawie których dokonano opisu elementów przyrodniczych;
- 3) Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami;
- 3a) Opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane;
- 3b) informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego

- przedsięwzięcia - w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem;
- 4) Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia, uwzględniający dostępne informacje o środowisku oraz wiedzę naukową;
 - 5) Opis wariantów przedsięwzięcia uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania na środowisko, ze wskazaniem wariantu wybranego do realizacji, racjonalnego wariantu alternatywnego oraz racjonalnego wariantu najkorzystniejszego dla środowiska; racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska może być tożsamy z wariantem wybranym do realizacji albo racjonalnym wariantem alternatywnym;
 - 6) Określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, katastrofy naturalnej lub budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia adaptacji do zmian klimatu, przewidywanej podatności na zmiany klimatu, uwzględniającej narażenie oraz odporność analizowanych wariantów na zmiany klimatu, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko, a w przypadku drogi, o której mowa w art. 24ga ust. 1 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, także wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego;
 - 6a) Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów na:
 - a) ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze,
 - b) powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, i krajobraz,
 - c) dobra materialne,
 - d) zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków,
 - e) formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych,
 - f) elementy wymienione w art. 68 ust. 2 pkt 2 lit. b, jeżeli zostały uwzględnione w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub jeżeli są wymagane przez właściwy organ,
 - g) wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa w lit. a-f;
 - 7) Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, z uwzględnieniem informacji, o których mowa w pkt 6 i 6a;
 - 8) Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na

środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, wynikające z:

- a) Istnienia przedsięwzięcia,
 - b) Wykorzystywania zasobów środowiska,
 - c) Emisji;
- 9) Opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, wraz z oceną ich skuteczności odpowiednio na etapach realizacji, eksploatacji, użytkowania lub likwidacji przedsięwzięcia;
 - 11) Jeżeli planowane przedsięwzięcie jest związane z użyciem instalacji, porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska;
 - 11a) Odniesienie się do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia;
 - 11b) Uzasadnienie spełnienia warunków, o których mowa w art. 68 pkt 1, 3 i 4 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne, jeżeli przedsięwzięcie wpływa na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych, o których mowa w art. 56, art. 57, art. 59 i art. 61 ust. 1 tej ustawy;
 - 12) Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania, o którym mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, oraz określenie granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich; nie dotyczy to przedsięwzięć polegających na budowie lub przebudowie drogi oraz przedsięwzięć polegających na budowie lub przebudowie linii kolejowej lub lotniska użytku publicznego;
 - 13) Przedstawienie zagadnień w formie graficznej;
 - 14) Przedstawienie zagadnień w formie kartograficznej w skali odpowiadającej przedmiotowi i szczegółowości analizowanych w raporcie zagadnień oraz umożliwiające kompleksowe przedstawienie przeprowadzonych analiz oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko;
 - 15) Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem;

- 16) Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego realizacji i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, oraz informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w tym zakresie;
- 17) Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport;
- 18) Streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie, w odniesieniu do każdego elementu raportu;
- 19) Data sporządzenia raportu, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą raportu jest zespół autorów - imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów;
- 19a) Oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą raportu jest zespół autorów - kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do raportu;
- 20) Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu.

Zgodnie z art. 66 ust. 6 dokonano analizy przedsięwzięcia w zakresie jego oddziaływania na etapach realizacji, eksploatacji lub użytkowania oraz likwidacji.

Ponadto zgodnie z uzasadnieniem Postanowienia - Załącznik 1 Postanowienie Urzędu Gminy Michałowice z dnia 15 czerwca 2026 r. znak OŚ.6220.22.2025 przedstawiono:

1. Opis planowanego przedsięwzięcia obejmującego warunki użytkowania terenu w fazie realizacji użytkowania
2. Opis elementów środowiska przyrodniczego terenu, inwestycje i korytarze ekologiczne, w tym również lokalnym, ogranicza po obszarze objętego działaniem inwestycji, w tym elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2026 r. poz. 13, ze zm. – dalej jako „uop”), sporządzonego w oparciu o wyniki inwentaryzacji przyrodniczej przez którą rozumie się wyniki badań oględzin prowadzonych w terenie opisem zastosowanej metodyki oględziny terenu należy realizować w terminie wzmożonej aktywności właściwej dla różnych grup organizmu obserwowanych w granicach oddziaływania inwestycji (termin lub terminy oględzin winny być ustalony indywidualnie przez eksperta prowadzonego badania z uwzględnieniem charakterystyki Lokalnych uwarunkowań i możliwego występowania siedlisk

przyrodniczych oraz gatunków roślin i grup gatunków zwierząt, szczególnie podlegających ochronie. Kontrole terenowe powinny być prowadzone w oparciu o przyjętą przez eksperta metodykę. Należy ją opisać, która w największym możliwym istotnie pozwoli na rozpoznanie walorów przyrodniczych terenu. Planowanej inwestycji oraz sposobu wykorzystania badanego obszaru przez poszczególne gatunki zwierząt czyli badań fauny należy notować między innymi tropy odchody zwierzęta martwe i żywe oraz wykorzystywane przez nie schronienia na przykład nory z podaniem ich lokalizacji skazany jest aby bezpośrednio obserwacje zwierząt Zawierał informacje dotyczące ich zachowania, na przykład, żerowanie, odpoczynek, lęk i kierunku przemieszczania się. Kontrole terenowe powinny objąć cały obszar przedmiotowej działki wraz z jej obszarem oddziaływania, ze szczególnym uwzględnieniem Północnej części obszaru inwestycji. Dopuszcza się wykorzystanie innych danych, na podstawie których wykonany zostanie opisany do przyrodniczych. Pod warunkiem spełnienia przesłanym dedykowanym badaniom. Inwentaryzacyjnym nie starsze niż 5 lat. Innymi słowy, jeśli dla danego terenu inwestor posiada dane przyrodnicze, na przykład inny podmiot prowadził obserwację na tym terenie i możliwy jest opis przyrodniczy dla obszaru objętego inwestycją. To w takim przypadku nie ma konieczności prowadzenia inwentaryzacji. Konieczność taka istnieje, natomiast jeśli nie ma dokumentu bądź opracowania, na podstawie którego można dokonać opisu elementów przyrodniczych do dokonania oceny oddziaływania na środowisko. W przypadku wykorzystania tak zwanych innych danych należy także przedstawić zastosowaną metodykę prowadzenia badań.

3. Opis krajobrazu, którym damy przedsięwzięciem ma być zlokalizowana.
4. Wpływ planowanej inwestycji na ochronę przyrody warszawskiego obszaru chronionego krajobrazu zespołu przyrodniczo krajobrazowego „Stawy Pęcickie” oraz na korytarze migracji, w tym również lokalne.
5. Informacja na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności akumulowania się oddziaływań przedsięwzięcia realizowanych z realizowanych lub planowanych znajdujących się w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub którego oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia w zakresie wiekiem i oddziaływania mogą prowadzić do kumulowania po oddziaływaniu z planowanym przedsięwzięciem. W szczególności w zakresie oddziaływania na elementy środowiska przyrodniczego.
6. Szczegółową analizę możliwych realizacji inwestycji w aspekcie obostrzeń, zakazu obowiązujących na terenie Warszawskiego Obszaru Chronionego

krajobrazu oraz na terenie zespołu przyrodniczym krajobrazowego Stawy Pęcickie

7. Opis przewidywanych Działań mających na celu zapobiegania ograniczeniu lub kompensacji, przewodniczą negatywnych oddziałowej naszej przyrodniczych, w tym szczególności, przechodzą do wszystkiego na kolejnym ręce, ale Zespołu Przyrodniczo Krajobrazu Stawy Pęcickie wraz z oceną ich skuteczności odpowiednio na etapach realizacji eksploatacji użytkowania lub likwidacji przedsięwzięcia
8. Przedstawienie zapewnienia graficznych i graficznych stron nigdy więcej analizą przedstawionych w raporcie zagadnień.
9. Dokument zawierający wyniki inwentaryzacji przyrodniczej w części kartograficznej tego dokumentu należy zapisać także formatach wektorowy, optymalnie SHP, wykorzystywanych w systemach informacji przestrzennej. Przedstawienie sposobu zaopatrzenia w przedsięwzięcia woda na etapie realizacji i eksploatacji wraz z określeniem przewidywanego zapotrzebowania na wodę.
10. Analiza wpływu planowanego przedsięwzięcia na zasoby wód podziemnych i powierzchniowych.
11. Ocena Możliwości wystąpienia oddziału wojsku globalnych związanych z poborem wód podziemnych, z uwzględnieniem istniejących, realizowanych oraz planowanych przedsięwzięć zlokalizowanych w sąsiedztwie terenu inwestycji.
12. Przedstawienie informacji o istniejących i planowanych indywidualnych ujęciach wód podziemnych, studniach w zasięgu potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia oraz o ocenach wpływu inwestycji na ich funkcjonowanie.
13. Ocenia wpływu planowanego przedsięwzięcia oraz oddziałowej skumulowanych na poziom zwierciadła wód podziemnych i lokalne stosunki wodne.
14. Analiza powiązań hydrogeologicznych i hydrogeologicznych terenu inwestycji z obszarem Stawów Pęcickich oraz oceny wpływu przedsięwzięcia na te stosunki wodne.
15. Przedstawienie działań mających na celu ograniczenie wpływu przedsięwzięcia na wody podziemnej powierzchniowe, w szczególności w zakresie poboru wód, odprowadzania wód opadowych i roztopowych oraz zachowania istniejących stosunków wodnych
16. Charakterystykę wszystkich projektowanych źródeł światła, w tym ich lokalizację, wysokość, montaż mocy, kierunek emisji światła, czas pracy oraz

zastosowanie rozwiązania ograniczającego emisję światła poza obszar inwestycji.

17. Ocean wpływu oświetlenia na forum w szczególności gatunki chronione ptaki nietoperze owady ale wspólne zwierzęta prowadzące nocny tryb życia wraz z identyfikacją potencjalnych korytarzy ekologicznych i miejsc bytowania gatunków w otoczeniu przedsięwzięcia.
18. Modelowanie lub obliczenie rozprzestrzeniania się światła w porze nocnej, w określeniu zasięgu oddziaływania inwestycji.
19. Analizę właściwości refleksyjnych powierzchni znajdujących się w otoczeniu źródeł światła w szczególności nawierzchni dokładnie tacy budynku ogrodzeń oraz innych elementów zagospodarowania terenu mogących wpływać na wtórne rozproszenie światła
20. Całą zgodności przyjętych rozwiązań oświetleniowych, zasadę minimalizacji zanieczyszczenia, światło ze wskazaniem działań ograniczających oddziaływanie takich jak stosowanie opraw uprawnych w cieniu światła full cut-off, ograniczenie temperatury barwowej, systemy sterowania natężeniem oświetlenia oraz czasowym wyłączenia oświetlenia w porze nocnej.

Ww. elementy, określone w postanowieniu zostały uwzględnione w punktach zestawionych w poniższej tabeli.

Tabela 1 Zestawienie rozdziałów uwzględniających elementy do których zobligował w uzasadnieniu postanowienia Załącznik 1 Postanowienie Urzędu Gminy Michałowice z dnia 15 czerwca 2026 r. znak OŚ.6220.22.2025

Lp. elementów obligatoryjnych	Tytuł rozdziału
Opis planowanego przedsięwzięcia obejmującego warunki użytkowania terenu w fazie realizacji użytkowania	Rozdział III Charakterystyka przedsięwzięcia oraz dalsze rozdziały
Opis elementów środowiska przyrodniczego terenu, inwestycji i korytarzy ekologicznych, (w tym również lokalnym) w granicach obszaru objętego działaniem inwestycji, w tym elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2026 r. poz. 13, ze zm. – dalej jako „uop”), sporządzonego w oparciu o wyniki inwentaryzacji przyrodniczej przez którą rozumie się wyniki badań oględzin prowadzonych w terenie opisem zastosowanej metodyki oględziny terenu należy realizować w terminie wzmożonej aktywności właściwej dla różnych grup organizmu obserwowanych w granicach oddziaływania inwestycji (termin lub terminy oględzin winny być ustalony indywidualnie przez eksperta prowadzonego badania z uwzględnieniem charakterystyki lokalnych uwarunkowań i możliwego występowania siedlisk przyrodniczych oraz	Rozdział VI Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko Załącznik 31 Inwentaryzacja przyrodnicza

gatunków roślin i grup gatunków zwierząt, szczególnie podlegających ochronie. Kontrole terenowe powinny być prowadzone w oparciu o przyjętą przez eksperta metodykę. Należy ją opisać, która w największym możliwym istotnie pozwoli na rozpoznanie walorów przyrodniczych terenu planowanej inwestycji oraz sposobu wykorzystania badanego obszaru przez poszczególne gatunki zwierząt czyli badań fauny należy notować między innymi tropy odchody zwierzęta martwe i żywe oraz wykorzystywane przez nie schronienia na przykład nory z podaniem ich lokalizacji. Wskazane jest aby bezpośrednio obserwacje zwierząt zawierały informacje dotyczące ich zachowania, na przykład, żerowanie, odpoczynek, lęg i kierunku przemieszczania się. Kontrole terenowe powinny objąć cały obszar przedmiotowej działki wraz z jej obszarem oddziaływania, ze szczególnym uwzględnieniem Północnej części obszaru inwestycji. Dopuszcza się wykorzystanie innych danych, na podstawie których wykonany zostanie opisany obszar przyrodniczy. Pod warunkiem spełnienia przesłanym dedykowanym badaniom inwentaryzacyjnym nie starsze niż 5 lat. Innymi słowy, jeśli dla danego terenu inwestor posiada dane przyrodnicze, na przykład inny podmiot prowadził obserwację na tym terenie i możliwy jest opis przyrodniczy dla obszaru objętego inwestycją. To w takim przypadku nie ma konieczności prowadzenia inwentaryzacji. Konieczność taka istnieje, natomiast jeśli nie ma dokumentu bądź opracowania, na podstawie którego można dokonać opisu elementów przyrodniczych do dokonania oceny oddziaływania na środowisko. W przypadku wykorzystania tak zwanych innych danych należy także przedstawić zastosowaną metodykę prowadzenia badań

Opis krajobrazu, na którym mamy przedsięwzięciem ma być zlokalizowana

Wpływ planowanej inwestycji na ochronę przyrody warszawskiego obszaru chronionego krajobrazu zespołu przyrodniczo krajobrazowego „Stawy Pęcickie” oraz na korytarze migracji, (w tym również lokalne)

Informacja na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięcia realizowanych z realizowanych lub planowanych znajdujących się w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub którego oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia w zakresie wiekiem i oddziaływania mogą prowadzić do kumulowania po oddziaływaniu z planowanym przedsięwzięciem. W szczególności w zakresie oddziaływania na elementy środowiska przyrodniczego

6.11.6 Krajobrazu

Załącznik 31 Inwentaryzacja przyrodnicza

Rozdział VIII Opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane

Załącznik 31 Inwentaryzacja przyrodnicza

Rozdział IX Informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania

	przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia - w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem
Szczegółową analizę możliwych realizacji inwestycji w aspekcie obostrzeń, zakazu obowiązujących na terenie Warszawskiego Obszaru Chronionego krajobrazu oraz na terenie zespołu przyrodniczym krajobrazowego Stawy Pęcickie	Załącznik 31 Inwentaryzacja przyrodnicza
Opis przewidywanych działań mających na celu zapobiegania ograniczeniu lub kompensację, przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze, w tym w szczególności Warszawskiego Obszaru Ochronionego Krajobrazu oraz zespołu przyrodniczo - krajobrazowego „Stawy Pęcickie” wraz z oceną ich skuteczności odpowiednio na etapach realizacji eksploatacji użytkowania lub likwidacji przedsięwzięcia	6.2 Obszary Chronionego Krajobrazu
Przedstawienie zagadnień w formie kartograficznej i graficznej w skali umożliwiającej analizę przedstawionych w raporcie zagadnień	Załącznik 31 Inwentaryzacja przyrodnicza 20.2 Przedstawienie zagadnień w formie graficznej 20.3 Przedstawienie zagadnień w formie kartograficznej w skali odpowiadającej przedmiotowi i szczegółowości analizowanych w raporcie zagadnień oraz umożliwiającej kompleksowe przedstawienie przeprowadzonych analiz oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko
Dokument zawierający wyniki inwentaryzacji przyrodniczej w części kartograficznej tego dokumentu należy zapisać także w formatach wektorowy, optymalnie SHP, wykorzystywanych w systemach informacji przestrzennej. Przedstawienie sposobu zaopatrzenia w przedsięwzięcia woda na etapie realizacji i eksploatacji wraz z określeniem przewidywanego zapotrzebowania na wodę	Załącznik 31 Inwentaryzacja przyrodnicza
Analiza wpływu planowanego przedsięwzięcia na zasoby wód podziemnych i powierzchniowych	6.12.5.1 Warunki wodne
Ocena możliwości wystąpienia oddziaływań skumulowanych związanych z poborem wód podziemnych, z uwzględnieniem istniejących, realizowanych oraz planowanych przedsięwzięć zlokalizowanych w sąsiedztwie terenu inwestycji	6.12.5.1 Warunki wodne
Przedstawienie informacji o istniejących i planowanych indywidualnych ujęciach wód podziemnych, studniach w	6.12.5.1 Warunki wodne

zasięgu potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia oraz o ocenach wpływu inwestycji na ich funkcjonowanie	
Ocena wpływu planowanego przedsięwzięcia oraz oddziałowej skumulowanych na poziom zwierciadła wód podziemnych i lokalne stosunki wodne	6.12.5.1 Warunki wodne
Analiza powiązań hydromorfologicznych i hydrogeologicznych terenu inwestycji z obszarem Stawów Pęcickich oraz oceny wpływu przedsięwzięcia na te stosunki wodne	6.12.5.1 Warunki wodne
Przedstawienie działań mających na celu ograniczenie wpływu przedsięwzięcia na wody podziemnej powierzchniowe, w szczególności w zakresie poboru wód, odprowadzania wód opadowych i roztopowych oraz zachowania istniejących stosunków wodnych	Opracowanie
Charakterystyka wszystkich projektowanych źródeł światła, w tym ich lokalizację, wysokość, montaż mocy, kierunek emisji światła, czas pracy oraz zastosowanie rozwiązania ograniczającego emisję światła poza obszar inwestycji.	Nie dotyczy, nie jest przewidziane oświetlenie
Ocena wpływu oświetlenia na forum w szczególności gatunki chronione ptaki nietoperze owady ale wspólne zwierzęta prowadzące nocny tryb życia wraz z identyfikacją potencjalnych korytarzy ekologicznych i miejsc bytowania gatunków w otoczeniu przedsięwzięcia	Nie dotyczy, nie jest przewidziane oświetlenie
Modelowanie lub obliczenie rozprzestrzeniania się światła w porze nocnej, w określeniu zasięgu oddziaływania inwestycji.	Nie dotyczy, nie jest przewidziane oświetlenie
Analizę właściwości refleksyjnych powierzchni znajdujących się w otoczeniu źródeł światła w szczególności nawierzchni dokładnie tacy budynku ogrodzeń oraz innych elementów zagospodarowania terenu mogących wpływać na wtórne rozproszenie światła	Nie dotyczy, nie jest przewidziane oświetlenie
Ocenę zgodności przyjętych rozwiązań oświetleniowych, zasadę minimalizacji zanieczyszczenia światłem ze wskazaniem działań ograniczających oddziaływanie takich jak stosowanie opraw uprawnych w cieniu światła full cut-off, ograniczenie temperatury barwowej, systemy sterowania natężeniem oświetlenia oraz czasowym wyłączenia oświetlenia w porze nocnej.	Nie dotyczy, nie jest przewidziane oświetlenie

1.4. Podsumowanie

Inwestor z uwagi na kwalifikację przedsięwzięcia w pierwszej kolejności złożył kartę informacyjną, wszczynając postępowanie zmierzające do wydania decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych. W ślad za wszczętym postępowaniem i uzyskanymi opiniami zostało wydane postanowienie nakładające obowiązek przedłożenia raportu oddziaływania na środowisko.

Kwalifikacja przedsięwzięcia	art. 72 ust.1 pkt.1 – uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę, decyzji o zatwierdzeniu projektu zagospodarowania działki lub terenu lub projektu architektoniczno – budowlanego oraz decyzji o pozwoleniu na wznowienie robót budowlanych – wydawanych na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r. poz. 682 i 553)”; art. 72 ust.1 pkt.3 – decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu – wydawanej na podstawie ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. §3 ust.1 pkt. 55 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.
Analizowane kwestie	art. 66 UOOŚ oraz
Podstawa sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko	Załącznik 1 Postanowienie Urzędu Gminy Michałowice z dnia 15 czerwca 2026 r. znak OŚ.6220.22.2025 Wskazane w postanowieniu obowiązki przedstawiono w załączniku nr 21 – Inwentaryzacji przyrodniczej oraz poszczególnych rozdziałach. W opracowaniu nie uwzględniono charakterystyki projektowanych źródeł światła jak i związanych z ich eksploataowaniem wymagań wskazanych w postanowieniu, ponieważ Inwestor nie projektuje żadnych zewnętrznych źródeł światła na wewnętrznej drodze dojazdowej.

Rozdział II. Opis planowanego przedsięwzięcia

2.1 Usytuowanie przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie polega na budowie 10 budynków jednorodzinnych dwulokalowych na dz. nr ew. 618/2, 619/2, obręb Pęcice, gmina Michałowice. Widok na plan zagospodarowania przedstawiono poniżej.

Załącznik 2 Plan zagospodarowania dz. nr ew. 619/2 i 618/2

Załącznik 3 Wypis z ewidencji gruntów dz. nr ew. 619/2 i 618/2

Załącznik 4 Mapa ewidencyjna dz. nr ew. 619/2 i 618/2

Teren podlegający pod przedsięwzięcie nie jest objęty zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Działki nr ew. 619/2 i 618/2 na których lokalizowane będzie projektowane przedsięwzięcie graniczy odpowiednio od:

- **strony północnej** – ze Stawami Pęcickimi;
- **strony południowej** – z ul. Pęcicką, dalej terenem zielonym;
- **strony wschodniej** – z dz. nr ew. 620 z terenem, na którym planowana jest analogiczna zabudowa;
- **strony zachodniej** – z dz. nr ew. 618/1 i 619/1.

Powierzchnia działek nr ew. 619/2 i 618/2 to ok. 1,0708 ha.

Charakterystykę stanu istniejącego i projektowanych obiektów przedstawiono w dalszej części opracowania Rozdział III Charakterystyka .

1.5. Obszar znajdujący się w odległości 100 m od granic terenu

Widok na przebieg granicy w zasięgu 100 m od przedsięwzięcia przedstawiono we wniosku o wydanie decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych. Poniżej zobrazowano widok obszaru 100 m od działki nr ew. 619/2 i 618/2 przedstawiono na poniższym rysunku. Na rysunku zaznaczono obszar 100 m od granicy poszczególnych działek. Projektowana droga jest przeznaczona do użytkowania tylko przez projektowane przedsięwzięcie. Mapę ewidencyjną z naniesioną odległością 100 m od granic działki przeznaczonej pod inwestycję przedstawiono poniżej.



Rysunek 1 Widok na przebieg granic oddziaływania przedsięwzięcia w zakresie 100 m od dz. nr ew. 619/2 i 618/2

Załącznik 5 Obszar 100 m od granic dz. nr ew. 618/2 i 619/2

Według art. 74 ust. 1a UOOŚ, nie ma obowiązku przedstawiania wypisu z rejestru gruntów działek znajdujących się w obrębie 100 m od granic inwestycji (obwód oddziaływania), jeśli liczba stron przekracza 10.

1.6. Tytuł prawny do terenu

Właścicielem działek jest Inwestor.

Załącznik 3 Wypis z ewidencji gruntów dz. nr ew. 619/2 i 618/2

1.7. Zgodność projektowanego przedsięwzięcia z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego

Według udostępnionych metadanych w serwisach internetowych jak <https://podgik.pl> czy <https://geoportal.gov.pl> teren ten nie jest objęty zapisami projektu ogólnego planu. Poniżej przedstawiono widok na najbliższe obszary objęte zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Działki nr ew. 619/2 i 618/2 nie są objęte zapisami aktualnego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Tereny sąsiadujące to tereny, które są:

- Zabudowane, zabudową mieszkaniową jednorodzinną;
- przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną;
- tereny chronione przyrodniczo.

Przedmiotowe działki położone są częściowo na Obszarze Chronionym Przyrodniczo – Obszar Chronionego Krajobrazu – Warszawski. Charakterystykę obszaru pod względem przyrodniczym przedstawiono w dalszej części opracowania.

W sąsiedztwie dz. nr ew. 619/2 i 618/2 występują tereny posiadające uchwalony aktualny miejscowy plan zagospodarowania lub wydane pozwolenia na budowę. Widok na przebieg ww. granic przedstawiono poniżej.



Rysunek 2 Widok na granice miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w okolicy planowanej inwestycji

1. Uchwała Nr LXIV/681/2024 z dnia 2024-03-26 w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Michałowice obszaru „Aleja Kasztanowa”, obejmującego tereny położone w obrębach geodezyjnych wieś Pęcice, wieś Komorów i osiedle Komorów – część D:
 - Zn – teren zielony,
 - KDZ – teren drogi publicznej klasy zbiorczej
2. Uchwała Nr LXIV/680/2024z dnia 2024-03-26 w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Michałowice obszaru „Aleja Kasztanowa”, obejmującego tereny położone w obrębach geodezyjnych wieś Pęcice, wieś Komorów i osiedle Komorów – część C ZP(U) – teren zielony urządzonej w usługami
3. Pozwolenie na budowę nr 7974/02/2023:
 - budowa 10 budynków mieszkalnych jednorodzinnych dwulokalowych
4. Pozwolenie na budowę nr 98621/12/2021:
 - budowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego z garażem oraz zbiornik bezodpływowy szambo.

1.8. Podsumowanie

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie na dz. nr ew. 619/2 i 618/2, obręb Pęcice, gmina Michałowice.

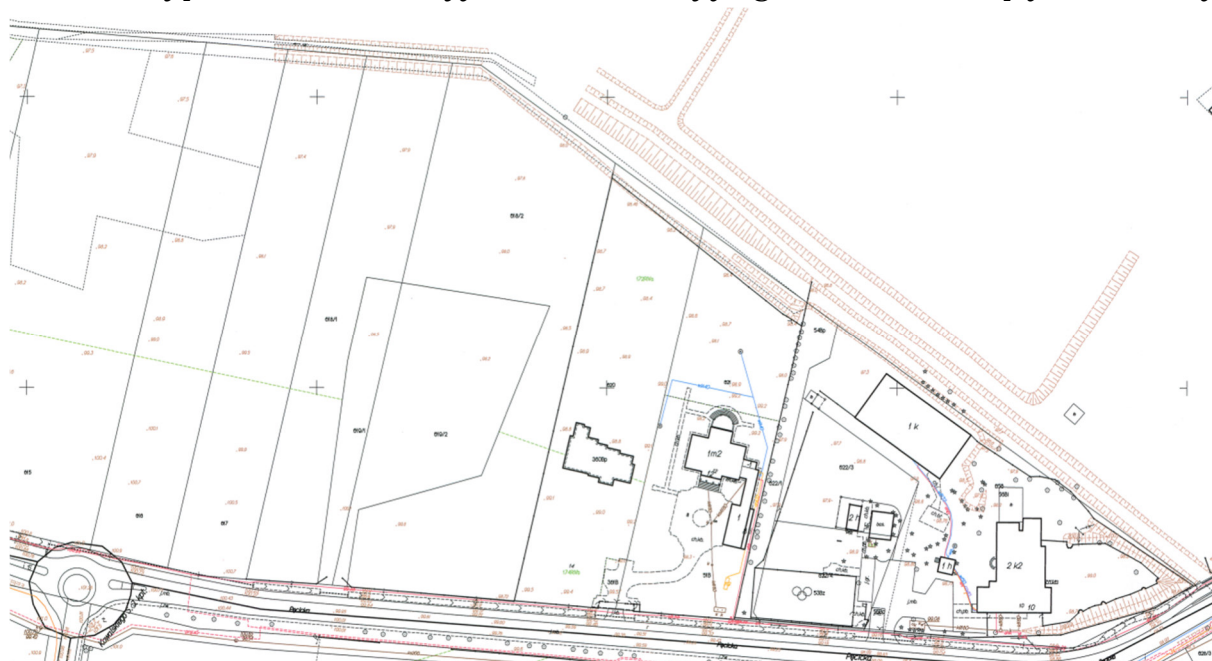
Lokalizacja przedsięwzięcia	dz. nr ew. 619/2 i 618/2 Powierzchnia: 1,0708 ha. Gmina – Michałowice Powiat –pruszkowski Województwo – mazowiecki – strony północnej – ze Stawami Pęcickimi; – strony południowej – z ul. Pęcicką, dalej terenem zielonym; – strony wschodniej – z dz. nr ew. 620 z terenem, na którym planowana jest analogiczna zabudowa; – strony zachodniej – z dz. nr ew. 618/1 i 619/1.
Tytuł prawny	Własność Inwestor
Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego	Działki nie są objęte zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Rozdział III. Charakterystyka przedsięwzięcia

3.1 Zagospodarowanie istniejącego terenu

Teren przeznaczony pod przedsięwzięcie nie jest zagospodarowany. Działki pokryte są częściowo roślinnością. Charakterystykę flory i fauny przedstawiono w dokumentacji *Załącznik 31 Inwentaryzacja przyrodnicza*.

Poniżej przedstawiono zdjęcia stanu istniejącego i widok na mapę zasadniczą.



Rysunek 3 Widok na mapę zasadniczą



Rysunek 4 Zdjęcia – widok na działki

3.2 Zagospodarowanie stanu projektowanego

Projektowane przedsięwzięcie związane jest z przekształceniem działek nr ew. 619/2 i 618/2 i wybudowaniu 10 budynków jednorodzinnych dwulokalowych wraz z infrastruktura towarzyszącą.

Dojazd do budynków zapewniony zostanie z dz. nr ew. 624 – drogi asfaltowej (ul. Pęcicka), która połączona będzie wjazdem z wewnętrzną drogą stanowiącą również przedmiot przedsięwzięcia.

Obiekt nr 1 Budynki jednorodzinne dwulokalowe

Budynki zostaną posadowione na wydzielonych 10 działkach. W poniższej tabeli zestawiono powierzchnię działek, zabudowy i terenu utwardzonego jakie mają zostać wydzielone w ramach projektowanego przedsięwzięcia. Ponadto pozostały teren zostanie przekształcony tymczasowo czy przeznaczony na lokalizację infrastruktury technicznej.

Tabela 2 Zestawienie parametrów działek i zabudowy (1-5)

Typ	dz. nr 1	dz. nr 2	dz. nr 3	dz. nr 4	dz. nr 5
Powierzchnia zabudowy	200	200	200	200	200
Powierzchnia utwardzona	45	45		116	125
Powierzchnia biologicznie czynna	585	583	582	1214	768
SUMA	830	829	828	1530	1093

Tabela 3 Zestawienie parametrów działek i zabudowy (6-10)

Typ	dz. nr 6	dz. nr 7	dz. nr 8	dz. nr 9	dz. nr 10
Powierzchnia zabudowy	200	200	200	200	200
Powierzchnia utwardzona	113	112	112	45	45
Powierzchnia biologicznie czynna	585	585	585	587	648
SUMA	897	897	898	832	892

Liczba garaży – 20 szt.

Liczba miejsc parkingowych – 20 szt. przed garażem (tzw. podjazd)

Szerokość elewacji frontowej pojedynczej zabudowy – do 25,5 m

Liczba kondygnacji – do 2,5

Wysokość budynków – do 12 m

Kąt nachylenia dachu – do 45°

Liczba lokali na działce – 2 szt.

Sposób ogrzewania – pompa ciepła powietrzna np. firmy Viessmann 8 kW

Na działkach zostanie wydzielona wewnętrzna droga, która będzie służyć mieszkańcom jako dojazd do poszczególnych posesji.

Obiekt nr 2 – Wjazd na działkę

Wjazd na działki zaprojektowano z ul. Pęcickiej, a następnie z drogi wewnętrznej na teren poszczególnych posesji.

Obiekt nr 3– Zbiornik bezodpływowy 10 m³

Dla każdego budynku przewidziano szamba o pojemności 10 m³, po 1 zbiorniku bezodpływowym na lokal mieszkalny. Łącznie zaprojektowano 20 zbiorników bezodpływowych.

Obiekt nr 4 – Głębiniowa pompa wody

Z uwagi na brak możliwości podłączenia się do sieci wodociągowej istniejącej w znacznej odległości od przedsięwzięcia wybudowane zostaną studnie głębinowe. Przewidziano 20 studni po 1 studni na lokal mieszkalny. Woda ze studni będzie pobierana do czasu podłączenia do gminnego wodociągu. Zapotrzebowanie wody na jeden lokal zakłada się do 5 m³ jako zwykłe korzystanie ze środowiska.

Zgodnie z §31 (rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz.U.2022.1225 t.j. z dnia 2022.06.09) studnia usytuowana będzie w odległości od granicy działki nie mniejszej niż 5 m. Przedsięwzięcie nie podlega pod pkt. 2) – 5), ponieważ brak jest projektowania ww. infrastruktury.

Zgodnie z §33 (rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz.U.2022.1225 t.j. z dnia 2022.06.09) ww. rozporządzenia w związku z budową studni wierconej teren w promieniu co najmniej 1 m od wprowadzonej w grunt rury będzie zabezpieczony w sposób określony w § 32 ust. 4, a przejście rury studziennej przez nawierzchnię utwardzoną należy uszczelnić.

Studnia wykorzystywana będzie na zaspokojenie potrzeb socjalno – bytowych do czasu podłączenia do nowo wybudowanej sieci wodociągowej, gminnej.

Obiekt nr 5 – Ogrodzenie działki

Działka zostanie ogrodzona.

Obiekt nr 6 – Miejsce gromadzenia odpadów

Przy każdym lokalu wyznaczone zostanie miejsce gromadzenia odpadów komunalnych.

Obiekt nr 7 – Garaż

Każdy lokal będzie miał zaprojektowany garaż jedno stanowiskowy i 1 miejsce parkingowe przed garażem. Łącznie przewidziano 20 garaży i 20 miejsc parkingowych.

Obiekt nr 8 – Teren utwardzony

Na dz. nr ew. 619/2 i 618/2 przewidziano utwardzenie np. kostką brukową drogi wewnętrznej dojazdowej oraz wjazd i wejście do każdego lokalu mieszkalnego.

3.3 Infrastruktura towarzysząca

3.3.1 Instalacja energetyczna

Zasilanie energetyczne zapewnione będzie z sieci sN. Zapotrzebowanie na energię wynosić będzie 20 x 7 kW.

3.4 Zatrudnienie

Nie dotyczy. Planowane przedsięwzięcie związane jest z budową zabudowy mieszkaniowej.

3.5 Natężenie ruchu

3.5.1 Natężenie ruchu dla stanu projektowanego

Przewiduje się ruch samochodów osobowych – 2 pojazdy dla każdego lokalu mieszkalnego.

Łącznie przewiduje się 40 pojazdów osobowych

1 pojazd ciężarowy odbierający odpady i 1 pojazd ciężarowy odbierający ścieki.

Pojazdy poruszać się będą wewnętrzną drogą, która nie stanowi przedmiotu przedsięwzięcia.

3.6 Czas pracy

Nie dotyczy. Obiekty będą wykorzystywane przez mieszkańców. Przedsięwzięcie związane jest ze stałym pobytem ludzi.

3.7 Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektów budowlanych dz. nr ew. 619/2 i 618/2

Powierzchnię zagospodarowania poszczególnych działek zestawiono poniżej.

Tabela 4 Zestawienie powierzchni zabudowy, utwardzonej i biologicznie czynnej

Typ	Powierzchnia [m ²]
Powierzchnia zabudowy	2000
Powierzchnia utwardzona	1985
Powierzchnia biologicznie czynna	6723
SUMA	10708

3.8 Skala przedsięwzięcia

Planowana to budowa 10 budynków mieszkalnych wolnostojących, dwulokalowych.

3.9 Podsumowanie

Obiekty istniejące	Nie dotyczy, działka nie jest zagospodarowana
Obiekty projektowane lub zmieniane	Obiekt nr 1 Budynki jednorodzinne dwulocalowe Obiekt nr 3 – Wjazd na działkę Obiekt nr 4 – Zbiornik bezodpływowy 10 m ³ Obiekt nr 5 – Głębinowa pompa wody Obiekt nr 6 – Ogrodzenie działki Obiekt nr 7 – Miejsce gromadzenia odpadów Obiekt nr 8 – Garaż Obiekt nr 9 – Teren utwardzony
Infrastruktura towarzysząca	– Instalacja energetyczna; Wodociągowa, ściekowa na terenie poszczególnych działek
Zatrudnienie	nd
Czas pracy zakładu	Stały pobyt ludzi

Natężenie ruchu dla stanu projektowanego	Łącznie przewiduje się 20 pojazdów osobowych 1 pojazd ciężarowy odbierający odpady i 1 pojazd ciężarowy odbierający ścieki.
Powierzchnia działek	10 708 m²
Powierzchnia zabudowy	2 000 m ²
Powierzchnia biologicznie czynna	6 723 m ²

Rozdział IV. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych

Budynki wykonane zostaną w tradycyjnej technologii murowanej. Dach będzie dwuspadowy z nachyleniem do 45°.

Niezagospodarowana działka zostanie pokryta zielenią ozdobną i trawą.

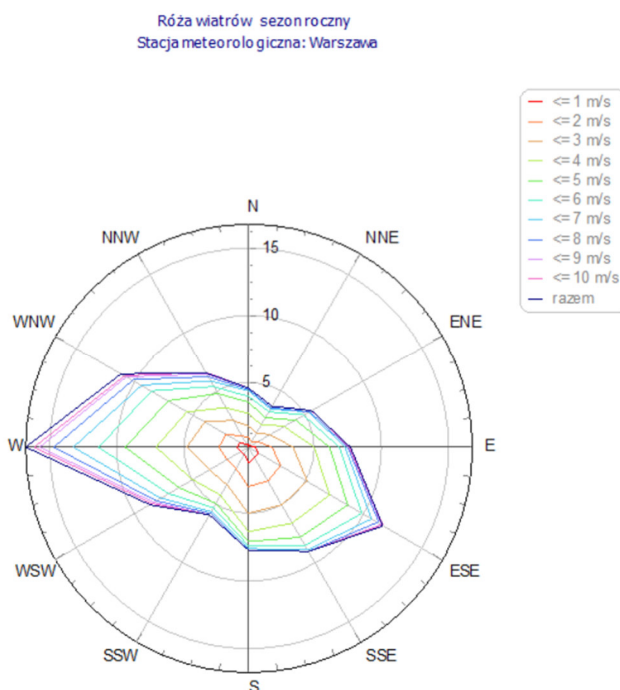
Miejsca postojowe, podjazd wykonany zostanie z kostki brukowej na podsypce cementowo – piaskowej.

Rozdział V. Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z fazy realizacji i eksploatacji lub użytkowania planowanego przedsięwzięcia

5.1 Emisja zanieczyszczeń powietrza

5.1.1 Warunki meteorologiczne

Warunki meteorologiczne określono na podstawie danych ze stacji Warszawa - „Katalog danych meteorologicznych”.



Rysunek 5 Róża wiatrów według OPERAT FB

Tabela 5 Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	N
3,72	5,65	7,80	11,81	9,20	7,86	6,05	8,69	16,78	11,13	6,64	4,66

Tabela 6 Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru %

1 m/s	2 m/s	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s
9,81	14,41	18,98	16,47	13,76	9,86	7,08	4,60	2,68	1,19	1,16

5.1.2 Szorstkość aerodynamiczna

Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu wyznacza się dla terenu o promieniu równym pięćdziesięciokrotnej wysokości najwyższego emitora, na podstawie Załącznika nr 3 pkt. 2.3. i Tabeli nr 4 - (Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu, Dz.U.Nr16, poz.87 z dnia 26 stycznia 2010r.).

Aerodynamiczna szorstkość terenu wyznaczona została jako $50 \times h_{\max} = 50 \times 2,5 \text{ m} = 125 \text{ m}$.

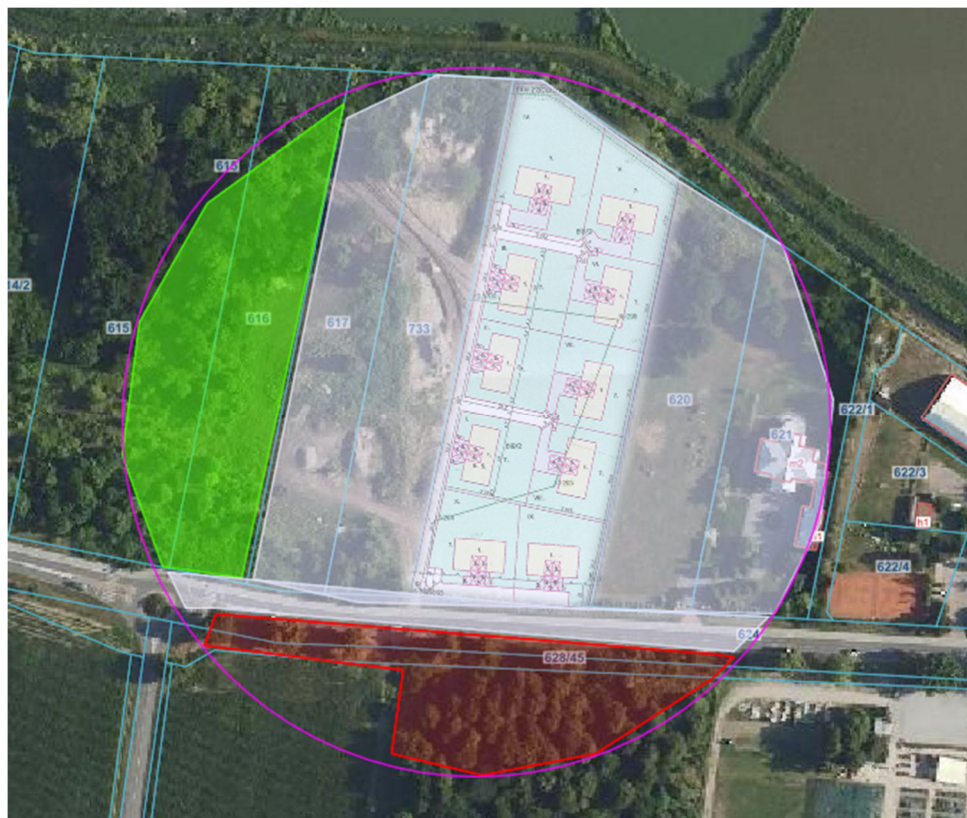
Szorstkość aerodynamiczną terenu założono na poziomie:

$$z_o = 0,40713 [-]$$

Tabela 7 Zestawienie aerodynamicznej szorstkości terenu

L.p.	Opis strefy	Powierzchnia, m ²	Aerodynamiczna szorstkość terenu, m
1	sady, zarośla, zagajniki	11 884	0,4
2	zabudowa	30 076	0,5
3	droga	2 260	0,01
4	poła uprawne	4 867	0,035
	Suma/Średnia	49 087	0,4071

Na poniższym rysunku przedstawiono obszar $50 \times h_{\max}$ obejmujący sąsiadujący teren.



Rysunek 6 Widok na obszar $50 \times h_{\max}$

5.1.3 Dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym określone na podstawie aktów prawnych

Aktualny stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego dla obliczeń uciążliwości przyjęto zgodnie z obowiązującą metodyką. Tło zanieczyszczeń ustalono na podstawie stanu zanieczyszczenia powietrza wydanego dnia 22 października 2025 r. pismo znak: DMS-WOJP.731.1.1081.2025, a dla pozostałych zanieczyszczeń założono 10% wartości dopuszczalnej. Do obliczeń przyjęto jako rok odniesienia rok 2035.

Załącznik 6 Pismo z dnia 22 października 2025 r. pismo znak: DMS-WOJP.731.1.1081.2025

Do obliczeń częstości przekroczeń stężeń dopuszczalnych przyjęto jako rok odniesienia rok 2036.

Tabela 8 Zestawienie norm dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń gazowych

L.p.	Rodzaj zanieczyszczenia		Normy dopuszczalnych stężeń [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		
			Jednogodzinne		
		Nr CAS	D1	Da	Ra
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1.	pył PM-10	-	280	40	21
2	dwutlenek siarki (Ditlenek siarki)	7446-09-5	350	20	3
3.	tlenki azotu jako NO ₂ (Ditlenek azotu)	10102-44-0, 10102-43-9	200	30	15
4.	tlenek węgla	630-08-0	30000	-	-
5.	benzen	71-43-2	30	5	1
6.	węglowodory aromatyczne	-	1000	43	4,3
7.	węglowodory alifatyczne	-	3000	1000	100
8.	pył zawieszony PM 2,5	-	-	20	13

Do obliczeń uwzględniono:

- Tło zanieczyszczeń uzyskane z GIOŚ, a dla pozostałych substancji, jakie nie zostały określone w piśmie GIOŚ, założono jako 10% wartości odniesienia uśrednionej dla roku;
- Dane metrologiczne dla najbliższej stacji meteorologicznej;

- Aerodynamiczną szorstkość terenu $z_o = 0,40713 [-]$;
- Skok siatki 20 m.

5.1.4 Obszary chronione w promieniu do $30 \times X_{mm}$

Według aktu prawnego - (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu, (Dz.U.2010.16.87)) w przypadku wystąpienia w zasięgu $30 \times X_{mm}$ dla obszarów uzdrowiskowych w rozumieniu (Ustawy z dnia 28 lipca 2005r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz gminach uzdrowiskowych (Dz.U.2012.651) należy przeprowadzić obliczenia imisji zanieczyszczeń na tych obszarach z uwzględnieniem ustalonych dla nich odrębnych dopuszczalnych poziomów stężeń zanieczyszczeń. Z uwagi, że do analizy uwzględniono tylko ruch pojazdów związany z projektowanym przedsięwzięciem poniżej wyznaczono obszar dla $30 \times X_{mm}$ weryfikując, czy występują w nim tereny chronione i uzdrowiskowe.

Dla eksploatowanej instalacji w odległości

$$X_{mm} = 0,6 \text{ m, tak więc}$$

w obrębie strefy $30 \times X_{mm} = 18 \text{ m}$ nie występują tereny uzdrowiskowe.

5.1.5 Zabudowa chroniona w promieniu $10 \times h$

Zgodnie z aktem prawnym - (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu, (Dz.U.2010.16.87)), jeżeli w odległości mniejszej niż $10 \times h$ od pojedynczego emitora lub któregoś z emitatorów w zespole znajdują się:

- wyższe niż parterowe budynki mieszkalne lub biurowe;
- budynki żłobków;
- przedszkoli;
- szkół;
- szpitali;
- sanatoriów.

konieczne jest sprawdzenie, czy ww. budynki narażone są na przekroczenia wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu i konieczne jest obliczenie wówczas maksymalnych stężeń substancji w powietrzu dla odpowiednich wysokości.

Rozróżnia się następujące przypadki:

- 1), gdy geometryczna wysokość najniższego emitora w zespole jest nie mniejsza niż wysokość ostatniej kondygnacji budynku Z, obliczenia stężeń wykonuje się dla wysokości Z;
- 2), gdy geometryczna wysokość najniższego emitora w zespole jest mniejsza niż wysokość ostatniej kondygnacji budynku Z, obliczenia stężeń wykonuje się dla wysokości zmieniających się co 1m, począwszy od geometrycznej wysokości najniższego emitora do wysokości:

a) Z, jeżeli $H_{\max} \geq Z$,

b) $H_{\max}$, jeżeli $H_{\max} < Z$ — gdzie:

$H_{\max}$ — oznacza najwyższą efektywną wysokość emitora w zespole z obliczonych dla wszystkich sytuacji meteorologicznych.

Obliczenia przeprowadzono na wysokości 0 m.

- wyższe niż parterowe budynki mieszkalne i biurowe;
- żłobki;
- szkoły;
- przedszkola.



Rysunek 7 Widok na obszar 10xh

5.1.6 Stan projektowany

Na terenie dz. nr ew. 618/2 i 619/2 występować będzie:

- ruch pojazdów osobowych;
- ruch pojazdów ciężarowych odbierających ścieki i odpady (ruch okresowy).

5.1.6.1 Emisja z ruchu pojazdów osobowych, dojazd do posesji i ruch po drodze wewnętrznej – E1

Do analizy uwzględniono natężenie ruchu po 2 pojazdy/h dojeżdżające do każdej posesji. Do analizy założono uproszczoną metodykę.

Emitor obejmuje ruch pojazdów dojeżdżających do działek 618/2, 619/2

Parametry:

Długość drogi – 519 m w dwie strony

Liczba pojazdów – 40 pojazdów

Tabela 9 Jednostkowe wielkości emisji z pojazdów g/km (wskaźniki emisji)

Grupa pojazdów	Prędk. km/h	CO	C ₆ H ₆	HC	HC al.	HC ar.	NO _x	TSP	SO _x
samochody osobowe	20	7,8328	0,0670	1,1418	0,7993	0,2398	0,7034	0,0199	0,0633

Tabela 10 Wielkość emisji, kg

Grupa pojazdów	Udział %	CO	C ₆ H ₆	HC	HC al.	HC ar.	NO _x	TSP	SO _x
samochody osobowe	100	1040	9,24	160	112	33,6	128	2,83	9,91

Załącznik 7 Wielkość emisji z modułu Samochody dla pojazdów wjeżdżających na teren dz. nr ew. 618/2, 619/2

Tabela 11 Wielkość emisji

Zanieczyszczenie	Emisja kg/h
tlenek węgla	0,11865
benzen	0,001055
węglowodory alifatyczne	0,012801
węglowodory aromatyczne	0,00384
tlenki azotu jako NO ₂	0,014614
pył ogółem	0,0003235

dwutlenek siarki

0,0011315

5.1.6.2 Emisja z ruchu pojazdów ciężarowych odbierających odpady i ścieki – E2

Do analizy uwzględniono natężenie ruchu pojazdów ciężarowych 1 pojazd/h odbierający ścieki lub odpady z poszczególnych posesji. Nie zakłada się, że w tym samym czasie będzie występować ruch pojazdów odbierających ścieki i odpady.

Parametry:

Długość drogi – 519 m w dwie strony

Liczba pojazdów – 1 szt.

Tabela 12 Jednostkowe wielkości emisji z pojazdów g/km (wskaźniki emisji)

Grupa pojazdów	Prędk. km/h	CO	C6H6	HC	HC al.	HC ar.	NO _x	TSP	SO _x
samochody ciężarowe	20	3,7667	0,0560	2,9642	2,0750	0,6225	8,8860	0,7171	0,6898

Tabela 13 Wielkość emisji, kg

Grupa pojazdów	Udział %	CO	C6H6	HC	HC al.	HC ar.	NO _x	TSP	SO _x
samochody ciężarowe	100	17,1	0,255	13,5	9,44	2,83	40,4	3,26	3,14

Załącznik 8 Wielkość emisji z modułu Samochody dla pojazdów ciężarowych wjeżdżających na teren dz. nr ew. 618/2, 619/2

Tabela 14 Wielkość emisji

Zanieczyszczenie	Emisja kg/h
tlenek węgla	0,0019557
benzen	2,9061E-5
węglowodory alifatyczne	0,0010773
węglowodory aromatyczne	0,0003232
tlenki azotu jako NO ₂	0,004614
pył ogółem	0,0003723
dwutlenek siarki	0,0003582

5.1.7 Ocena

5.1.7.1 Zakres obliczeń

W poniższej tabeli zestawiono zakres obliczeń ze wskazaniem, że wszystkie analizowane substancje spełniają zakres skrócony i nie ma potrzeby przeprowadzenia obliczeń w zakresie pełnym.

Tabela 15 Zakres obliczeń

Zakres pełny	Zakres skrócony
benzen	tlenek węgla
tlenki azotu jako NO ₂	węglowodory alifatyczne
	węglowodory aromatyczne
	pył PM-10
	dwutlenek siarki

Brak emitorów punktowych emitujących pył w związku z powyższym nie ma obowiązku weryfikacji czy występować będzie emisja opadu pyłu.

Załącznik 9 Zakres oddziaływania

Tabela 16 Łączna roczna emisja zanieczyszczeń dla projektowanych emitorów

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja roczna
	Mg
pył ogółem	0,0061
w tym pył do 2,5 µm	0,00555
w tym pył do 10 µm	0,00601
dwutlenek siarki	0,01305
tlenki azotu jako NO ₂	0,1684
tlenek węgla	1,057
benzen	0,0095
węglowodory aromatyczne	0,0365
węglowodory alifatyczne	0,1216

Podsumowując, żadna z emitowanych substancji nie powoduje przekroczeń częstości przekroczeń. Dla większości substancji z wyjątkiem węglowodorów przeprowadzono obliczenia w zakresie skróconym, ponieważ ich stężenia nie przekraczały wyrażenia $S_{mm} \leq 0,1x D1$.

Załącznik 10 Parametry emitorów i emisji

Załącznik 11 Roczna emisja

Załącznik 12 Dane wprowadzone do programu

Załącznik 13 Ocena

Załącznik 14 Maksymalne stężenia na granicy działki

Załącznik 15 Izolinie

Tabela 17 Zestawienie obliczeń stężeń godzinowych w zakresie pełnym

L.p.	Rodzaj zanieczyszczenia	Wyliczona wartość dla 1 godziny S_{mm}	Wartość odniesienia dla 1 godziny D1	Procent wartości 1 godziny $S_{mm}/D1$	Częstość przekroczeń P(D1)
		$\mu\text{g/s}$	$\mu\text{g/s}$	%	%
1.	2.	3	4	5	6
1	benzen	1,52	30	0,0507	-
2	NOx	26,5	200	0,1325	-

Tabela 18 Zestawienie obliczeń stężeń rocznych w zakresie pełnym

L.p.	Rodzaj zanieczyszczenia	Wyliczona wartość stężenia rocznego S_a	Wartość odniesienia dla roku pomniejszona o tło (Da - R)	Procent wartości dla roku $S_a/(Da - R)$
		$\mu\text{g/s}$	$\mu\text{g/s}$	%
1.	2.	3	4	5
1	benzen	0,0873	4,5	0,0194
2	NO2	1,407	15	0,0938

W wyniku przeprowadzonej analizy nie stwierdzono występowania przekroczeń częstości przekroczeń.

5.1.8 Ocena oddziaływania skumulowanego

W sąsiedztwie projektowanego przedsięwzięcia przewidziano analogiczne przedsięwzięcie, a projektowany wjazd będzie znajdować się na drodze sąsiadującej. Poniżej przedstawiono ocenę dla oddziaływania skumulowanego przy założeniu obecności dwóch dodatkowych emitorów odpowiadających ruchowi pojazdów osobowych i ciężarowych.

Załącznik 16 Jednostkowe wielkości emisji dla dz. nr ew. 618/1 – pojazdy osobowe

Załącznik 17 Jednostkowe wielkości emisji dla dz. nr ew. 618/1 – pojazdy ciężarowe

Załącznik 18 Jednostkowe wielkości emisji dla dz. nr ew. 617 – pojazdy osobowe

Załącznik 19 Jednostkowe wielkości emisji dla dz. nr ew. 617 – pojazdy ciężarowe

5.1.8.1 Zakres obliczeń

W poniższej tabeli zestawiono zakres obliczeń ze wskazaniem, że wszystkie analizowane substancje spełniają zakres skrócony i nie ma potrzeby przeprowadzenia obliczeń w zakresie pełnym. Zakres obliczeń nie uległ zmianie.

Tabela 19 Zakres obliczeń

Zakres pełny	Zakres skrócony
benzen	tlenek węgla
tlenki azotu jako NO ₂	węglowodory alifatyczne
	węglowodory aromatyczne
	pył PM-10
	dwutlenek siarki

Brak emitorów punktowych emitujących pył w związku z powyższym nie ma obowiązku weryfikacji czy występować będzie emisja opadu pyłu.

Załącznik 20 Zakres oddziaływania dla oddziaływania skumulowanego

Tabela 20 Łączna roczna emisja zanieczyszczeń dla oddziaływania skumulowanego

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja roczna
	Mg
pył ogółem	0,01208
w tym pył do 2,5 µm	0,01102
w tym pył do 10 µm	0,01195
dwutlenek siarki	0,02327
tlenki azotu jako NO ₂	0,3003
tlenek węgla	1,724
benzen	0,01557
węglowodory aromatyczne	0,061
węglowodory alifatyczne	0,2035

Podsumowując, żadna z emitowanych substancji nie powoduje przekroczeń częstości przekroczeń. Dla większości substancji z wyjątkiem węglowodorów przeprowadzono obliczenia w zakresie skróconym, ponieważ ich stężenia nie przekraczały wyrażenia $S_{mm} \leq 0,1x D1$.

Załącznik 21 Parametry emitorów i emisji dla oddziaływania skumulowanego

Załącznik 22 Roczna emisja dla oddziaływania skumulowanego

Załącznik 23 Dane wprowadzone do programu dla oddziaływania skumulowanego

Załącznik 24 Ocena dla oddziaływania skumulowanego

Załącznik 25 Maksymalne stężenia na granicy działki dla oddziaływania skumulowanego

Załącznik 26 Izolinie dla oddziaływania skumulowanego

Tabela 21 Zestawienie obliczeń stężeń godzinowych w zakresie pełnym

L.p.	Rodzaj zanieczyszczenia	Wyliczona wartość dla 1 godziny S_{mm}	Wartość odniesienia dla 1 godziny $D1$	Procent wartości 1 godziny $S_{mm}/D1$	Częstość przekroczeń $P(D1)$
		$\mu\text{g/s}$	$\mu\text{g/s}$	%	%
1.	2.	3	4	5	6
1	benzen	1,8	30	0,06	–
2	NOx	40,7	200	0,2035	–

Tabela 22 Zestawienie obliczeń stężeń rocznych w zakresie pełnym

L.p.	Rodzaj zanieczyszczenia	Wyliczona wartość stężenia rocznego S_a	Wartość odniesienia dla roku pomniejszona o tło $(Da - R)$	Procent wartości dla roku $S_a/(Da - R)$
		$\mu\text{g/s}$	$\mu\text{g/s}$	%
1.	2.	3	4	5
1	benzen	0,2295	4,5	0,051
2	NO2	4,908	15	0,3272

W wyniku przeprowadzonej analizy nie stwierdzono występowania przekroczeń częstości przekroczeń.

5.1.9 Rozwiązania chroniące środowisko na etapie eksploatacji w ramach oddziaływania emisji zanieczyszczeń powietrza

W ramach rozwiązań chroniących środowisko przewiduje się zastosowanie:

- ogrzewanie obiektów za pomocą pompy ciepła, np. powietrznej.

5.2 Emisja akustyczna

Dopuszczalny poziom hałasu w środowisku określa się wartością równoważnego poziomu dźwięku A w decybelach (dB) dla przedziału czasu odniesienia i określany jest odrębnie dla godzin od 6:00 do 22:00 (pora dnia) i dla godzin od 22:00 do 6:00 (pora nocy). Wartości dopuszczalne są zgodne z obowiązującymi przepisami zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 23 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowane przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami L_{AeqD} i L_{AeqN} , które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno no sobie	L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68	60	55	45

Objaśnienia:

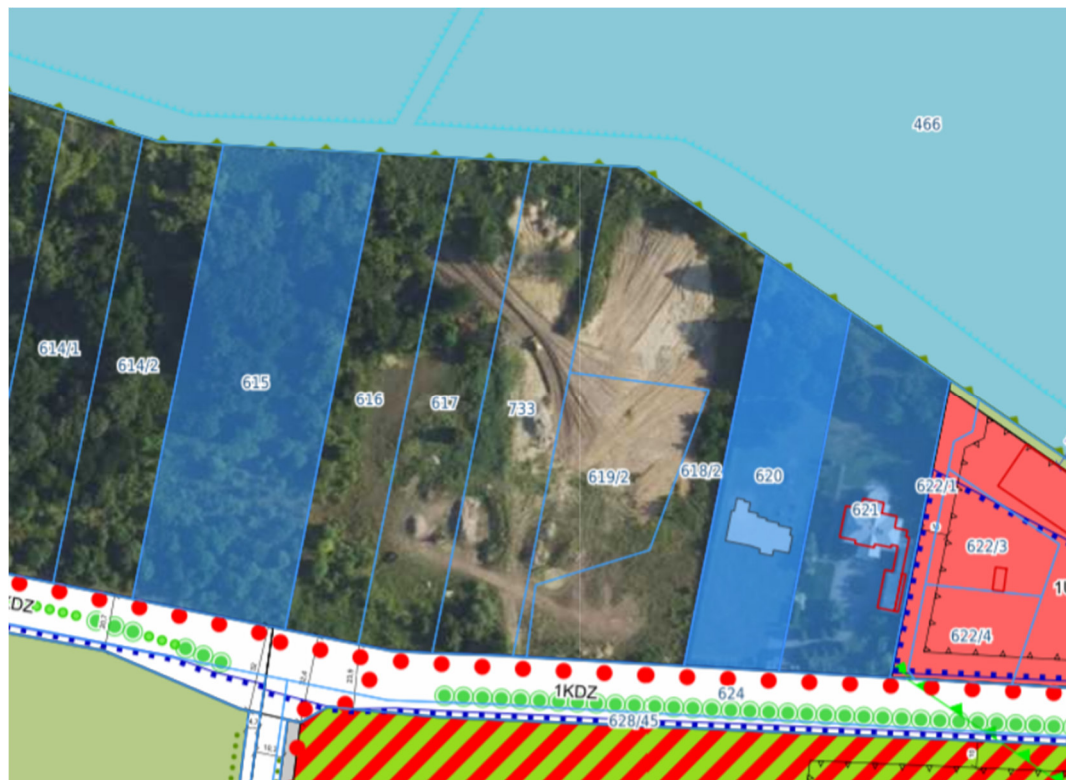
1) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

2) W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązują na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

3) Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Planowane przedsięwzięcie graniczyć będzie od:

- **strony północnej** – ze Stawami Pęcickimi i terenem nadbrzeżnym stawów;
- **strony południowej** – z ul. Pęcicką, dalej terenem zielonym;
- **strony zachodniej** – z dz. nr ew. 620, dalej terenem zielonym;
- **strony wschodniej** – z terenem przeznaczonym pod zabudowę mieszkaniową.



Rysunek 8 Widok na tereny chronione akustycznie w obrębie działek nr ew. 619/2 i 618/2

W poniższej tabeli zestawiono tereny podlegające ochronie akustycznej zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem.

Tabela 24 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku dla terenu chronionych akustycznie

Rodzaj terenu	Lokalizacja	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]	
		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej		50	40

5.2.1 Źródła punktowe

Analizę oddziaływania przeprowadzono z uwzględnieniem projektowanego przedsięwzięcia oraz sąsiadującego lokalizowanego na dz. nr ew. 618/1 (przewidziano 5 budynków jednorodzinnych dwulokalowych).

5.2.1.1 Pompy ciepła – P1

Jako źródła punktowe zakwalifikowano:

- Pompy ciepła powietrzne na dz. nr ew. 619/2 i 618/2– P1

Zakłada się, że dla każdego lokalu mieszkalnego zamontowana będzie pompa ciepła ok. 8 kW i poziomie ciśnienia akustycznego 35 dB mierzonego w odległości 3 m od źródła. Równoważny poziom mocy akustycznej źródła wyniesie: 52,5 dB. Pompa ciepła umieszczona jest na wysokości ok. 1 m.

Tabela 25 Dane akustyczne źródeł punktowych – P1

Nr	Opis źródła	Wysokość	Liczba źródeł zastępczych	Czas pracy		Równoważny poziom mocy akustycznej [dB]	
				Pora dzienna	Pora nocna	Pora dzienna	Pora nocna
P1	Pompa ciepła	1,0	20	8h/8h	1h/1h	52,5	52,5

5.2.1.2 Pompy ciepła – P1

Jako źródła punktowe zakwalifikowano:

- Pompy ciepła powietrzne na dz. nr ew. 619/1 i 618/1– P2

Zakłada się, że dla każdego lokalu mieszkalnego zamontowana będzie pompa ciepła ok. 8 kW i poziomie ciśnienia akustycznego 35 dB mierzonego w odległości 3 m od źródła. Równoważny poziom mocy akustycznej źródła wyniesie: 52,5 dB. Pompa ciepła umieszczona jest na wysokości ok. 1 m.

Tabela 26 Dane akustyczne źródeł punktowych – P2

Nr	Opis źródła	Wysokość	Liczba źródeł zastępczych	Czas pracy		Równoważny poziom mocy akustycznej [dB]	
				Pora dzienna	Pora nocna	Pora dzienna	Pora nocna
P2	Pompa ciepła	1,0	10	8h/8h	1h/1h	52,5	52,5

5.2.2 Źródła liniowe

5.2.2.1 Pojazdy osobowe i ciężarowe 618/2, 619/2 i 619/1 i 618/1 – L1

Po wewnętrznej drodze poruszać się będą pojazdy ciężarowe odbierające odpady i ścieki jak i pojazdy osobowe.

Do analizy akustycznej wyznaczono:

Odcinki drogi o określonej długości po których poruszać się będą pojazdy;

Prędkość jazdy – 20 km/h;

Rodzaje manewrów – start i hamowanie

Dodatkowo w analizie uwzględniono manewry startu i hamowania przez każdy pojazd poruszający się po wyznaczonej drodze. W tym celu zastosowano źródło zastępcze usytuowane na terenie każdej z posesji.

Tabela 27 Parametry akustyczne ruch pojazdów pora dzienna – L1

	L [m]	N [szt.]	Czas przejazdu [s]	Równoważny poziom mocy akustycznej [dB]
L1-1	139,7	40-poj.osobowe 2-poj.ciężarowe	998 s; 49,9 s	80,2
L1-2	68,1	24-poj.osobowe; 2-poj.ciężarowe	291,8 s; 24,3 s	75,3
L1-3	51,9	16-poj.osobowe; 2-poj.ciężarowe	148,2 s; 18,5 s	72,9
L1-4	31,1	16-poj.osobowe; 2-poj.ciężarowe	88,8 s; 11,1 s	70,6
L1-5	29,6	16-poj.osobowe; 2-poj.ciężarowe	84,6 s; 10,6 s	70,4
L1-6	139	40-poj.osobowe 2-poj.ciężarowe	992,8 s; 49,6 s	80,2

Tabela 28 Parametry akustyczne ruch pojazdów pora nocna – L1

	L [m]	N [szt.]	Czas przejazdu [s]	Równoważny poziom mocy akustycznej [dB]
L1-1	139,7	4-poj.osobowe	99,8	78,4
L1-2	68,1	4-poj.osobowe;	48,6	75,3
L1-3	51,9	2-poj.osobowe;	18,5	71,1
L1-4	31,1	1-poj.osobowe;	5,5	65,9
L1-5	29,6	2-poj.osobowe;	10,6	68,7
L1-6	139	5-poj.osobowe	124,1	79,4

Tabela 29 Parametry akustyczne manewry pojazdów (start i hamowanie)

Nr emitora	Wysokość	Czas pracy		Równoważny poziom mocy akustycznej [dB]	
		Pora dzienna	Pora nocna	Pora dzienna	Pora nocna
L1.1	1,0	8h/8h	1h/1h	72,5	69,6

5.2.3 Zestawienie źródeł akustycznych

W poniższej tabeli zestawiono źródła akustyczne dla projektowanego przedsięwzięcia.

Tabela 30 Zestawienie źródeł emisji akustycznej

Nr	Opis źródła	Wysokość	Liczba źródeł zastępczych	Czas pracy		Równoważny poziom mocy akustycznej [dB]	
				Pora dzienna	Pora nocna	Pora dzienna	Pora nocna
P1	Pompa ciepła	1,0	20	8h/8h	1h/1h	52,5	52,5
P2	Pompa ciepła	1,0	10	8h/8h	1h/1h	52,5	52,5
L1-1	Ruch pojazdów	1,0	-	8h/8h	1h/1h	80,2	78,4
L1-2	Ruch pojazdów	1,0	8	8h/8h	1h/1h	75,3	75,3
L1-3	Ruch pojazdów	1,0	-	8h/8h	1h/1h	72,9	71,1
L1-4	Ruch pojazdów	1,0	8	8h/8h	1h/1h	70,6	65,9
L1-5	Ruch pojazdów	1,0	-	8h/8h	1h/1h	70,4	68,7
L1-6	Ruch pojazdów	1,0	8	8h/8h	1h/1h	80,2	79,4
L1.1	Manewry pojazdów	1,0	30	8h/8h	1h/1h	72,5	69,6
L2	Ruch pojazdów	1,0	-	8h/8h	1h/1h	77,5	78,8
L2.1	Manewry pojazdów	1,0	8	8h/8h	1h/1h	72,5	69,6

5.2.4 Charakterystyka współczynnika gruntu

Współczynnik gruntu dla przedmiotowego terenu przyjęto na poziomie 0,5 [-].

5.2.5 Ocena oddziaływania akustycznego

W poniższej tabeli zestawiono oddziaływanie akustyczne. Wykonano obliczenia w siatce punktów kontrolnych zlokalizowanych na wysokości 4,0 m n.p.t.

Tabela 31 Poziom hałas dla punktów obserwacyjnych dla stanu projektowanego

Lokalizacja punktu obserwacyjnego	Poziom hałas [dB]		Lokalizacja punktów obserwacyjnych	Dopuszczalny poziom hałas [dB]	
	Pora dzienna	Pora nocna		Pora dzienna	Pora nocna
1	41,0	35,5	dz. nr ew. 620	50	40
2	34,1	29,2	dz. nr ew. 615	50	40
3	42,1	37,3	dz. nr ew. 617	50	40

Załącznik 27 Dane i wyniki pora dzienna

Załącznik 28 Mapa akustyczna pora dzienna

Załącznik 29 Dane i wyniki pora nocna

Załącznik 30 Mapa akustyczna pora nocna

5.2.6 Rozwiązania chroniące środowisko na etapie eksploatacji w ramach oddziaływania akustycznego

Zastosowana będzie niskoemisyjna pompa ciepła dla każdego z lokali mieszkalnych w budynkach dwulokalowych.

5.3 Gospodarka odpadami

5.3.1 Gospodarka odpadami dla stanu istniejącego

Obecnie na danym terenie nie są wytwarzane odpady.

5.3.2 Stan projektowany

W ramach projektowanego przedsięwzięcia wytwarzane będą odpady komunalne, magazynowane w miejscu wytwarzania. Ich zagospodarowanie będzie zgodne z wymaganiami dokumentu - (Regulamin Utrzymania Czystości i Porządku na terenie gminy Michałowice, Uchwała Nr XXXV/386/2021 Rady Gminy Michałowice z dnia 14 września 2021 r.). Mieszkańcy zgodnie z §2 Regulaminu będą prowadzić selektywną zbiórką.

Nieruchomości wyposażone będą w zamykane pojemniki. Odpady selektywne będą zbierane albo w pojemnikach, albo w workach. Pozostałe odpady takie jak baterie, sprzęt elektryczny i elektroniczny będzie przekazywany do punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych. Odpady bio zbierane będą

w pojemnikach przeznaczonych do tego celu lub kompostowane w przeznaczonych do tego celu przydomowych kompostownikach.

Zgodnie z § 9.1 regulaminu, norma powstających odpadów na mieszkańca wynosi ok. 60 l/2 tygodnie. Przy założeniu, że 1 lokal mieszkalny zamieszkiwać będą 4 osoby to w ciągu 2 tygodni powstawać będzie 240 l odpadów.

Zastosowane będą pojemniki np. 120 l lub 240 l, które odbierane będą zgodnie z częstotliwością podaną w regulaminie. Mieszkańcy będą prowadzić segregację odpadów.

Zgodnie ze wskaźnikiem wytwarzania odpadów podanym w dokumencie - (Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego do 2030 r.) 0,4 Mg/os./rok odnotowano odpadów w 2025 r.. Wskaźnik będzie ulegał zmniejszeniu do prognozowanego 2036 r., w którym wynosić będzie 0,371 Mg/os./rok.

Dokument przewidywał 54,66% odpadów selektywnie zebranych w 2025 r.. Ponadto okresowo będą wytwarzane odpady przewożone przez mieszkańców na PSZOK.

Tabela 32 Rodzaj wytwarzanych odpadów na terenie obiektu

Lp.	Nazwa odpadu	Miejsce magazynowania
1	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, Mg/rok (odpady o kodzie 20 03 01)	miejsce wyznaczone na posesji. Pojemniki zamykane.
3	Odpady selektywnie zbierane – 4 frakcje: papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale, Mg/rok (odpady o kodach: 15 01 01, 15 01 02, 15 01 04, 15 01 05, 15 01 06, 15 01 07, 20 01 01, 20 01 02, 20 01 39, 20 01 40)	miejsce wyznaczone na posesji. Pojemniki zamykane.
4	Odpady selektywnie zbierane – odpady zielone i inne bioodpady, Mg/rok (odpady o kodach: 15 01 03, 20 02 01, 20 01 08, 20 01 38, 20 03 02)	miejsce wyznaczone na posesji. Pojemniki zamykane.
5	Odpady selektywnie zbierane – tekstylia i odzież, Mg/rok (odpady o kodach: 20 01 10, 20 01 11)	miejsce wyznaczone na posesji. Pojemniki zamykane.
4	Nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne	miejsce wyznaczone na posesji. Pojemniki zamykane.

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

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie na działkach niezagospodarowanych. Na działkach przeprowadzono inwentaryzację przyrodniczą w lipcu 2026 r.. Zgodnie z dokumentacją, działki są przekształcone, a szczegółową charakterystykę przedstawiono w załączniku.

5.5 Różnorodność biologiczna

Inwentaryzacja przyrodnicza obejmuje analizę występującej roślinności jak i owadów, płazów i gadów, ptaków, nietoperzy.

W opracowaniu wskazano:

„Rzeczywista szata roślinna terenu działek nr 619/2 i 618/2 ma charakter wyraźnie antropogeniczny, ruderalny i inicjalny. Jej obecna struktura jest wynikiem wcześniejszych robót ziemnych, przemieszczania mas gruntu, gromadzenia ziemi, gruzu i kruszywa, przejazdów pojazdów oraz okresowego naruszania powierzchni terenu. Roślinność nie tworzy jednolitego układu”.

„W ramach kontroli terenowych stwierdzono ptaki, nietoperze, ssaki oraz przedstawiciela bezkręgowców. Nie potwierdzono obecności płazów ani gadów w granicach działek, mimo występowania potencjalnych siedlisk i tras migracji w sąsiedztwie stawów”.

5.6 Wykorzystanie zasobów naturalnych

W ramach planowanego przedsięwzięcia przewiduje się wykorzystywanie wód podziemnych do celów powszechnych jakim jest cel socjalno – bytowy. Konieczność wykorzystywania wód podziemnych związany jest z brakiem możliwości podłączenia się do sieci wodociągowej, która biegnie w znacznej odległości od planowanego przedsięwzięcia. Planowana rozbudowa istniejącej sieci w przyszłości wyeliminuje konieczność korzystania z wód głębinowych. Istnieje również prawdopodobieństwo, że w ciągu 2 lat od wydania decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych sieć wodociągowa zostanie rozbudowana i nie będzie istnieć konieczność poboru wód ze studni głębinowej, ponieważ mieszkańcy zostaną podłączeni pod projektowaną sieć.

W przypadku braku możliwości podłączenia do gminnej sieci wodociągowej woda podziemna wykorzystywana będzie przede wszystkim na potrzeby bytowe mieszkańców oraz w zależności od przyjętego sposobu zagospodarowania terenu, do podlewania terenów zielonych. Pobór wód podziemnych będzie miał charakter lokalny i będzie dostosowany do rzeczywistego zapotrzebowania. Na obecnym etapie zakłada się wydajność studni nie większej niż 5 m³. Studnia głębinowa stanowić będzie indywidualne ujęcia wód podziemnych. Na obecnym etapie

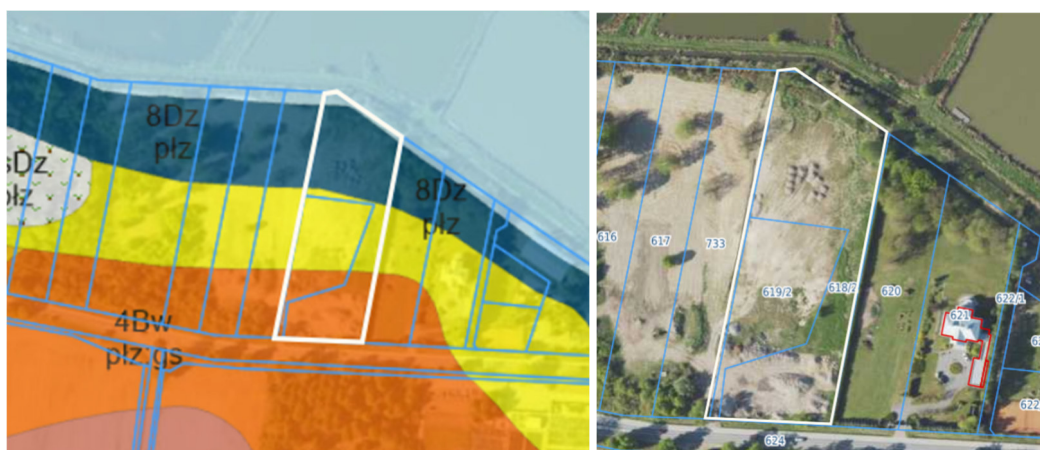
przygotowania przedsięwzięcia nie określono szczegółowych parametrów technicznych projektowanego ujęcia. Wielkość zapotrzebowania na wodę oraz przewidywany pobór wód podziemnych zostaną określone na dalszym etapie projektowania. Na etapie budowy woda będzie na dany teren dostarczana w odpowiednich pojemnikach. Do budowy nie będą wykorzystywane zasoby naturalne.

5.7 Wykorzystanie gleby

Przedsięwzięcie realizowane będzie na działkach niezagospodarowanych, które w wypisie z ewidencji gruntów określono jako grunty orne klasy RIVb. I RIVa, które nie są wykorzystywane rolniczo. Realizacja przedsięwzięcia spowoduje zmianę dotychczasowego sposobu użytkowania i przeznaczenie pod zabudowę mieszkaniową, ciągi komunikacyjne oraz powierzchnie utwardzone jak i biologicznie czynne. W związku z realizacją przedsięwzięcia nastąpi trwałe zajęcie części powierzchni gruntów określonych w wypisie ewidencji gruntów jako rolne. W miejscach lokalizacji budynków, infrastruktury technicznej i nawierzchni utwardzonych dojdzie do trwałego przekształcenia profilu gleby.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia przewiduje się zdjęcie warstwy gleby (tzw. humus). Zebrana warstwa humusu, o ile jej właściwości na to pozwolą, zostanie wykorzystana do urządzenia terenów zielonych w obrębie inwestycji. Prace budowlane mogą powodować czasowe przekształcenie powierzchni ziemi związane z wykonywaniem wykopów, przemieszczaniem mas ziemnych oraz pracą sprzętu budowlanego. Prace ziemne będą prowadzone w sposób ograniczający niepotrzebne zajmowanie terenu, a sprzęt budowlany będzie utrzymywany w należyтым stanie technicznym.

Widok na mapę glebowo-rolniczą według <https://geoportal.gov.pl> przedstawiono poniżej.



Rysunek 9 Widok na gleby <https://geoportal.gov.pl>

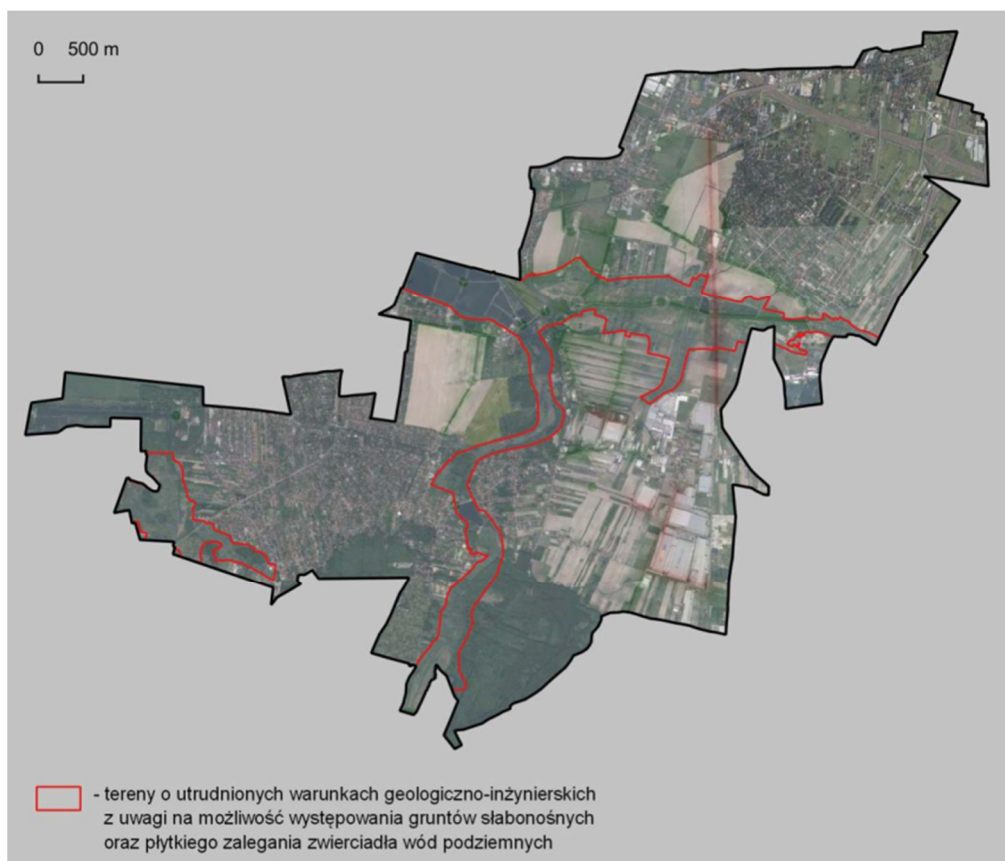
Granice przedsięwzięcia zaznaczono białą ramką. W granicach przedsięwzięcia zidentyfikowano kompleksy gleby ornej, żytne słabe, fragment żytnych dobrych oraz fragment zbożowo – pastewnych mocnych, które są glebami pyłowymi lekkimi i średnimi.

Ponadto występują piaski słabo-gliniaste pylaste w formie luźnej oraz gliny średnie.

Fragment gleb zlokalizowanych przy Stawach Pęcickich oznaczono jako „Dz”, czyli czarne ziemie zdegradowane i ziemie szare, pozostała część działek to gleby brunatne wyługowane.

5.8 Warunki gruntowe

Na podstawie dokumentacji (*Opracowanie ekofizjograficzne dla gminy Michałowice autorstwa Geofabryka Sp. z o.o., 2024 r.*) przedstawiono widok na występujące warunki gruntowo – inżynierskie, które zakwalifikowano jako trudne.



Rysunek 10 Widok na obszar, na którym zidentyfikowano trudne warunki geologiczno – inżynierskie

W związku z zaplanowanym przedsięwzięciem obszar przeznaczony pod inwestycję został objęty badaniami gruntowymi.

Przedmiotowe badania obejmowały wykonanie trzech otworów badawczych na głębokości 4 m p.p.t.

Załącznik 32 Opinia geotechniczna dokumentacji badań podłoża gruntowego dla potrzeb ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia budynku mieszkalnego jednorodzinnego

Podczas prac stwierdzono, że działka położona jest na gruntach antropogenicznych o miąższości 1,5 m. Na części działki są nasypy i składowiska ziemi, gruzu lub kruszywa.

Pod fundamentami znajdują się grunty rodzime, mineralne:

- twardoplastycznych i plastycznych pyłów piaszczystych;
- gliny pylaste;
- gliny piaszczyste;
- piaski średnie.

Podczas wierceń stwierdzono:

- występowanie swobodnego i ustabilizowanego zwierciadła wody gruntowej na głębokości 3,5m p.p.t.;
- grunty zakwalifikowano do dwóch warstw geotechnicznych.

Charakterystyka wydzielonych warstw stwierdzonych podczas badań to:

- Warstwa geotechniczna Ia – obejmuje piaski średnie w stanie średnio zagęszczonym i wartości średniej charakterystycznej stopnia zagęszczenia przyjęto: $I_{Dsr}=0,60$;
- Warstwa geotechniczna Ib – obejmuje piaski średnie i piaski grube w stanie zagęszczonym. Wartość średnią charakterystyczną stopnia zagęszczenia przyjęto: $I_{Dsr}=0,70$;
- Warstwa geotechniczna IIa – obejmuje gliny piaszczyste w stanie plastycznym.
- Wartość średnią charakterystyczną stopnia plastyczności przyjęto: $I_{Lsr}=0,35$;
- Warstwa geotechniczna IIb – obejmuje gliny pylaste w stanie plastycznym. Wartość
- średnią charakterystyczną stopnia plastyczności przyjęto: $I_{Lsr}=0,25$;
- Warstwa geotechniczna IIc – obejmuje pyły piaszczyste w stanie twardoplastycznym.
- Wartość średnią charakterystyczną stopnia plastyczności przyjęto: $I_{Lsr}=0,20$.

Z badań geotechnicznych przeprowadzonych na danym terenie wynika, że występujące na niej warunki gruntowe są proste i można je zakwalifikować do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Konieczne jest usunięcie gruntów antropogenicznych.

W badaniach geotechnicznych określono następujące warunki:

- W trakcie realizacji prac ziemnych należy przewidzieć konieczność zabezpieczania ścian wykopu lub ukształtowanie mniejszego kąta nachylenia skarpy;
- Przy posadowieniu fundamentów, należy uwzględnić strefę przemarzania gruntów, która w tym rejonie wynosi $h_z=1,0\text{m}$;
- Z uwagi na występowanie w podłożu pod fundamenty gruntów spoistych, przy wykonywaniu robót fundamentowych należy w miarę możliwości ograniczyć ruch sprzętem mechanicznym po dnie wykopu, ze względu na możliwość uplastycznienia górnej warstwy i co się z tym wiąże znaczne obniżenie jej parametrów nośności;
- Nie należy planować realizacji robót ziemnych w okresie występowania temperatur ujemnych oraz w warunkach zmian pogodowych, powodujących przechodzenie temperatur powietrza przez 0°C . Zaleca się realizację wykopu fundamentowego w warunkach temperatur dodatnich, w okresie suchym i bezopadowym;
- W przypadku wystąpienia wody gruntowej powyżej poziomu posadowienia należy zastosować odwodnienie np. przy zastosowaniu drenażu roboczego. Zwraca się uwagę, że ze względu na możliwość powstania tzw. zjawisk kurzawkowych niedopuszczalne jest bezpośrednie odpompowywanie wody z dna wykopu w obrębie gruntów niespoistych;
- Rozmoczone i uplastycznione partie gruntów należy usunąć z podłoża i zastąpić podsypką piaskowo - żwirową lub suchym betonem. Wykopy należy chronić przed zalaniem wodą i przemarzaniem;
- W przypadku wykonywania nasypu pod płytę fundamentową należy zastosować materiał niewysadzinowy o wskaźniku uziarnienia $U \geq 5$ i wskaźniku wodoprzepuszczalności $k \geq 8\text{m/d}$. Wbudowywany piasek należy zagęszczać warstwami po 0,30 m do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,98$;
- W przypadku wykonywania posadzek bezpośrednio na gruncie, podsypki pod posadzki należy zagęszczać warstwami po 0,30 m do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,98$.

Ponadto grunty występujące na danym terenie zakwalifikowane są do IV klasy rolnej.

5.9 Wody powierzchniowe

Gmina Michałowice położona jest w:

- Dorzeczu Wisły;

- Zlewni Bzury;
- Regionie wodnym Środkowej Wisły.

Do wód powierzchniowych na terenie gminy kwalifikujemy:

- stawy rybne w Pęcicach i Helenowie, zbiornik retencyjny w Komorowie;
- rzeki Utrata

Na terenie gminy występują dwa obszary JCWP:

- Utrata do Żbikówki – kod PLRW200010272833;
- Rokitnica do Zimnej Wody – kod PLRW200010272867.

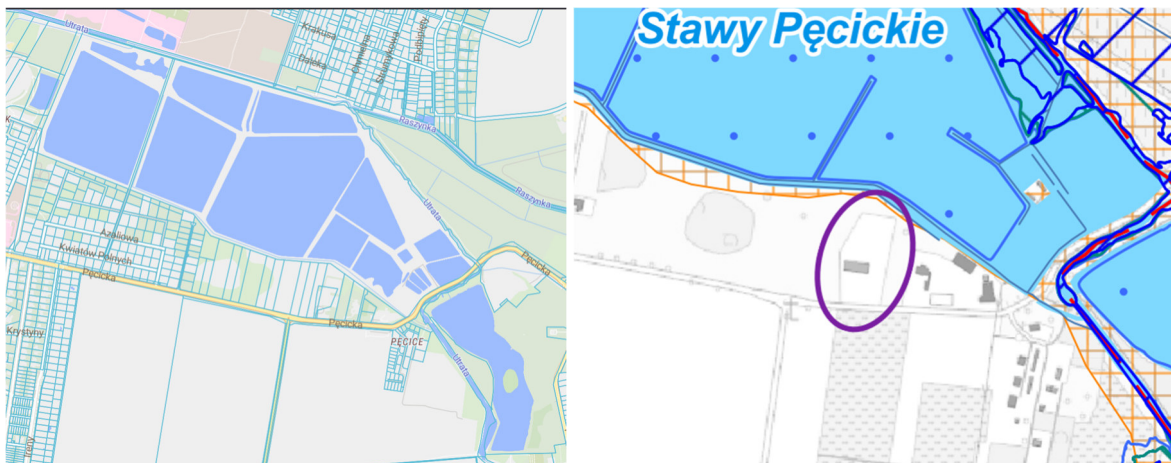
JCWP zostały opisane w dalszej części opracowania.

Planowane przedsięwzięcie zaprojektowano w sąsiedztwie wód powierzchniowych -Stawy Pęcickie.

Na poniższym rysunku przedstawiono widok na lokalizację przedsięwzięcia (czerwony prostokąt) i przebiegające w jego sąsiedztwie ciek wodne. Poza granicami przedsięwzięcia znajduje się rów wodny, który stanowi dopływ ciek Utrata.



Rysunek 11 Widok na lokalizację cieków wodnych w obrębie planowanego przedsięwzięcia według <https://www.geoportal.gov.pl>



Rysunek 12 Widok na lokalizację cieków wodnych Utrata według <https://geoportal360.pl/> i załącznika nr 3 Obiekty wodne Opracowanie ekofizjograficzne dla Gminy Michałowice

Od strony północnej znajduje się rów wodny, którego wody dopływają do cieków wodnych Utrata.

Na działkach planowanego przedsięwzięcia nie występują wody powierzchniowe.

5.10 Gospodarka ściekami

5.10.1 Ścieki socjalno – bytowe – stan istniejący

Obecnie na terenie obiektu nie są wytwarzane ścieki.

5.10.2 Ścieki socjalno – bytowe – stan projektowany

Ścieki odprowadzane będą do zbiorników bezodpływowych o pojemności 10 m³ przewidzianych dla każdego lokalu mieszkalnego (20 szt.). Ścieki raz na miesiąc będą odbierane przez wóz asenizacyjny i odprowadzane na Stację zlewną ścieków.

Przewiduje się, że zbiornik bezodpływowy będzie pełnił swoją funkcję do czasu wybudowania sieci kanalizacyjnej do której mieszkańcy będą mogli się podłączyć.

Zbiorniki bezodpływowe lokalizowane będą zgodnie z wymaganiami §34 ust. 1 (rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie , Dz.U.2022.1225 t.j. z dnia 2022.06.09), czyli:

- każdy zbiornik wyposażony będzie w odpowietrzenie wyniesione 0,5 m nad powierzchnię ziemi;

- zbiorniki będą zaplanowane w odległości nie mniejszej niż 5 m od okien i drzwi zewnętrznych do pomieszczeń i nie bliżej niż 2 m od granicy działki sąsiada, drogi czy ciągu pieszego.

Ilość powstających ścieków na dobę nie będzie większa niż 5 m³/d, ponieważ statystycznie zbiornik bezodpływowy o pojemności 10 m³ zapewnia odbiór ścieków na cały miesiąc dla 4 – osobowej rodziny.

5.11 Woda opadowa

5.11.1 Stan istniejący

Nie dotyczy.

5.11.2 Stan projektowany

W poniższej tabeli zestawiono łączne powierzchnie utwardzone i dachów, z których odprowadzane będą wody opadowe z terenu działek 619/2 i 618/2.

Tabela 33 Zestawienie powierzchni obiektów i współczynników

Lp.	Rodzaj powierzchni	Powierzchnia [ha]	Współczynnik spływu Ψ [-]
1	Powierzchnia utwardzona	1985	0,80
2	Powierzchnia dachów	2000	0,95

Ilość wód opadowych wyliczono na podstawie poniższego wzoru:

$$Q = \psi \times q \times F$$

gdzie:

q – objętość wód opadowych [m³],

F – powierzchnia [m²],

ψ – współczynnik szczelności

Roczny opad deszczu wraz ze śniegiem na terenie gminy wynosi 771 mm⁴.

Natężenie deszczu miarodajnego obliczono według wzoru Błaszczyka-Stamatellego:

$$q = \frac{6,631 \times \sqrt[3]{H^2 \times c}}{t^{\frac{2}{3}}} [l/s \times ha]$$

⁴ <https://meteoatlas.pl/polska/olszowa-52317>

gdzie:

H – normalny opad roczny wyrażony w [mm] = 771 mm

c – częstość deszczu 5lat i 10 lat

t - czas trwania deszczu w [min]

Prawdopodobieństwo obliczono wg wzoru:

$$P = \frac{1}{c} \times 100\%$$

Tabela 34 Obliczenie natężenia miarodajnego dla P = 20% i P = 10%

t	P = 10%, c = 10lat	P = 20%, c = 5lat
[min]	q =[l/(s*ha)]	
5	410,80	326,06
10	258,79	205,40
15	197,49	156,75
20	163,03	129,40
25	140,49	111,51
30	124,41	98,75
35	112,26	89,10
40	102,70	81,51
45	94,95	75,36
50	88,51	70,25
60	78,38	62,21

Tabela 35 Zestawienie obliczeniowego natężenia opadów dla częstości przekroczeń 10% i 20%

Opad jednostkowy	Prawdopodobieństwo	
	P = 10%; c = 10 lat	P = 20%, c = 5 lat
q [l/sxha]	197,49	156,75

Do obliczeń założono średnią arytmetyczną ww. miarodajnego natężenia deszczu 177,12 [l/s × ha].

Tabela 36 Zestawienie ilości wód opadowych wprowadzanych w zielen

Rodzaj powierzchni	t	Q =q·F·ψz	Q=q· t·60/1000
	[min]	[l/s]	m³
Powierzchnia zabudowy (dachy)	15	33,65	30,29
Powierzchnia utwardzona	15	28,13	25,31

Powstające w ramach planowanego przedsięwzięcia wody opadowe odprowadzane będą w zielen.

Wody gruntowe występują na głębokości ok. 3,5 m ppt. W związku z powyższym oddziaływanie będzie lokalne i niewielkie. Wody opadowe poprzez naturalną

infiltrację będą wprowadzane do gruntu. Zastosowanie retencji przewidzianej dla mieszkańców ograniczyć może odpływ wód podczas intensywnych opadów. Takie rozwiązanie ogranicza ewentualne ryzyko podniesienia poziomu wód gruntowych.

Z uwagi, że jest coraz większa świadomość społeczeństwa w zakresie stosowania ekologicznych środków ochrony roślin nie zakłada się, że wody opadowe będą zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi. W związku z powyższym zanieczyszczenie wód jest bardzo małe. Głębokość zwierciadła wód gruntowych wynosząca ok. 3,5 m p.p.t. zapewnia występowanie warstwy gruntu pomiędzy miejscem infiltracji a zwierciadłem wód podziemnych.

5.12 Gospodarka pozostałymi surowcami i materiałami

5.12.1 Przewidywana ilość wykorzystywanej wody dla stanu projektowanego

Woda na terenie obiektu wykorzystywana będzie na cele:

- socjalno – bytowe – $5 \text{ m}^3/\text{miesiąc}/\text{lokal} = 60 \text{ m}^3/\text{rok}/\text{lokal}$

Na terenie przedsięwzięcia przewidziano 20 lokali mieszkalnych.

Łączne zapotrzebowanie na wodę wynosić będzie – $1200 \text{ m}^3/\text{rok}$.

5.12.2 Przewidywana ilość wykorzystywanej energii dla stanu projektowanego

Na terenie obiektu zakłada się zużycie energii elektrycznej:

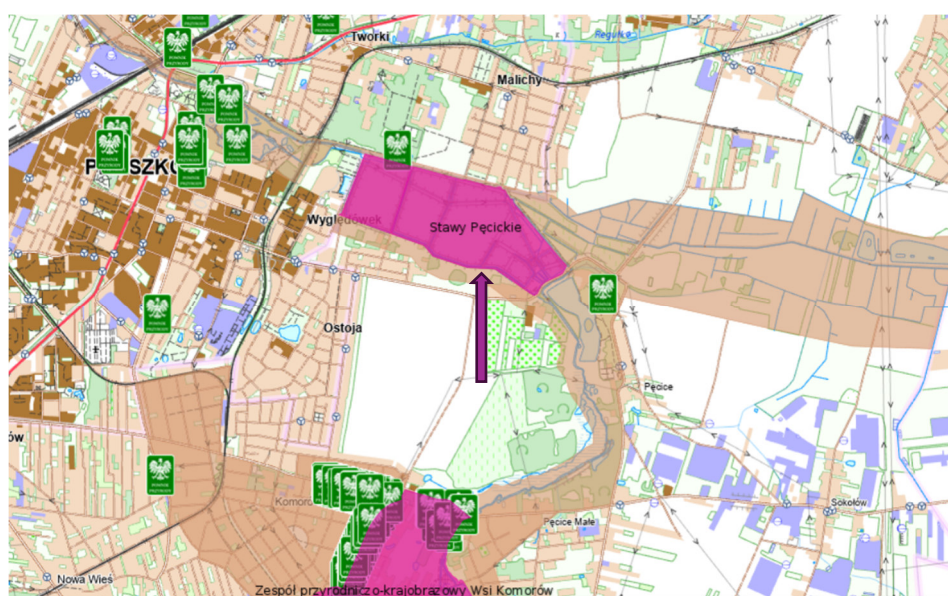
- energia elektryczna - ok. $7000 \text{ kWh}/1 \text{ lokal mieszkalny}/\text{rok}$

Na terenie przedsięwzięcia przewidziano 20 lokali mieszkalnych.

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

Dz. nr ew. 619/2 i 618/2 znajdują się częściowo poza obszarem chronionym przyrodniczo, a częściowo na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu – Obszar Warszawski ustanowiony zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody⁵ (Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody, Dz.U.2024.1478 t.j. z dnia 04.10.2024 r.).

Na poniższym rysunku przedstawiono widok (zaznaczenie strzałką) na tereny chronione przyrodniczo.



Rysunek 13 Widok na obszary chronione przyrodniczo w obrębie planowanego przedsięwzięcia

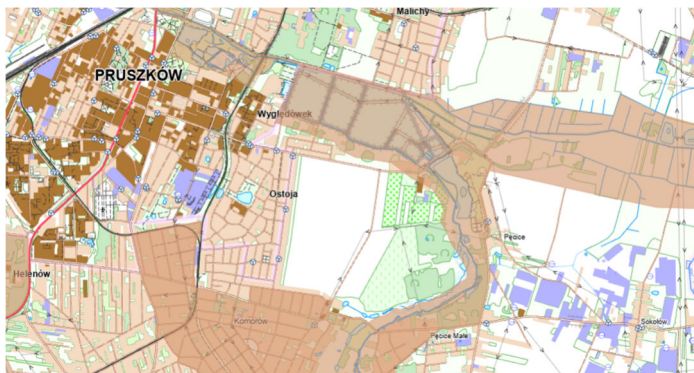
6.1 Rezerwaty przyrody

Przedsięwzięcie nie znajduje się na terenie rezerwatu przyrody ani w jego sąsiedztwie.

6.2 Obszary Chronionego Krajobrazu

Przedsięwzięcie znajduje się częściowo na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu – Obszar Warszawski. Widok na przebieg granic Obszaru Chronionego Krajobrazu przedstawiono poniżej.

⁵ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody Dz.U.2024.1478 t.j. z dnia 04.10.2024 r.



Rysunek 14 Widok na położenie Obszaru Chronionego Krajobrazu -Warszawki na dz. nr ew. 618/2 i 619/2

Obszar Chronionego Krajobrazu został utworzony 29 sierpnia 1997 r. i ogłoszony w Dzienniku Urzędowym 16 września 1997 r., ISSN 1233-8664.

Jest to przestrzeń na której znajdują się zadrzewienia, zieleń niska, krzewy i teren z usypanymi kopcami piachu. Widok na przebieg granicy działki na tle widoku satelitarnego (<https://e-mapa.net>) oraz widok na podstawie (<https://google.com/maps>) przedstawiono poniżej.



Rysunek 15 Widok na sposób zagospodarowania działki na tle map satelitarnych

Na kolejnym zdjęciu według danych satelitarnych z 2024r. (<https://google.com/maps>) obrazują aktualny sposób zagospodarowania działki, na której rozebrano budynek widoczny na powyższym zdjęciu.

W rozporządzeniu nr 3 Wojewody Mazowieckiego z dnia 13 lutego 2007 r. w sprawie Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu wyznaczono różne strefy ochrony:

- strefę szczególnej ochrony ekologicznej obejmującą tereny, które decydują o potencjale biotycznym obszarów oraz o istotnym znaczeniu dla migracji zwierząt, roślin i grzybów

- strefę ochrony urbanistycznej obejmującej wybrane tereny miast i wsi oraz grunty o wzmożonym naporze urbanizacyjnym, posiadające szczególne wartości przyrodnicze;



Rysunek 16 Zdjęcie na sposób zagospodarowania działek – stan na 2024 r.

- strefę "zwykłą" obejmującą pozostałe tereny.

Analizę w zakresie zakazów ustalonych dla danego obszaru względem projektowanego przedsięwzięcia dokonano w dokumentacji dołączonej w formie załącznika.

Załącznik 31 Inwentaryzacja przyrodnicza

Poniżej przedstawia się opis przygotowany przez P. Burgiela.

Planowane przedsięwzięcie polegające na budowie budynków mieszkalnych jednorodzinnych dwulokalowych na działkach ewid. nr 618/2 i 619/2, obręb 0010 Pęcice, gmina Michałowice, zlokalizowane jest częściowo w granicach Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Bezpośrednio od strony północnej teren inwestycji sąsiaduje ponadto z zespołem przyrodniczo - krajobrazowym „Stawy Pęcickie”. Położenie przedsięwzięcia względem obu form ochrony przyrody zostało potwierdzone w postanowieniu Wójta Gminy Michałowice z dnia 15 czerwca 2026 r., znak OŚ.6220.22.2025, nakładającym obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu, zwany dalej Obszarem, został ustanowiony w celu ochrony wyróżniających się krajobrazowo terenów o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowych ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcję korytarzy ekologicznych. Obowiązującym aktem prawnym dotyczącym

Obszaru jest Rozporządzenie Nr 3 Wojewody Mazowieckiego z dnia 13 lutego 2007 r. w sprawie Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 42, poz. 870, z późn. zm.). Fakt obowiązywania tego aktu dla analizowanej inwestycji został wskazany również przez organ prowadzący postępowanie w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

W ramach Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu wyodrębniono strefy o zróżnicowanym reżimie ochronnym. Dla części analizowanego terenu znajdującej się w Obszarze przyjęto katalog zakazów właściwy dla strefy zwykłej, określony w §6 ww. rozporządzenia. Obejmuje on osiem podstawowych zakazów dotyczących ochrony fauny, realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, ochrony zadrzewień, rzeźby terenu i stosunków wodnych oraz lokalizacji obiektów budowlanych w sąsiedztwie wód.

Zgodnie z projektem zagospodarowania terenu inwestycja obejmuje realizację 10 budynków mieszkalnych wraz z układem komunikacji wewnętrznej i infrastrukturą towarzyszącą. Powierzchnia terenu wynosi 10 708 m², przy czym powierzchnia projektowanej zabudowy wynosi ok. 2000 m², powierzchnia utwardzona związana z wjazdami i miejscami parkingowymi ok. 803 m², natomiast powierzchnia biologicznie czynna ok. 6723 m², tj. 70,6% terenu inwestycji budowlanej. W projekcie zagospodarowania terenu wyznaczono od strony Stawów Pęcickich nieprzekraczalną linię zabudowy w odległości nie mniejszej niż 20 m od linii brzegowej zbiornika.

Poniżej przedstawiono analizę zgodności planowanego przedsięwzięcia z zakazami obowiązującymi w Warszawskim Obszarze Chronionego Krajobrazu.

Tabela 37 Analiza zgodności planowanego przedsięwzięcia z zakazami obowiązującymi w Nadwiślańskiego (powiat płoński, płocki i sochaczewski) Obszaru Chronionego Krajobrazu

Lp.	Zakaz	Ocena zgodności inwestycji
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	Inwestycja może zostać zrealizowana bez naruszenia zakazu, jednak wymaga zastosowania działań minimalizujących. W granicach i bezpośrednim otoczeniu terenu stwierdzono występowanie chronionych gatunków zwierząt. Wśród ptaków najsilniejsze przesłanki lokalnego gniazdowania dotyczą trzcinniczka w pasie trzcin oraz cierniówki w zakrzewieniach. Stwierdzono również żerujące osobniki chronionego częściowo trzmiela ziemnego, przy czym nie potwierdzono obecności jego gniazda na terenie inwestycji. Płazów i gadów na działkach nie stwierdzono, jednak potwierdzono ich obecność w szerszym otoczeniu i możliwość okresowych migracji przez teren. Nie stwierdzono kolonii ani schronień nietoperzy w granicach działek. W związku z powyższym przed usuwaniem roślinności należy wykonać kontrolę ornitologiczną, przed ingerencją w drzewa z potencjalnymi schronieniami – kontrolę chiropterologiczną, a przed robotami ziemnymi kontrolę herpetologiczną. Wykopy należy zabezpieczać przed wpadaniem zwierząt. Przy zachowaniu tych warunków nie przewiduje się naruszenia przedmiotowego zakazu.

Lp.	Zakaz	Ocena zgodności inwestycji
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. z 2020 r. poz. 283, 284, 322, 471 i 1378);	Planowana inwestycja należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Zgodnie z art. 24 ust. 3 ustawy o ochronie przyrody zakaz nie dotyczy przedsięwzięcia, dla którego przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykaze brak negatywnego wpływu na ochronę przyrody i ochronę krajobrazu obszaru chronionego krajobrazu. Wyniki inwentaryzacji przemawiają za możliwością wykazania takiego braku negatywnego wpływu, ponieważ centralna część inwestycji jest silnie przekształcona, nie stwierdzono siedlisk przyrodniczych o randze wspólnotowej ani chronionych gatunków roślin, a największa wartość przyrodnicza koncentruje się na obrzeżach przy stawach i przy alei drzew. Inwentaryzacja wskazuje jednocześnie, że zagospodarowanie centralnej części będzie miało głównie charakter lokalny, natomiast znacznie większe znaczenie miałyby ingerencja w trzcinowiska, starsze drzewa, lokalne stosunki wodne oraz ciemne korytarze przelotu nietoperzy. W związku z tym spełnienie przesłanki z art. 24 ust. 3 należy wiązać z zachowaniem tych elementów oraz wdrożeniem środków minimalizujących wskazanych w raporcie.
3	likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego albo budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych	Inwentaryzacja wykazała obecność pojedynczych starszych drzew, w tym lip, przy południowej granicy i w sąsiedztwie drogi. Drzewa te mają lokalnie wysoką wartość przyrodniczą, a aleja pełni funkcję liniowego elementu orientacyjnego i przelotowego dla nietoperzy. Nie potwierdzono zasiedlonych schronień nietoperzy ani czynnych dziupli lęgowych w analizowanych drzewach. Zaleca się zachowanie starszych drzew i ciągłości alei, a ewentualne usunięcie drzewa powinno stanowić rozwiązanie ostateczne. Jeżeli projekt nie przewiduje wycinki drzew tworzących zadrzewienie przydrożne lub nadwodne, inwestycja pozostaje w zgodności z zakazem. W przypadku konieczności wycinki każde kolidujące zadrzewienie należy poddać odrębnej ocenie.
4	wydobycia do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu	Inwestycja zgodna z obowiązującym zakazem. Przedsięwzięcie nie polega na gospodarczym wydobyciu kopalin. Roboty ziemne związane z realizacją zabudowy i infrastruktury technicznej nie stanowią wydobywania kopalin do celów gospodarczych.

Lp.	Zakaz	Ocena zgodności inwestycji
5	wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym albo utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych	Teren jest obecnie w znacznym stopniu przekształcony antropogenicznie. Występują na nim nasypy, hałdy ziemi, gruzu i kruszywa, drogi technologiczne oraz powierzchnie wcześniej poddawane robotom ziemnym. Projektowane lokalne roboty fundamentowe i instalacyjne nie powinny powodować trwałego zniekształcenia rzeźby terenu w skali krajobrazowej. Warunkiem pozostaje niewykonywanie rozległej makroniwelacji, wysokich nasypów ani przekształceń północnego obrzeża funkcjonalnie powiązanego ze stawami. Przy takim sposobie realizacji inwestycję można uznać za zgodną z zakazem.
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	Północne i północno-wschodnie obrzeża terenu są bezpośrednio funkcjonalnie związane ze Stawami Pęcickimi, a występujący tam szuwar trzcinowy jest uzależniony od utrzymania odpowiednich warunków wodnych. Konieczne jest niedopuszczenie do zmian odwodnienia powodujących przesuszenie obrzeży oraz do kierowania zanieczyszczonych wód w stronę stawów i rowów. Sama inwentaryzacja przyrodnicza nie daje podstaw do jednoznacznego stwierdzenia braku zmian stosunków wodnych, dlatego zagadnienie to wymaga potwierdzenia w analizie gospodarki wodnej i hydrogeologicznej. Inwestycja pozostanie w zgodności z zakazem pod warunkiem zachowania obecnego sposobu zasilania stawów i szuwaru, niewprowadzania drenażu powodującego obniżenie poziomu wód oraz zagospodarowania wód opadowych bez powodowania odwodnienia obrzeży.
7	likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych	W centralnej części działek nie stwierdzono naturalnych zbiorników wodnych ani potwierdzonych miejsc rozrodu płazów. Na północnym i północno-wschodnim obrzeżu występuje natomiast zwarty szuwar trzcinowy bezpośrednio związany z kompleksem stawowym, będący najbardziej stabilnym i siedliskowo odmiennym elementem roślinności analizowanego terenu. Przedsięwzięcie pozostanie w zgodności z zakazem pod warunkiem zachowania szuwaru trzcinowego oraz innych ewentualnych fragmentów terenów podmokłych na obrzeżu i niewprowadzania robót prowadzących do ich likwidacji lub przesuszenia.

Lp.	Zakaz	Ocena zgodności inwestycji
8	lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 20 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej	Projekt uwzględnia wymagany dystans. Od strony Stawów Pęcickich wyznaczono nieprzekraczalną linię zabudowy od linii brzegowej zbiornika w odległości nie mniejszej niż 20 m. Projektowane budynki zlokalizowano poza tym pasem. Należy jednocześnie zapewnić, aby również pozostałe projektowane obiekty budowlane objęte zakazem znajdowały się poza pasem 20 m. Przy zachowaniu tego warunku inwestycja pozostaje w zgodności z przedmiotowym zakazem.

Na podstawie analizy charakteru planowanego przedsięwzięcia, jego skali, lokalizacji oraz przyjętych rozwiązań projektowych **nie stwierdzono rozwiązań, które już na poziomie projektu zagospodarowania terenu powodowałyby bezpośrednie naruszenie zakazów dotyczących wydobywania kopalin, trwałego zniekształcania rzeźby terenu, likwidowania zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych oraz lokalizacji projektowanych budynków w pasie 20 m od linii brzegowej Stawów Pęcickich.** Projekt zagospodarowania terenu wprost przewiduje zachowanie nieprzekraczalnej linii zabudowy w odległości nie mniejszej niż 20 m od linii brzegowej.

Szczególnego rozpatrzenia wymagają natomiast kwestie dotyczące zakazu realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz zakazu dokonywania zmian stosunków wodnych. Planowane przedsięwzięcie należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, a dla jego realizacji nałożono obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. Zgodnie z art. 24 ust. 3 ustawy o ochronie przyrody zakaz realizacji takiego przedsięwzięcia nie znajduje zastosowania w przypadku wykazania w ramach przeprowadzonej oceny oddziaływania na środowisko braku negatywnego wpływu na ochronę przyrody i ochronę krajobrazu Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

W odniesieniu do stosunków wodnych zasadnicze znaczenie ma zachowanie istniejącego reżimu wód powierzchniowych i podziemnych oraz niedopuszczenie do oddziaływania na sposób zasilania Stawów Pęcickich. Z tego względu ocena zgodności w tym zakresie powinna uwzględniać wyniki analizy hydrogeologicznej, w tym oddziaływanie planowanego poboru wody z indywidualnych studni, możliwość kumulowania się poboru z istniejącymi i planowanymi ujęciami w otoczeniu oraz wpływ przedsięwzięcia na poziom zwierciadła wód podziemnych. Wymóg przeprowadzenia takich analiz został wprost określony w postanowieniu ustalającym zakres raportu ooś.

Przy zastosowaniu opisanych w raporcie działań minimalizujących, zachowaniu co najmniej 20-metrowego pasa wolnego od projektowanej zabudowy od strony Stawów Pęcickich, zachowaniu istniejących zadrzewień objętych ochroną, prowadzeniu robót z uwzględnieniem ochrony dziko występujących zwierząt oraz wykazaniu braku negatywnego wpływu przedsięwzięcia na lokalne stosunki wodne, ochronę przyrody i krajobraz Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, nie przewiduje się naruszenia zakazów obowiązujących w analizowanej części Obszaru. Tym samym, po wykazaniu w ramach oceny oddziaływania na środowisko przesłanki określonej w art. 24 ust. 3 ustawy o ochronie przyrody, realizację planowanego przedsięwzięcia należy uznać za

możliwą z punktu widzenia zakazów obowiązujących w Warszawskim Obszarze Chronionego Krajobrazu.

6.3 Użytki ekologiczne

Przedsięwzięcie nie znajduje się na terenie użytków ekologicznych.

6.4 Pomniki przyrody

Na terenie przedsięwzięcia nie znajdują się pomniki przyrody. Najbliższe pomniki przyrody to:

- **Topola kanadyjska - *Populus scanadensis*** o obwodzie pnia 478 cm, znajduje się na terenie szpitala między cmentarzem i rzeką Utrata, nad stawem. Pomnik przyrody ustanowiony został rozporządzeniem nr 19 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 lipca 2009 r., w sprawie ustanowienia pomnika przyrody położonego na terenie powiatu pruszkowskiego, Dz. Urz. województwa Mazowieckiego z 31 lipca 2009 r., Nr 124, Poz. 3634;
- **Lipa drobnolistna - *Tilia cordata*** o obwodzie pnia 776 cm, znajduje się na terenie zabytkowego parku. Pomnik przyrody ustanowiony został orzeczeniem nr 449 Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody z dnia 24 maja 1974 r. o uznaniu za pomnik przyrody, opublikowany w Dz. Urz. Wojewódzkiej Rady Narodowej w Warszawie z dnia 10.06.1974 r. nr 12, poz. 132

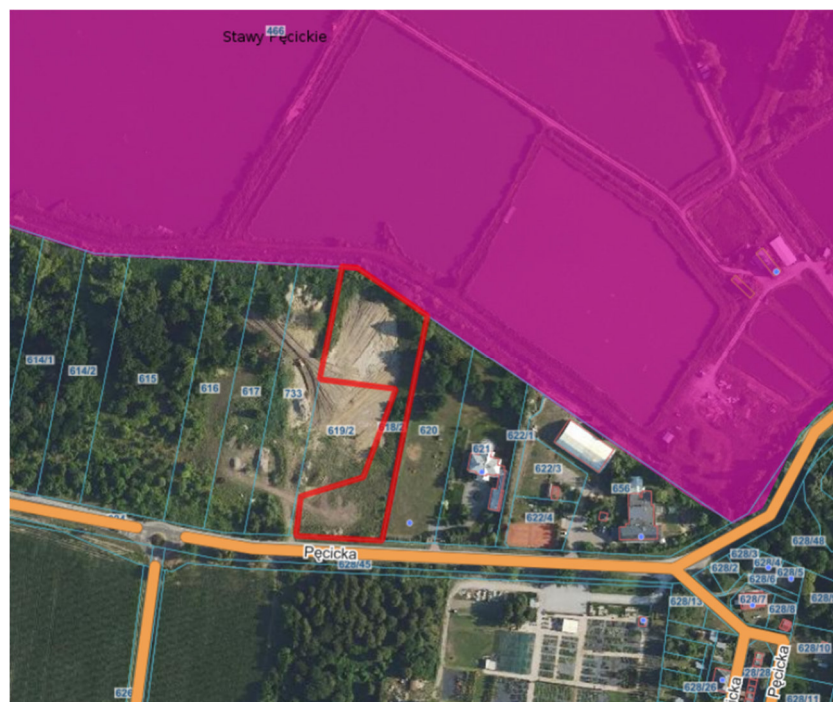
W poniższej tabeli zestawiono odległości w linii prostej od granic działki do ww. pomników przyrody.

Tabela 38 Zestawienie odległości od granic przedsięwzięcia do najbliższych pomników przyrody

Oznaczenie pomnika przyrody	Odległość [m]
Topola kanadyjska - <i>Populus scanadensis</i>	961
Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	703

6.5 Zespoły Przyrodniczo - Krajobrazowe

Przedsięwzięcie znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie występowania Zespołu Przyrodniczo - Krajobrazowego - Stawy Pęcickie. Widok na lokalizację przedmiotowego obszaru względem planowanego przedsięwzięcia przedstawiono poniżej.



Rysunek 17 Widok lokalizacji Stawów Pęcickich na tle planowanego przedsięwzięcia (<https://michalowice.e-mapa.net>)

„Stawy Pęcickie” Rozporządzeniem nr 76 Wojewody Mazowieckiego z dnia 29 października 2008 roku. Obejmują 63 ha powierzchni działek nr ew. 465 i 466, obręb Prusice, ustalono jako Zespół Przyrodniczo – Krajobrazowy. Pełni rolę chroniącą siedliska zwierzęce, głównie ptaki, tradycyjnie prowadzonej gospodarki rybackiej i małej retencji.

Zgodnie z zapisem rozporządzenia na terenie występowania ww. obszaru wprowadzono zakazy⁶:

- Niszczenia, uszkodzania lub przekształcania;
- Uszkodzania i zanieczyszczenia gleby;
- Zmiany sposobu użytkowania gleby;
- Umieszczania tablic reklamowych;
- Umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt;
- Dokonywania zmian stosunków wodnych;
- Wykonywaniem prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu itp..

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie znajduje się na terenie ww. Zespołu Przyrodniczo – Krajobrazowego i nie będzie powodować złamania ww. zakazów.

⁶ Rozporządzeniem nr 76 Wojewody Mazowieckiego z dnia 29 października 2008 roku

6.6 Stanowiska dokumentacyjne

Przedsięwzięcie nie znajduje się na terenie stanowisk dokumentacyjnych.

6.7 Natura 2000 Obszary Siedliskowe

Przedsięwzięcie nie znajduje się na terenie i w pobliżu:

- Natury 2000 Obszary siedliskowe;
- Natury Specjalne Obszary Ochrony.

6.8 Parki Krajobrazowe

Przedsięwzięcie nie znajduje się na terenie i w pobliżu Parków Krajobrazowych.

6.9 Parki Narodowe

Przedsięwzięcie nie znajduje się na terenie i w pobliżu Parków Narodowych.

6.10 Podsumowanie wpływu na elementy przyrodnicze środowiska

Projektowane przedsięwzięcie znajduje się tylko częściowo na obszarze objętym ochroną przyrody. Przez część działki przebiega granica Chronionego Krajobrazu – Warszawski.

Zgodnie z dokumentacją **Załącznik 31** Inwentaryzacja przyrodnicza planowane przedsięwzięcie funkcjonalnie jest powiązane z systemem stawów, grobli, kanałów, trzcinowisk, zadrzewień oraz doliną Utraty. Według zaleceń z ww. dokumentacji wskazano „działania minimalizujące to zachowanie obrzeży przy stawach, utrzymanie alei drzew, kontrola łęgów przed usuwaniem roślinności, ochrona zwierząt podczas robót ziemnych, ograniczenie oświetlenia i skuteczne zabezpieczenie wód przed zanieczyszczeniem.”

Jest to teren, na którym historycznie zidentyfikowano obiekt kubaturowy, który został rozebrany. Obecnie obszar jest nieuporządkowany. W obrębie projektowanego przedsięwzięcia znajdują się zabudowania jednorodzinne, przez teren których przebiega również granica przedmiotowego obszaru. Ponadto w bezpośrednim sąsiedztwie przedsięwzięcia na dz. nr ew. 620 w 2021 r. udzielono pozwolenie nr 98621/12/2021 na budowę domu jednorodzinnego wraz

ze zbiornikiem bezodpływowym – szambo. Na dz. nr ew. 615 w 2023 r. wydano pozwolenie na budowę 10 domków jednorodzinnych dwulokalowych nr 7974/02/2023.



Rysunek 18 Widok na lokalizację wydanych pozwoleń na budowę w latach 2021 – 2023 w obrębie planowanego przedsięwzięcia

Reasumując funkcja projektowanego przedsięwzięcia będzie analogiczna do przedsięwzięć objętych pozwoleniem na budowę wydanych na tym samym obszarze.

6.11 Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej w formie opisowej i kartograficznej, jeżeli została przeprowadzona, wraz z opisem metodyki, stanowiące załącznik do raportu

Wyniki inwentaryzacji przedstawiono w **Załącznik 31 Inwentaryzacja przyrodnicza**.

6.11.1 Dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów

Zgodnie z przeprowadzonymi badaniami na terenie przedsięwzięcia występuje roślinność ruderalna i pionierska.

6.11.2 Roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową

Podczas obserwacji zidentyfikowano roślinność:

- Żmijowiec zwyczajny;
- *Sisymbrium officinalis*
- zespół stulisza Loesela *Sisymbrium loeselii*

- bylica pospolita *Artemisia vulgaris*
- trzcinnik piaskowy *Calamagrostis epigejos*
- ostrożeń polny *Cirsium arvense*,
- sałata kompasowa *Lactuca serriola*,
- szczaw tępolistny *Rumex obtusifolius*
- szczaw kędzierzawy *Rumex crispus*
- barszcz zwyczajny *Heracleum sphondylium*
- przymiotna biała *Erigeron*
- przymiotna gałęzista *Erigeron ramosus*
- łoboda błyszcząca *Atriplicetum nitenti*
- nawłóć *Solidago gigantea*
- ostrożeń zwyczajny *Cirsium vulgare*
- ostrożeń polny *Cirsium arvense*
- szczaw kędzierzawy *Rumex crispus*
- marunq bezwonna *Tripleurospermum inodorum*
- wilczomlec obrotny i lancetowaty;
- nostrzyk żółty *Melilotus officinalis*,
- popłoch pospolity *Onopordum acanthium*,
- lucerna siewna *Medicago sativa*,
- ostrożeń zwyczajny *Cirsium vulgare*,
- ostrożeń polny *Cirsium arvense*,
- sałata kompasowa *Lactuca serriola*,
- bylica pospolita *Artemisia vulgaris*,
- szczaw tępolistny *Rumex obtusifolius*,
- trzcinnik piaskowy *Calamagrostis epigejos*
- farbownik lekarski *Anchusa officinalis*
- dziurawiec zwyczajny *Hypericum perforatum*
- wiesiołek dwuletni *Oenothera bienni*
- nawłóć późna *Solidago gigantea*
- ostrożeń polny,
- ostrożeń zwyczajny,
- sałata kompasowa,
- szczaw tępolistny,
- bylica pospolita,
- trzcinnik piaskowy
- popłoch pospolity
- trzcinę pospolitą *Phragmites australis*
- Pałka *Typha*

Na działkach przeznaczonych pod przedsięwzięcie nie występują żadne chronione gatunki roślin i grzybów.

6.11.3 Zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia

Podczas inwentaryzacji stwierdzono obecność Karlika większego *Pipistrellus nathusii* – nietoperz, który jest gatunkiem wędrownym.

6.11.4 Siedlisk przyrodniczych

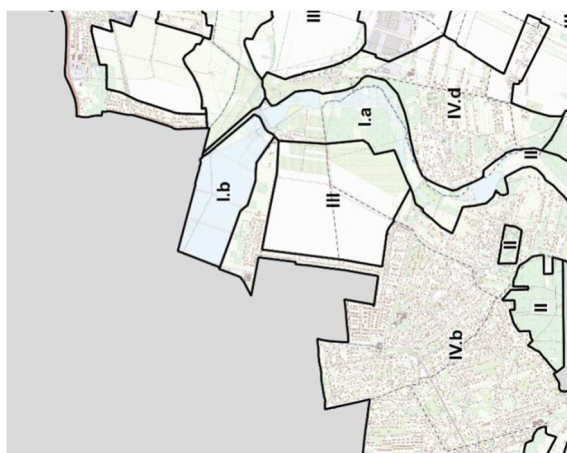
Nie stwierdzono siedlisk przyrodniczych o randze wspólnotowej ani chronionych gatunków roślin.

6.11.5 Siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów

W opracowaniu **Załącznik 31** Inwentaryzacja przyrodnicza nie wskazano na obecność występowania na danym terenie siedlisk zagrożonych wyginięciem.

6.11.6 Krajobrazu

Krajobraz lokalizacji przedsięwzięcia został oznaczony jako IV.b – zainwestowana strefa na zachodzie gminy Część obszaru stanowi zwarta zabudowa mieszkaniowa. Częściowo występuje na danym terenie zabudowa usługowa oraz otwarty teren.



Rysunek 19 Podział gminy na strefy krajobrazowe (rys.44)

6.11.7 Zieleni w miastach i wsiach

Przedsięwzięcie nie będzie negatywnie wpływać na zieleni w miastach i wsiach.

6.11.8 Zadrzewień

Na obrzeżach działki znajdują się

- czeremcha
- wiąz szypułkowy,
- Robinia akacyjowa,
- wierzba
- topola.

6.11.9 Bezkręgowce

- trzmiela ziemny *Bombus terrestris*;
- trzmiel rudoszary *Bombus sylvarum*
- trzmiel leśny *Bombus pratorum*
- mięczaki pospolite

6.11.10 Nietoperze

- Borowiec wielki *Nyctalus noctula*,
- karlik większy *Pipistrellus nathusii*,
- karlik drobny *Pipistrellus pygmaeus*,
- karlik malutki *Pipistrellus pipistrellus*
- mroczek późny *Eptesicus serotinus*.
- noca ruda *Myotis daubentonii*
- gacek *Plecotus*
- prawdopodobnienocków *Myotis*

6.11.11 Płazy i gady

Podczas aktualnych kontroli nie stwierdzono płazów ani gadów w granicach działek.

6.11.12 Ptaki

W trakcie aktualnych kontroli stwierdzono 18 gatunków ptaków:

- Cierniówka (*Curruca communis*);
- Trzcinniczek (*Acrocephalus scirpaceus*);
- Dzięcioł zielony (*Picus viridis*);
- Sroka (*Pica pica*)
- Bażant (*Phasianus colchicus*)
- Grzywacz (*Columba palumbus*)
- Śmieszka (*Chroicocephalus ridibundus*)
- Oknówka (*Delichon urbicum*)
- Kapturka (*Sylvia atricapilla*)
- Pustułka (*Falco tinnunculus*)
- Kwiczoł (*Turdus pilaris*)
- Gęgawa (*Anser anser*)
- Kawka (*Coloeus monedula*)
- Wilga (*Oriolus oriolus*)
- Łyska (*Fulica atra*)
- Mewa siwa (*Larus canus*)
- Czapla siwa (*Ardea cinerea*)
- Jerzyk (*Apus apus*).

6.12 Właściwości hydromorfologicznych, fizykochemicznych, biologicznych i chemicznych wód

Przedsięwzięcie nie obejmuje regulacji cieków, przebudowy koryt, zmiany linii brzegowej ani wykonywania urządzeń powodujących przekształcenie hydromorfologii wód powierzchniowych. Eksploatacja nie będzie powodowała zmian składu fizykochemicznego ujmowanych wód podziemnych.

Przedsięwzięcie nie wiąże się z odprowadzaniem ścieków do wód ani do ziemi, nie powoduje wprowadzania substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz nie będzie źródłem zanieczyszczeń mogących pogorszyć stan chemiczny wód podziemnych lub powierzchniowych.

Właściwości JCWP i JCWPd określono w kolejnych punktach.

W ramach przedsięwzięcia zostaną wybudowane ujęcia wody podziemnej na cele socjalno – bytowe.

Na danym terenie nie były wykonywane badania hydrogeologiczne.

Zasięg i wielkość leja depresji będzie zależna przede wszystkim od wydajności eksploatacyjnej studni, czasu pracy pompy, parametrów wodonośnych warstwy

oraz warunków zasilania poziomu wodonośnego. Przy eksploatacji na potrzeby socjalne i ograniczonym poborze nie przewiduje się wystąpienia istotnych zmian stosunków wodnych poza bezpośrednim rejonem ujęcia.

W rejonie Pęcic główny użytkowy poziom wodonośny ma miąższość około 10–20 m, a zwierciadło wody stabilizuje się na głębokości około 3–6 m p.p.t. główny użytkowy poziom wodonośny jest związany z czwartorzędowymi utworami piaszczysto-żwirowymi.

Dla poboru na potrzeby socjalne zasięg oddziaływania będzie ograniczony do najbliższego otoczenia studni i nie powinien powodować istotnych zmian regionalnych zasobów wód podziemnych. Pobór będzie wielokrotnie mniejszy od wydajności użytkowego poziomu wodonośnego, który w rejonie Pęcic osiąga zwykle potencjalne wydajności studni rzędu 30–70 m³/h.

6.12.1 Morfologia i hydrografia terenu

Przedsięwzięcie realizowane będzie na terenie GZWP nr 215 (2151) – Subniecka Warszawska.

Pod względem fizycznogeograficznym obszar gminy Michałowice znajduje się w obrębie dwóch jednostek geomorfologicznych – Równiny Warszawskiej oraz Równiny Łowicko-Błońskiej. Rzeźba terenu tego regionu to powierzchnia przeważnie równinna. W rejonie Pęcic zaznacza się lokalne podwyższenie terenu. gmina Michałowice należy do zlewni Utraty oraz jej dopływów, w tym Raszynki i Zimnej Wody. przedsięwzięcie nie będzie obejmowało bezpośredniej ingerencji w koryto cieku ani w powierzchniowe wody stojące.

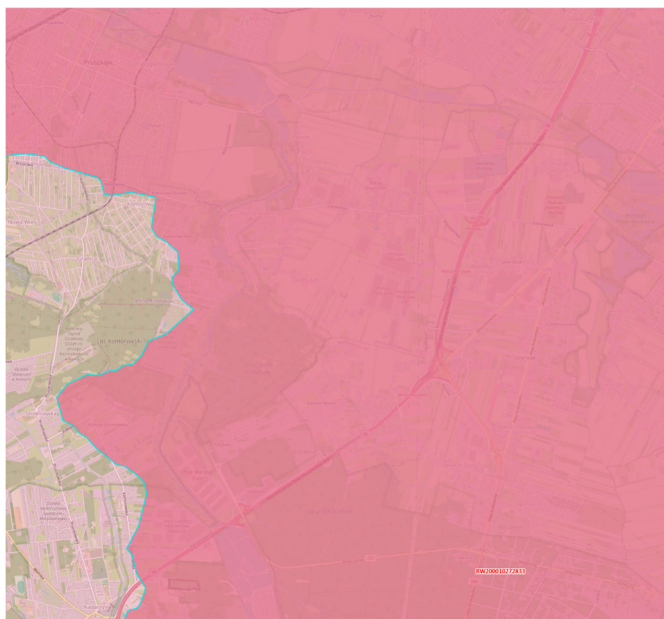
Teren gminy Michałowice jest generalnie położony na wysokości około 100–110 m n.p.m..

6.12.2 Wody powierzchniowe

6.12.3 Jednolite części wód powierzchniowych

Planowane przedsięwzięcie znajduje się na terenie JCWP – Utrata do Żbikówki – kod PLRW200010272833.

Załącznik 33 Karta JCWP – Utrata do Żbikówki – kod PLRW200010272833



Rysunek 20 Widok na JCWP - Utrata do Żbikówki – kod PLRW200010272833

Widok na zagrożenie powodziowe na terenie gminy Michałowice pokazano poniżej na podstawie dokumentacji (Opracowanie ekofizjograficzne dla gminy Michałowice autorstwa Geofabryka Sp. z o.o., 2024 r.) i <http://wody.isok.gov.pl>



Rysunek 21 Widok na zagrożenie powodziowe w obrębie planowanego przedsięwzięcia

6.12.4 Pozostałe wody powierzchniowe

Planowane przedsięwzięcie nie znajduje się w obrębie rzek, cieków wodnych, rowów, jezior. W sąsiedztwie projektowanego przedsięwzięcia występują Stawy Pęcickie.

6.12.5 Wody podziemne

6.12.5.1 Warunki wodne

Zgodnie z dostępną literaturą wskazuje się, że gmina Michałowice znajduje się na utworach czwartorzędowych oraz trzeciorzędowych.

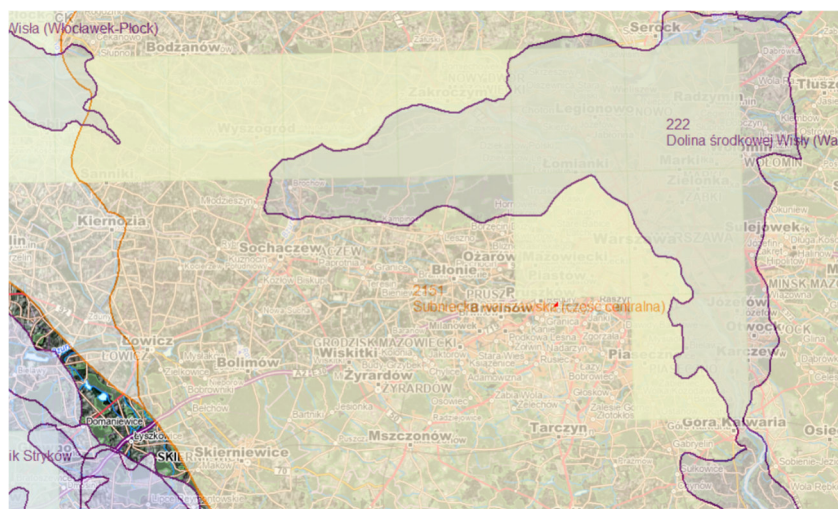
Trzeciorzędowe piętro wodonośne. Poziom trzeciorzędowy składa się z warstw:

- Miocénskich.
- Oligocénskich.

Strefą zasilania zbiornika trzeciorzędowego jest Wysoczyzna Rawska. Czwartorzędowe piętro wodonośne charakteryzuje się dwoma piętrami wodonośnymi.

6.12.5.2 Główny Zbiornik Wód Podziemnych

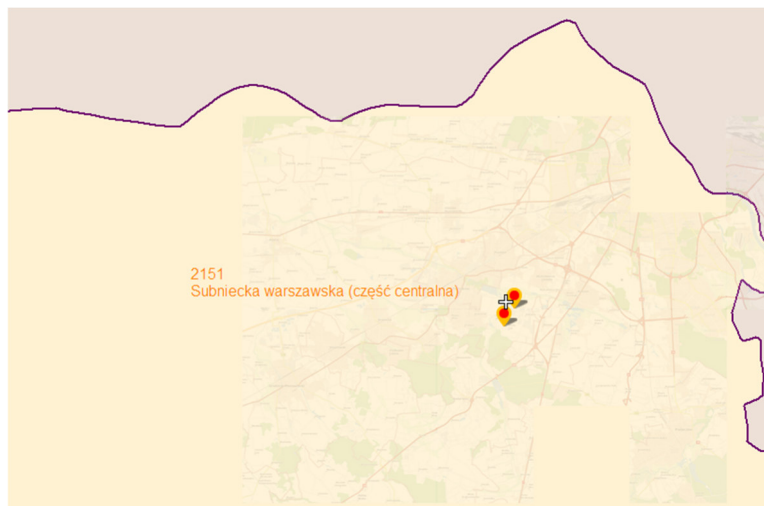
Teren przedsięwzięcia znajduje się w obrębie Głównego Zbiornika Wód podziemnych. Na poniższym rysunku zgodnie z <https://geologia.pgi.gov.pl/mapy> przedstawiono widok na mapę z zaznaczoną lokalizacją Głównego Zbiornika Wód podziemnych z uwzględnieniem terenu planowanego przedsięwzięcia.



Rysunek 22 Widok na granice GZWP wokół planowanego przedsięwzięcia według <https://mapy.geoportal.gov.pl/> oraz <https://geologia.pgi.gov.pl/>

Na terenie gminy występuje Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 2151 – Sudnicka Warszawska. Głębokość występowania warstw wodonośnych jest zróżnicowana i wynosi od 20 do 140 m.

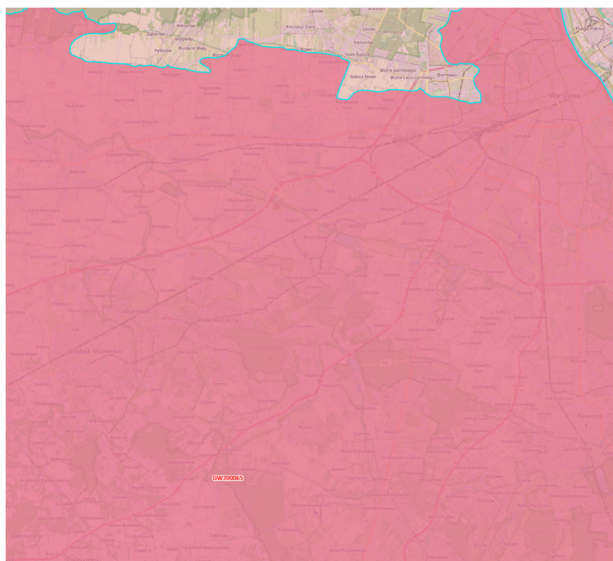
Poniżej przedstawiono widok na GZWP zgodnie z <https://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>.



Rysunek 23 Widok na lokalizację GZWP

6.12.5.3 Jednolite części wód podziemnych

Widok na lokalizację JCWPd przedstawiono poniżej.

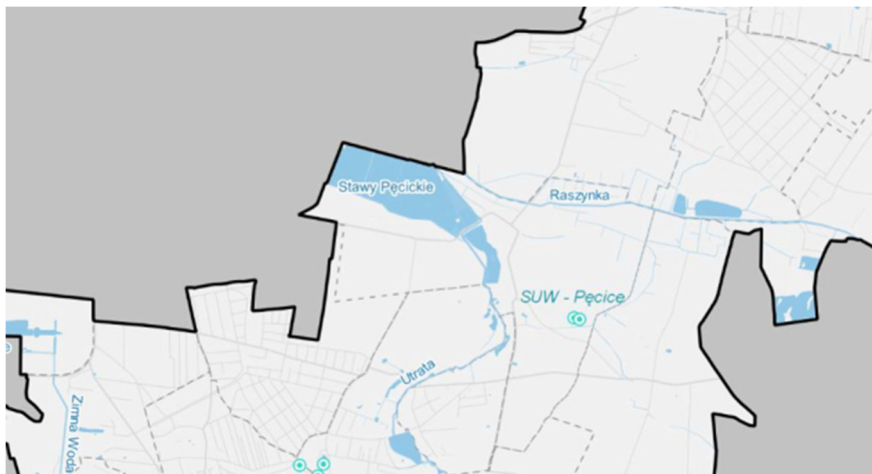


Rysunek 24 JCWPd

Załącznik 34 Karta JCWPd

Na terenie gminy wody czwartorzędowe są pobierane w ujęciach wód podziemnych do celów socjalno – bytowych. Jedno z ujęć wód zlokalizowane jest we wsi Pęcice. Ujęcie wód w Pęcicach powstało w latach 80. Zasoby eksploatacyjne ujęcia wynoszą 59,0 m³/h, średnio 780,0 m³/d. Ujęcie obejmuje 2 studnie eksploatacyjne o głębokościach 89 m i 93 m zlokalizowane na działce ewidencyjnej nr 233. Ponadto dodatkowe odwierty wykonane są na dz. nr ew. 326 o głębokości 92,00 m o ustalonym zasobie eksploatacyjnym na poziomie 90 m³/h.

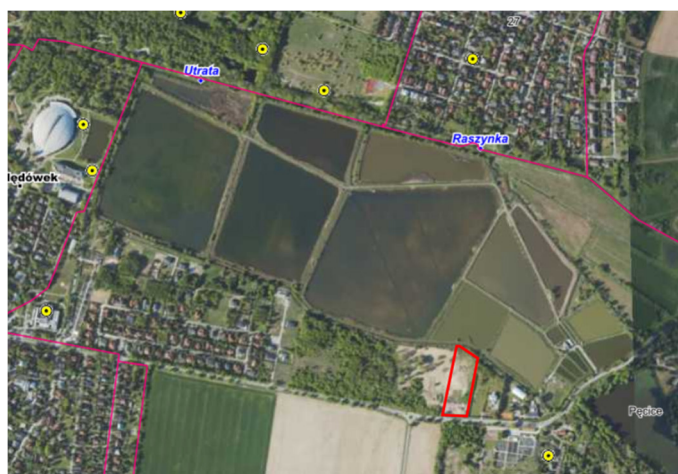
Widok na lokalizację SUW Pęcice przedstawiono poniżej.



Rysunek 25 Widok na lokalizację SUW Pęcice

6.12.5.4 Obiekty hydrogeologiczne

Na terenie podlegającym pod przedsięwzięcie nie znajdują się żadne otwory wiertnicze.



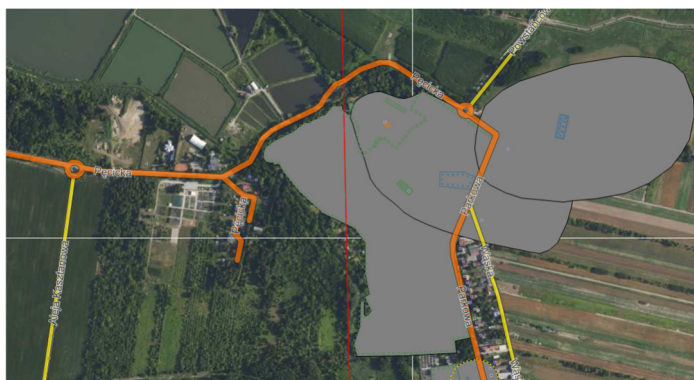
Rysunek 26 Widok na obiekty hydrogeologiczne według www.geportal.gov.pl

6.1 Inne dane, na podstawie których dokonano opisu elementów przyrodniczych

Nie dotyczy.

Rozdział VII. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami

Na terenie przedsięwzięcia nie znajdują się zabytki. Poniżej przedstawiono widok na zabytki znajdujące się we wsi Pęcice zgodnie z danymi ze strony <https://michalowice.e-mapa.net>).



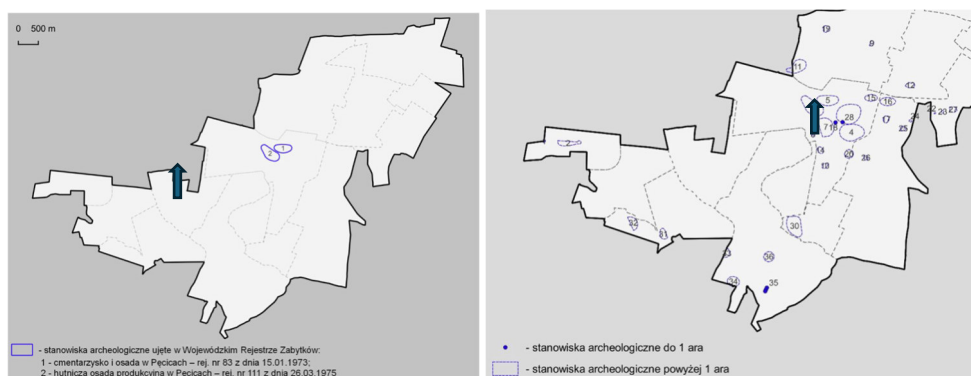
Rysunek 27 Widok na lokalizację obszarów objętych Narodowym Dziedzictwem na terenie wsi Pęcice

Na terenie wsi Pęcice zarejestrowano:

Stanowiska archeologiczne takie jak:

- Cmentarzysko i osada w Pęcicach rej. nr 83 z 1973 r.;
- Hutnicza osada produkcyjna w Pęcicach nr rej. 111 z 1975 r.

Widok na ww. stanowiska archeologiczne na tle mapy gminy według (Opracowanie ekofizjograficzne dla gminy Michałowice autorstwa Geofabryka Sp. z o.o., 2024 r.) przedstawiono poniżej.



Rysunek 28 Widok na lokalizację stanowisk archeologicznych względem terenów podlegających pod inwestycję zaznaczonych strzałką

W tabeli zestawiono dokładny zapis rejestru ww. stanowisk archeologicznych.

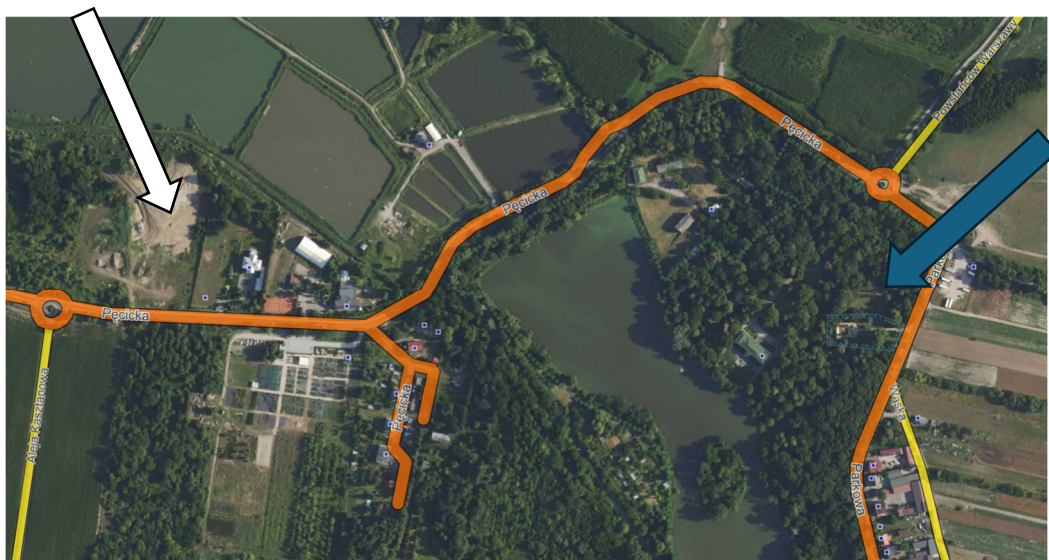
Tabela 39 Zestawienie stanowisk archeologicznych znajdujących się we wsi Pęcice

Miejscowość	Rodzaj Stanowiska	Chronologia	obszar AZP	Nr na obszarze
Pęcice	ślady osadnictwa; cmentarzysko	okres halsztacki i lateński, okres wczesnośredniowieczny XII w.; okres wpływów rzymskich	58-65	1
Pęcice	ślady osadnictwa; miejsce produkcji żelaza	starożytność, okres wczesno i średnio-wieczny; późny okres lateński-okres wpływów rzymskich	58-65	2
Pęcice	– cmentarzysko i osada; – cmentarzysko; – osada; – miejsce produkcji żelaza; – ślad osadnictwa	okres halsztacki i lateński; późny lateński, wczesny okres rzymski ; okres wpływów rzymskich - środkowy i późny; okres rzymski; okres wczesnego średniowiecza XIII-XIV w.	58-65	3
Pęcice	hutnicza osada produkcyjna; ślad osadnictwa	okres rzymski – środkowy i późny; wczesne średniowiecze	58-65	4
Pęcice	osada	późny okres wpływów rzymskich, okres wczesnośredniowieczny	58-65	6
Pęcice	osada/cmentarzysko; ślady osadnictwa	okres halsztacki; okres wczesnośredniowieczny	58-65	7

Na terenie przedsięwzięcia nie znajdują się również zabytki nieruchome. Najbliższy zabytek nieruchomy znajdujący się na terenie wsi Pęcice i jest to Zespół pałacowy (pałac, park) z II połowy XIX w., nr wpisu: 1076/376/62 z 10.03.1962. Na terenie parku znajduje się również Zbiorowa mogiła żołnierzy Powstania Warszawskiego - Cmentarz Powstańców Warszawy z IV Obwodu AK Ochota, ul. Parkowa (pomnik) z 1944, 1946 r., nr wpisu: A-1344 z 24.05.2016.

Na terenie parku znajdują się następujące obiekty ujęte w ewidencji zabytków:

- Wozownia i stajnie z I połowy XIX w.;
- Rządówka 1786, XIX, XX w.;
- Czworaki XIX w.;
- Pałac z 1808-1809;
- Spichlerz (młyn) z I ćw. XIX w.



Rysunek 29 Widok na lokalizację zabytków nieruchomych (niebieska strzałka) względem projektowanego przedsięwzięcia (biała strzałka)

Podsumowując planowane przedsięwzięcie znajduje się poza obszarem występowania zabytków i krajobrazu kulturowego. W związku z powyższym nie przewiduje się żadnego wpływu na powyższe obszary.

7.1 Podsumowanie

Zabytki na terenie przedsięwzięcia	Nie
Zabytki w okolicy	1. Cmentarzysko i osada w Pęcicach rej. nr 83 z 1973 r.; 2. Hutnicza osada produkcyjna w Pęcicach nr rej. 111 z 1975 r.
Wykaz zabytków	Nie dotyczy
Stanowiska archeologiczne na terenie przedsięwzięcia	Nie
Stanowiska archeologiczne w okolicy	Nie
Wykaz stanowisk archeologicznych	Nie dotyczy

Rozdział VIII. Opis krajobrazu, w którym przedsięwzięcie ma być zlokalizowane

Krajobraz jako walor o wartości ekologicznej, estetycznej czy kulturowej ukształtowany jest przez przyrodę jak również przez działanie człowieka. Działki znajdują się w obszarze terenu chronionego przyrodniczo, choć są antropogenicznie przekształcone. Na części działki są nasypy i składowisko ziemi, gruzu lub kruszywa.



Rysunek 30 Widok na istniejący krajobraz według Załącznik 31 Inwentaryzacja przyrodnicza

8.1 Podsumowanie

Aktualne zagospodarowanie	Teren przemysłowy
Charakterystyka otoczenia	Teren częściowo zabudowany jak i zadrzewiony. Sąsiadujące tereny nie są obecnie przekształcone. Na teren przedsięwzięcia będzie zjazd z ulicy Pęcickiej.
MPZP	Nie są objęte zapisami
Zabudowa mieszkalna	Znajduje się na terenie działki bezpośrednio sąsiadującej z projektowanym przedsięwzięciem
Dominant zagospodarowania terenu	Planowane przedsięwzięcie związane jest z budową domów jednorodzinnych i studni do poboru wód

Rozdział IX. Informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia - w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem

Tabela 40 Zestawienie oddziaływań skumulowanych projektowanego przedsięwzięcia

Element oceny	+/-
Lokalizacja	+
Oddziaływanie na krajobraz	+
Emisja zanieczyszczeń do powietrza	+
Emisja akustyczna	+ (nieznaczne)
Odpady	+
Wody opadowe	+
Klimat	-
Flora i fauna	-
Woda	-
Zasoby wodne	+
Powierzchnia ziemi	+
Zabytki	-
Ludzie	-

„+” – nie przewiduje się występowania kumulacji oddziaływań

„-” – nie przewiduje się występowania kumulacji oddziaływań

9.1 Oddziaływanie na ludzi

Planowane przedsięwzięcie to zabudowa mieszkaniowa. Oddziaływanie na ludzi może występować na etapie budowy. Przy prawidłowo zaprojektowanych pracach, przede wszystkim prowadzeniu uporządkowanej gospodarki odpadami, wykonywaniem prac w porze dziennej; zapobieganie pyleniu nie powinno powodować negatywnego ponadnormatywnego oddziaływania.

9.2 Oddziaływanie wody opadowe

Powstające wody opadowe na etapie eksploatacyjnym będą odprowadzane w zielen. Nie zakłada się, że istnieje prawdopodobieństwo, że wody opadowe będą zanieczyszczone. W związku z powyższym nie wskazuje się ich negatywnego ponadnormatywnego oddziaływania.

9.3 Oddziaływanie akustyczne

Oddziaływanie skumulowane występuje na etapie realizacji przedsięwzięcia i jest krótkookresowe oraz znikome. Jest to oddziaływanie związane z wykonywaniem prac. Jest okresowe i przemijalne. W przypadku eksploatacji przedsięwzięcia oddziaływanie akustyczne związane będzie przede wszystkim z ruchem pojazdów. Przy zastosowaniu wskazanych w opracowaniu pomp ciepła nie będzie występować uciążliwość akustyczna mogąca powodować ponadnormatywne oddziaływanie.

9.4 Oddziaływanie emisji zanieczyszczeń powietrza

Oddziaływanie na stan jakości powietrza związany będzie z ruchem pojazdów zarówno na etapie budowlanym jak i eksploatacyjnym.

9.5 Oddziaływanie na krajobraz

Oddziaływanie na krajobraz związane jest z posadowieniem nowych obiektów.

Rozdział X. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia, uwzględniający dostępne informacje o środowisku oraz wiedzę naukową

Istniejący teren pozostanie w stanie aktualnym, nie będzie zagospodarowywany, a pomiędzy istniejącą funkcją mieszkalną pozostanie teren o przeznaczeniu rolniczym bez możliwości wykorzystania go rolnie, czy mieszkalne.

10.1 Podsumowanie

Brak realizacji przedsięwzięcia	Wariant „0”
Skutki braku realizacji przedsięwzięcia	Brak możliwości dostosowania istniejącego obszaru do realizowanego w sąsiedztwie charakteru zabudowy mieszkalnej. Ponadto

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

Wnioskodawca z uwagi na projektowane przedsięwzięcie nie rozważał wariantu alternatywnego.

Rozdział XII. Określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, katastrofy naturalnej lub budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia adaptacji do zmian klimatu, przewidywanej podatności na zmiany klimatu, uwzględniającej narażenie oraz odporność analizowanych wariantów na zmiany klimatu, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko, a w przypadku drogi, o której mowa w art. 24ga ust. 1 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, także wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego

Poważna awaria w myśl definicji art.3 pkt.23⁷ (Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r., z dnia 27 kwietnia 2001r., Prawo ochrony środowiska , Dz.U.2024.54 t.j. z dnia 16.01.2024r.) to zdarzenie, w szczególności emisje, pożar lub eksplozje, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Nie przewiduje się wystąpienia poważnej awarii przy zachowaniu wszelkich zabezpieczeń eksploatacyjnych studni.

Potencjalne sytuacje awaryjne mogą mieć charakter lokalny i krótkotrwały. Przy zastosowaniu standardowych środków organizacyjnych i technicznych prawdopodobieństwo ich wystąpienia jest niewielkie, a ewentualne oddziaływanie na środowisko będzie ograniczone do bezpośredniego otoczenia miejsca prowadzenia robót i odwracalne.

⁷ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r., z dnia 27 kwietnia 2001 r., Prawo ochrony środowiska Dz.U.2024.54 t.j. z dnia 16.01.2024 r.

12.1 Charakterystyka sytuacji awaryjnych na terenie zakładu

12.1.1 Pożar

Pożar, który ostatecznie może doprowadzić do wybuchu. Na przedmiotową sytuację może mieć wpływ:

- Działanie otwartego ognia;
- Uderzenie piorunu;
- Zwarcie.

W celu zapobiegnięcia ww. sytuacji, które mogłyby doprowadzić do pożaru czy wybuchu, a nawet wystąpienia efektu domina, co doprowadziłoby do dużego i szybkiego rozprzestrzeniania się ognia, stosowane będą wszelkie zabezpieczenia ppoż. zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi – art.6⁸ (Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, (Dz. U. 2022.2057 t.j.)).

12.1.2 Katastrofa budowlana

Katastrofa może wystąpić podczas prac budowlanych w przypadku ich niewłaściwego prowadzenia. W celu wyeliminowania ryzyka prace będą wykonywane pod nadzorem kierownika budowy.

12.2 Oddziaływanie na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia adaptacji do zmian klimatu, przewidywanej podatności na zmiany klimatu, uwzględniającej narażenie oraz odporność analizowanych wariantów na zmiany klimatu

Polska położona jest w strefie klimatu umiarkowanego przejściowego. Zima jest łagodna i krótka, a lato ciepłe. Na warunki lokalne wpływa dolina Wisły oraz rozległe kompleksy leśne.

Planowane przedsięwzięcie nie wpływa na istniejący klimat. Jedynie na etapie projektowania z uwagi na konieczność dostosowania się do zmienności klimatu projektant uwzględni wszelkie rozwiązania adaptacyjne.

W ramach weryfikacji klimatycznej zgodnie z wytycznymi Komisji Europejskiej weryfikacja klimatyczna opiera się na dwóch filarach:

- neutralności klimatycznej;

⁸ Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 2022.2057 tj.)

- odporności klimatycznej w całym okresie eksploatacji.

Na etapie preselekcji ustalono, że planowana infrastruktura pod względem swojej skali to inwestycja budowlana, która zalicza się do kategorii inwestycji potencjalnie mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

W zakresie oceny wrażliwości odporności na zmiany klimatyczne zidentyfikowano zagrożenia związane z klimatem i opisano zastosowanie rozwiązań.

Tabela 41 Wykaz zagrożeń klimatycznych adaptacji, podatności i ryzyka

Zagrożenia związane z klimatem	Opis
Wzrost średniej temperatury powietrza	Nie dotyczy
Skrajne zdarzenia temperaturowe (takie jak fale upałów)	
Zmiany średnich opadów	Nie dotyczy
Ekstremalne opady	
Dostępność wody	Nie dotyczy
Temperatura wody	Nie dotyczy
Powódzie (przybrzeżne i rzeczne)	Nie dotyczy
Temperatura wody morskiej	Nie dotyczy
Podnoszenie się względnego poziomu morza	Nie dotyczy
Wezbrania sztormowe	Nie dotyczy
Intruzja wody słonej	Nie dotyczy
Zasolenie oceanu	Nie dotyczy
Odczyn wody oceanicznej	Nie dotyczy
Erozja obszarów przybrzeżnych	Nie dotyczy
Erozja gleby	Nie dotyczy
Niestabilność gruntu/osuwiska/lawiny	Nie dotyczy
Zasolenie gleby	Nie dotyczy
Średnia prędkość wiatru	Nie dotyczy
Maksymalna szybkość wiatru	
Burze (trasy przebiegu i intensywność)	Nie dotyczy
Wilgotność	Nie dotyczy.
Susze	Nie dotyczy.
Burze piaskowe	Nie dotyczy.
Pożary	Nie dotyczy.
Jakość powietrza	Nie dotyczy.
Efekt miejskiej wyspy ciepła	Nie dotyczy.
Długość okresu wegetacyjnego	Nie dotyczy
Promieniowanie słoneczne	Nie dotyczy
Fale mrozów	Nie dotyczy
Uszkodzenia spowodowane	Nie dotyczy

przechodzeniem temperatury przez 0	
Topnienie wiecznej zmarzliny	

Biorąc powyższe, można stwierdzić, że oddziaływanie na klimat będzie niskie.

12.3 Oddziaływanie analizowanych wariantów w przypadku wystąpienia katastrofy naturalnej

Nie dotyczy.

12.4 Oddziaływanie analizowanych wariantów w przypadku wystąpienia katastrofy budowlanej

Nie dotyczy.

12.5 Oddziaływanie analizowanych wariantów w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej

W przypadku wystąpienia pożaru zniszczeniu ulec mogą budynki objęte pożarem jak również sąsiadujące w zależności od obszaru zajętego przez pożar.

12.6 Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Projektowane przedsięwzięcie lokalizowane jest w miejscowości Pęcice, województwo mazowieckie.

W związku z powyższym nie będzie związane z występowaniem transgranicznego oddziaływania na środowisko.

12.7 Podsumowanie

Czy zakład jest zakładem ZDR	Nie
Czy zakład jest ZZR	Nie
Wykaz ewentualnych sytuacji awaryjnych	Pożar
Oddziaływanie na klimat	Przedsięwzięcie będzie zaadaptowane do wymagań zmiany klimatu
Katastrofa naturalna	Nie

Transgraniczne oddziaływanie	Nie
------------------------------	-----

Rozdział XIII. Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów na:

13.1 Ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze

13.1.1 Oddziaływanie na ludzi w fazie budowy

Nie dotyczy, Inwestor nie przewidywał wariantu alternatywnego.

13.1.2 Oddziaływanie na ludzi w fazie eksploatacji

Nie dotyczy, Inwestor nie przewidywał wariantu alternatywnego.

13.1.3 Oddziaływanie na zwierzęta, grzyby, formy ochrony przyrody w fazie budowy

Nie dotyczy, Inwestor nie przewidywał wariantu alternatywnego.

13.1.4 Oddziaływanie na zwierzęta, grzyby, formy ochrony przyrody w fazie eksploatacji

Nie dotyczy, Inwestor nie przewidywał wariantu alternatywnego.

13.1.5 Oddziaływanie na powietrze w fazie budowy

Nie dotyczy, Inwestor nie przewidywał wariantu alternatywnego.

13.1.6 Oddziaływanie na powietrze w fazie eksploatacji

Nie dotyczy, Inwestor nie przewidywał wariantu alternatywnego.

13.1.7 Oddziaływanie na wodę w fazie budowy

Nie dotyczy, Inwestor nie przewidywał wariantu alternatywnego.

13.1.8 Oddziaływanie na wodę w fazie eksploatacji

Nie dotyczy, Inwestor nie przewidywał wariantu alternatywnego.

13.2 Powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, i krajobraz

13.2.1 Powierzchnię ziemi

Nie dotyczy, Inwestor nie przewidywał wariantu alternatywnego.

13.2.2 Krajobraz

Nie dotyczy, Inwestor nie przewidywał wariantu alternatywnego.

13.3 Dobra materialne

Nie dotyczy, Inwestor nie przewidywał wariantu alternatywnego.

13.4 Zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków

Nie dotyczy, Inwestor nie przewidywał wariantu alternatywnego.

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

Przedsięwzięcie nie występuje na obszarach prawnie chronionych.

13.6 Elementy wymienione w art. 68 ust. 2 pkt 2 lit. b, jeżeli zostały uwzględnione w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub jeżeli są wymagane przez właściwy organ

Elementy wynikające z art. 68 ust. 2 pkt. 2 lit b zostały opisane w dokumentacji w poszczególnych punktach

13.7 Wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa w lit. a-f;

Przeprowadzona ocena oddziaływania nie wykazała, że planowane przedsięwzięcie będzie negatywnie oddziaływać na elementy środowiska przy zachowaniu wskazanych rozwiązań. Poniżej zestawiono podsumowanie skutków oddziaływania

Tabela 42 Zestawienie elementów art. 66 ust.1 pkt. 6a lit a-f

Element środowiska	Powiązany element	Etap budowy	Etap likwidacji	Charakter oddziaływania	Ocena znaczenia
Wody podziemne	Gleby i powierzchnia ziemi	Możliwość zanieczyszczenia w przypadku niewłaściwego prowadzenia robót lub magazynowania substancji ropopochodnych. Ryzyko ograniczone poprzez zabezpieczenie placu budowy.	Możliwość zanieczyszczenia podczas prac likwidacyjnych. Otwór zostanie trwale uszczelniony, eliminując ryzyko migracji zanieczyszczeń.	Bezpośrednie, krótkotrwałe, odwracalne	Małe
Wody podziemne	Ludzie	Zachowanie jakości ujmowanych wód ma bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo użytkowników. Właściwa technologia wiercenia ogranicza ryzyko pogorszenia jakości wód.	Prawidłowa likwidacja	Pośrednie, długoterminowe (pozytywne po zakończeniu likwidacji)	Małe
Wody podziemne	Różnorodność biologiczna	Krótkotrwałe zakłócenia podczas wykonywania otworu. Brak przewidywanego wpływu na ekosystemy zależne od wód podziemnych.	Brak negatywnego wpływu po wykonaniu szczelnej likwidacji otworu.	Pośrednie	Nieznaczne

Powietrze	Ludzie	Emisja spalin z maszyn oraz zapylenie podczas robót mogą powodować czasowe pogorszenie jakości powietrza.	Analogiczne oddziaływanie podczas demontażu urządzeń.	Bezpośrednie, krótkotrwałe	Małe
Powietrze	Różnorodność biologiczna	Hałas i emisje mogą powodować okresowe płoszenie zwierząt.	Krótkotrwałe oddziaływanie identyczne jak podczas budowy.	Pośrednie, odwracalne	Nieznaczne
Klimat akustyczny	Ludzie	Praca wiertnicy i sprzętu pomocniczego powoduje okresowy wzrost poziomu hałasu.	Hałas związany z demontażem urządzeń oraz likwidacją otworu.	Bezpośrednie, krótkotrwałe	Małe
Klimat akustyczny	Fauna	Czasowe płoszenie zwierząt w sąsiedztwie inwestycji.	Krótkotrwałe płoszenie podczas robót likwidacyjnych.	Pośrednie, odwracalne	Nieznaczne
Powierzchnia ziemi i gleby	Różnorodność biologiczna	Czasowe zajęcie terenu i usunięcie roślinności na niewielkiej powierzchni.	Przywrócenie terenu do stanu pierwotnego po zakończeniu robót.	Bezpośrednie, odwracalne	Małe
Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Czasowa obecność urządzeń wiertniczych oraz zaplecza budowy.	Demontaż infrastruktury i uporządkowanie terenu przywracają walory krajobrazowe.	Bezpośrednie, krótkotrwałe	Nieznaczne

Wody podziemne	Wody powierzchniowe	Brak przewidywanego wpływu przy zachowaniu prawidłowej technologii prowadzenia robót.	Brak wpływu po trwałym zamknięciu otworu.	Pośrednie	Pomijalne
Dobra materialne	Ludzie	Czasowe utrudnienia związane z prowadzeniem robót i ruchem pojazdów.	Krótkotrwałe utrudnienia podczas likwidacji.	Bezpośrednie	Nieznaczne
Zabytki i dobra kultury	Roboty budowlane	Nie przewiduje się oddziaływania. W przypadku odkrycia zabytku roboty zostaną wstrzymane zgodnie z obowiązującymi przepisami.	Analogicznie jak na etapie budowy.	Potencjalne	Pomijalne

Rozdział XIV. Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, z uwzględnieniem informacji, o których mowa w pkt 6 i 6a

W poniższej tabeli dokonano porównania analizowanych informacji zawartych w art. 66 ust.1 pkt. 6 i 6a analizowanych wariantów, czyli wariantu 0, realizacyjnego i alternatywnego.

Inwestor nie przewidywał wariantu alternatywnego dla planowanego przedsięwzięcia.

Tabela 43 Zestawienie informacji zawartych w art. 66 ust.1 pkt. 6 i 6a analizowanych wariantów, czyli wariantu 0, realizacyjnego i alternatywnego

Element środowiska	Wariant 0 – odstąpienie od realizacji przedsięwzięcia	Wariant realizacyjny –	Wariant alternatywny –
Ludzie	Brak poprawy bezpieczeństwa zaopatrzenia w wodę.		Nie dotyczy
Różnorodność biologiczna	Brak zmian.		Nie dotyczy
Grunty i gleby	Brak zmian.		Nie dotyczy
Wody podziemne	Brak zmian.		Nie dotyczy
Wody powierzchniowe	Brak zmian.		Nie dotyczy
Powietrze	Brak oddziaływań.		Nie dotyczy
Klimat akustyczny	Brak zmian.		Nie dotyczy
Krajobraz	Brak zmian.		Nie dotyczy
Dobra materialne	Brak zmian.		Nie dotyczy
Oddziaływania skumulowane	Nie występują.		Nie dotyczy

14.1 Podsumowanie

Uzasadnienie wariantu realizacyjnego

Inwestor z uwagi na wielkość działki i charakter przedsięwzięcia nie przewidywał wariantu

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

15.1 Opis metod prognozowania

15.1.1 Emisji powietrza

Obliczenia wykonano w programie Operat FB i (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu, Dz.U.2010.16.87).

Do obliczenia rozprzestrzeniania się stężeń maksymalnych w siatce receptorów uwzględniono wszystkie źródła emisji, które pracują równocześnie. Obliczenia rozprzestrzeniania się gazów i pyłów wykonano dla pojazdów zgodnie z ich udziałem w natężeniu ruchu. Obliczenia wykonano za pomocą systemu komputerowego, według metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu⁹. Do obliczeń wykorzystano całoroczną różę wiatrów.

Dla analizowanych zanieczyszczeń, dla których nie ma określonego tła zanieczyszczeń zgodnie z (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu, Dz.U.2010.16.87) przyjęto na podstawie tła zanieczyszczeń.

Obliczenia wykonano w sieci punktów receptorowych rozmieszczonych na podkładzie mapowym w zakresie skróconym oraz pełnym dla wymaganych substancji zanieczyszczających. Zakres skrócony został wykonany dla tych zanieczyszczeń wykonanych zgodnie z pozycją 2.5 i 2.6, spełnione zostały następujące warunki:

dla pojedynczego emitora lub zespołu emitorów, z których został utworzony emitator zastępczy:

⁹ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 stycznia 2010 r. „w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu” /Dz. U. 2010 Nr 16 Poz. 87/

$$S_{mm} \leq 0,1x D \quad (3.1)$$

dla zespołu emitorów:

$$\sum S_{mm} \leq 0,1x D \quad (3.2)$$

kryterium opadu pyłu

- na tym zakończono obliczenia.

Jeżeli nie został spełniony warunek określony w pkt. 3, wykonano obliczenia opadu substancji pyłowych w sieci obliczeniowej, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych w celu sprawdzenia warunku:

$$O \leq D_p - R_p \quad (3.3)$$

zakres pełny - jeżeli nie są spełnione warunki określone w pozycji 3.1 w pkt. 1 i 2, to na całym obszarze, na którym dokonuje się obliczeń, należy obliczyć w sieci obliczeniowej rozkład maksymalnych stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla jednej godziny, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych, aby sprawdzić, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu został spełniony warunek:

$$S_{mm} < D_1 \quad (3.4)$$

Jeżeli z powyższych obliczeń wynika, że dla zespołu emitorów jest spełniony warunek:

$$S_{mm} \leq 0,1x D \quad (3.5)$$

- na tym kończy się obliczenia.

Natomiast dla zespołu emitorów, dla których nie jest spełniony warunek określony wzorem 3.5, lub dla pojedynczego emitora, dla którego nie jest spełniony warunek określony wzorem 3.1, należy obliczyć w sieci obliczeniowej rozkład stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla roku i sprawdzić, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu został spełniony warunek:

$$S_a \leq D_a - R \quad (3.6)$$

W przypadku gdy $x < 10x_h$ od źródła emisji nie występują budynki mieszkalne oraz zabudowania biurowe nie sprawdza się czy na wysokości najwyższej kondygnacji spełniony jest warunek:

$$S_{mxyx} \leq D1$$

Dalsze obliczenia nie są wymagane, jeżeli jest spełniony warunek określony w pozycji 3.1 w pkt. 3, a w pobliżu emitorów nie znajdują się budynki wyższe niż parterowe.

Jeżeli jednak nie jest spełniony warunek określony w pozycji 3.1 w pkt. 3, to należy wykonać obliczenia opadu substancji pyłowych w sieci obliczeniowej, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych w celu sprawdzenia warunku:

$$Op \leq Dp - Rp \quad (3.7)$$

Jeżeli w odległości od pojedynczego emitora lub któregoś z emitorów w zespole, mniejszej niż 10 h, znajdują się wyższe niż parterowe budynki mieszkalne lub biurowe, a także budynki żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali lub sanatoriów, to należy sprawdzić, czy budynki te nie są narażone na przekroczenia wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu. W tym celu należy obliczyć maksymalne stężenia substancji w powietrzu dla odpowiednich wysokości.

Rozróżnia się następujące przypadki:

1), gdy geometryczna wysokość najniższego emitora w zespole jest nie mniejsza niż wysokość ostatniej kondygnacji budynku Z, obliczenia stężeń wykonuje się dla wysokości Z;

2), gdy geometryczna wysokość najniższego emitora w zespole jest mniejsza niż wysokość ostatniej kondygnacji budynku Z, obliczenia stężeń wykonuje się dla wysokości zmieniających się co 1m, począwszy od geometrycznej wysokości najniższego emitora do wysokości:

a) Z, jeżeli $H_{max} \geq Z$,

b) H_{max} , jeżeli $H_{max} < Z$ — gdzie:

$H_{\max}$ – oznacza najwyższą efektywną wysokość emitora w zespole z obliczonych dla wszystkich sytuacji meteorologicznych.

Wszystkie wartości stężeń obliczone ze względu na budynki znajdujące się w pobliżu emitorów nie mogą przekraczać wartości dyspozycyjnej.

Częstość przekraczania wartości odniesienia lub dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu należy obliczyć, jeżeli wartości stężeń obliczone ze względu na budynki znajdujące się w pobliżu emitorów przekraczają wartość D, lub nie jest spełniony warunek określony wzorem 3.4.

15.1.2 Metodyka dokonania oceny akustycznej

Obliczając oddziaływanie akustyczne obiektu wykorzystano zależność:

$$L_{AeqO} = L_{AWeqi} - 10 \lg 4\pi - \Delta L_r - \Delta L_e - \Delta L_z - \Delta L_p, \text{dB} \quad /1/$$

gdzie :

L_{AWeqi} - ekwiwalentny poziom A mocy akustycznej źródła hałasu, wyrażony w dB

ΔL_r - poprawka uwzględniająca wpływ odległości, m

ΔL_e - poprawka uwzględniająca ekranowanie przez przeszkody znajdujące się na linii źródła hałasu - punkt emisji, dB

ΔL_p - poprawka uwzględniająca pochłanianie dźwięku przez powietrze, dB

ΔL_z - poprawka uwzględniająca wpływ zieleni, dB

Jawną postać parametrów równania /1/ przedstawiono w zależnościach /2/ - /8/. Poziom mocy akustycznej zewnętrznego, powierzchniowego źródła hałasu obliczono wykorzystując wzór:

$$L_{AWeq1} = L_{Aeq1} + 10 \lg 2S - \Delta L_N, \text{dB} \quad /2/$$

gdzie:

L_{Aeq1} - wartość średnia zmierzonych poziomów A dźwięku w punktach pomiarowych zlokalizowanych wokół zewnętrznego źródła hałasu, dB

S - pole powierzchni wyznaczone konturem pomiarowym wokół źródła hałasu, m²

ΔL_N - poprawka uwzględniana w przypadku, gdy $d \leq l_{\max}/2$, dB

przy czym :

d - odległość obrysu źródła powierzchniowego o bokach a x b od punktu pomiarowego, m

$l_{\max}$ - największy wymiar liniowy źródła powierzchniowego, m.

Wielkość ekranowania fali dźwiękowej na drodze jej propagacji obliczono z równania:

$$\Delta L_e = -10 \lg(10^{-0.1 \Delta L_{e1}} + 10^{-0.1 \Delta L_{e2}} + 10^{-0.1 \Delta L_{e3}}) \quad ,\text{dB} \quad /3/$$

przy czym:

$$\Delta L_{e1} = 10 \lg(3 + \frac{20}{\lambda} * Z) \quad ,\text{dB} \quad /4/$$

$$\Delta L_{e2,e3} = 10 \lg(3 + \frac{10}{\lambda} * Z) \quad ,\text{dB} \quad /5/$$

gdzie:

ΔL_e - ekranowanie całkowite przez przegrodę, dB

ΔL_{e1} - ekranowanie przez krawędź górną przegrody, dB

$\Delta L_{e2,e3}$ - ekranowanie przez krawędzie boczne przegrody, dB

λ - długość fali akustycznej ekranowanego dźwięku, m

Z - parametr geometrii układu źródło - ekran - punkt imisji, m

Pochłanianie dźwięku przez powietrze określono wg. zależności:

$$\Delta L_p = \alpha_p * r \quad ,\text{dB} \quad /6/$$

gdzie:

α_p - współczynnik pochłaniania przez powietrze; dla temperatury

10°C, wilgotności względnej 70% i częstotliwości 500 Hz,

$\alpha_p = 0.002$ dB/m,

r - odległość źródła od punktu imisji, m

Wpływ zieleni na obniżenie poziomu dźwięku w punkcie imisji obliczono wykorzystując równość:

$$\Delta L_z = \alpha_z * l \quad ,\text{dB} \quad /7/$$

gdzie:

α_z - współczynnik tłumienia zieleni; dla częstotliwości 500 Hz,

$\alpha_z = 0.05$ dB/m,

l - długość pasa zieleni, m

Poprawka uwzględniająca wpływ odległości źródła od punktu imisji wyznaczona została ze wzoru:

$$\Delta L_r = 20 \lg(r/r_0) \quad \text{dB} \quad /8/$$

gdzie:

r - odległość źródła od punktu imisji, m

r_0 - odległość odniesienia równa 1 m.

Całkowity poziom hałasu w punkcie emisji otrzymano sumując logarytmicznie wartości poziomu dźwięku od wszystkich oddziałujących źródeł hałasu zakładu, uwzględniając czas ich oddziaływania w porze dziennej. Poziom dźwięku panujący w pomieszczeniach mieszkalnych budynków zlokalizowanych najbliżej zakładu, oszacowano wg zależności:

$$L_{Aeq}^* = L_{Aeq} - 20 \lg \frac{r}{r_o} - R + 10 \lg \frac{S}{A} \quad ,\text{dB} \quad /9/$$

gdzie:

- L_{Aeq} - poziom A dźwięku źródeł hałasu zakładu panujący w kolejnym punkcie emisji, w pobliżu, którego znajduje się obiekt mieszkalny, dB
- r - odległość źródła hałasu do budynku mieszkalnego, m
- r_o - odległość źródła hałasu do punktu emisji, m
- R - izolacyjność akustyczna przegrody budowlanej z oknem, przyjęto $R = 25$ dB
- S - powierzchnia ściany zewnętrznej pomieszczenia mieszkalnego, przyjęto $S = 10 \text{ m}^2$
- A - chłonność akustyczna pomieszczenia mieszkalnego, przyjęto $A = 10 \text{ m}^2$

15.1.3 Metodyka dokonania oceny gospodarki odpadami

Podstawą do oceny wymagań z zakresu gospodarki odpadami były na aktualne przepisy prawa.

15.1.4 Metodyka dokonania oceny oddziaływania przyrody

Metodykę inwentaryzacji przyrodniczej opisano w **Załącznik 31** Inwentaryzacja przyrodnicza.

15.1.5 Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na

Środowisko

W poniższej tabeli zestawiono oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko – średnio i długoterminowe, stałe i chwilowe na poszczególne komponenty.

Tabela 44 Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia

Powietrze	krótkotrwałe, chwilowe
Akustyka	krótkotrwałe, chwilowe
Przyroda	-
Woda	Bezpośrednie,
Krajobraz	-
Dobra materialne	-
Zabytki	-
Klimat	-
Ludzie	-

15.1.6 Oddziaływania bezpośrednie

Nie dotyczy.

15.1.7 Podsumowanie

Powietrze	(Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu , Dz.U.2010.16.87), program OPERAT FB
Hałas	Program Leq Professional
Odpady	Aktualne rozporządzenia
Przyroda	Załącznik 31 Inwentaryzacja przyrodnicza
Skumulowane oddziaływanie	Zgodnie z ww. metodykami

Rozdział XVI. Opis przewidywanych oddziaływań na etapie realizacji i likwidacji przedsięwzięcia

Podczas realizacji przedsięwzięcia okresowo występuje oddziaływanie na różne komponenty środowiska. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, maszyn budowlanych i środków transportu, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót na środowisko. Wszystkie prace wykonywane będą zgodnie z wytycznymi i przepisami BHP.

Przedmiotem przedsięwzięcia jest zarówno wykonanie studni głębinowej jak i likwidacja jednej z istniejących studni. Oddziaływanie na etapie

16.1 Natężenie ruchu

Wszelkie prace budowlane związane z placem do zbierania/magazynowania odpadu prowadzone będą w porze dziennej od godz. 6:00 – 22:00. Teren będzie ogrodzony. Natężenie ruchu związane będzie z dostawą materiałów budowlanych i wywozem urobku jeżeli będzie taka konieczność. Nie będzie on znaczący dla projektowanych prac.

16.2 Grunt

Planowane przedsięwzięcie związane będzie z wykonaniem studni głębinowej. Grunt zostanie naruszony w miejscu wykonania studni. Będzie to oddziaływanie lokalne. Powstała gleba zostanie rozplantowana na terenach zielonych.

Obecnie teren przeznaczony pod przedsięwzięcie jest przekształcony.

16.3 Emisja zanieczyszczeń powietrza

W wyniku prowadzonych prac budowlanych powstawać będzie emisja zanieczyszczeń powietrza ze źródeł niezorganizowanych jak: wiertnica, czy pojazdy. Emisja zanieczyszczeń powietrza będzie krótkotrwała i ograniczać się będzie tylko do etapu prac budowlanych.

Wszelkie prace budowlane będą ograniczane w okresie długotrwałej suszy w celu zapobiegnięcia nadmiernemu pyleniu z materiałów sypkich.

Zanieczyszczenia emitowane do atmosfery, powstałe w trakcie prac budowlanych to głównie:

- gazy spalinowe z pracujących maszyn budowlanych;
- silniki diesla ciężarówek, koparek itp.

Zużycie paliwa jest zróżnicowane i zależy od mocy poszczególnych maszyn czy ilości pojazdów przyjeżdżających na teren obiektu jak i przebytej drogi. W trakcie prac budowlanych i ruchu pojazdów może powstawać pył. Emisja pyłu zależy od sposobu prowadzenia prac oraz składu frakcyjnego gruntu, na którym są prowadzone prace. Czas działania emisji będzie ograniczony, a wykonawca wprowadzić będzie wszelkie możliwe zabezpieczenia przed negatywnym wpływem emisji zanieczyszczeń. Można do nich zaliczyć następujące działania:

- brak pracy silników na biegu jałowym;
- ograniczenie pracy sprzętu do minimum;
- prace ziemne będą ograniczane podczas długotrwałej suszy;
- w celu zabezpieczenia przed pyleniem zastosowane może być zraszanie lub tzw. mgła wodna, która ograniczy emisję zanieczyszczeń;
- pojazdy przewożące masy ziemne lub materiały sypkie będą przykryte plandeką.

16.4 Emisja akustyczna

W trakcie budowy, będą wykonywane prace przy użyciu sprzętu budowlanego emitującego hałas. Prace budowlane będą wykonywane w porze dziennej, od 6:00 do 18:00. Sprzęt budowlany będzie sprawny technicznie i spełniać będzie wszelkie dopuszczalne normy emisyjne pod względem akustycznym. Czas pracy sprzętu będzie ograniczany do min. W celu ograniczenia oddziaływania akustycznego sprzęt nie będzie pracował na biegu jałowym.

Źródłem hałasu będzie praca maszyn podczas robót ziemnych, jak i innych urządzeń. W trakcie prowadzenia prac budowlanych nie przewiduje się występowania nadmiernej i długotrwałej emisji hałasu.

Sprzęt oraz maszyny wykorzystywane podczas prac spełniać będą dopuszczalne wartości podane w akcie prawnym¹⁰ - (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, Dz. U. 2005.263. 2202).

Tabela 45 Wartości dopuszczalne gwarantowanego poziomu mocy akustycznej urządzeń podane w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska /Dz. U. 2005.263. 2202/.

Typ urządzenia	Zainstalowana moc netto P (kW)		Dopuszczalny poziom mocy akustycznej w dB/1pW
	Moc elektryczna Pel (1) (kW)	Masa urządz. m (kg) Szerokość cięcia L (cm)	
Maszyny do zagęszczania (walce wibracyjne, płyty wibracyjne, ubijaki wibracyjne)	$P \leq 8$		108
	$8 < P \leq 70$		109
	$P > 70$		$89 + 11 \lg P$
Spycharki gaśienicowe, ładowarki gaśienicowe, koparko – ładowarki gaśienicowe	$P \leq 55$		106
	$P > 55$		$87 + 11 \lg P$
Spycharki kołowe, ładowarki kołowe, koparko – ładowarki kołowe, wywrotki, równiarki, ugniataarki wysypiskowe typu ładowarkowego, wózki podnośnikowe napędzane silnikiem spalinowym z przeciwwagą, żurawie samojezdne, maszyny do zagęszczania (walce niewibracyjne), układarka do nawierzchni, zmechanizowane hydrauliczne przetwornice ciśnienia	$P \leq 55$		104
	$P > 55$		$85 + 11 \lg P$

¹⁰ 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 /Dz. U. 2005.263. 2202/.

Koparki, dźwigi budowlane do transportu towarów (napędzane silnikiem spalinowym), wciągarki budowlane, redlice motorowe	$P \leq 15$	96
	$P > 15$	$83 + 11 \lg P$
Ręczne kruszarki do betonu i młoty	$m \leq 15$	107
	$15 < m < 30$	$94 + 11 \lg m$
	$m \geq 30$	$96 + 11 \lg m$

Realizacja przedsięwzięcia, z uwagi na zakres prac do wykonania nie będzie wywierać długotrwałego i negatywnego wpływu na klimat akustyczny na terenach podlegających ochronie przed hałasem. Podczas prac budowlanych należy:

- używać urządzeń emitujących hałas o dopuszczalnym poziomie akustycznym zgodnie z normami;
- urządzenia i maszyny pracować będą w porze dziennej;
- gromadzić sprzęt w rejonie najmniejszej uciążliwości dla ludzi;
- wyłączać zbędne, nieużywane w danym momencie urządzenia, maszyny i narzędzia emitujące hałas;
- stosować sprawny technicznie sprzęt oraz najmniej uciążliwe pod względem akustycznym technologie prowadzenia prac budowlanych;
- dbać o właściwy stan techniczny urządzeń, zwłaszcza tych stanowiących istotne źródła hałasu na terenie inwestycji;
- unikać nakładania się i sumowania oddziaływań o jednym charakterze.

16.5 Wody opadowe

Prace wykonywane będą w porze bezdeszczowej.

16.6 Przyroda

Nie dotyczy.

16.7 Ścieki

Powstające wody z płukania studni odprowadzane będą do sieci kanalizacji sanitarnej.

16.8 Zużycie wody

Nie dotyczy.

16.9 Gospodarka odpadami

Niezanieczyszczona gleba i inne materiały występujące w stanie naturalnym, wydobyte w trakcie robót budowlanych, nie podlegają przepisom art. 2 ust. 3¹¹ - (Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012r. , Dz.U.2023.1587 t.j. z dnia 10.08.2023), pod warunkiem, że materiał ten zostanie wykorzystany na terenie, na którym został wydobyty. W związku z powyższym nie przewiduje się powstawania odpadów w postaci mas ziemnych, gdyż ziemia z wykopów zostanie rozplantowana na terenie zakładu.

Tabela 46 Planowane postępowanie z odpadami powstającymi na etapie prac budowlanych/likwidacji

Kod odpadu	Rodzaj odpadów	Masa [Mg]	Planowany sposób zagospodarowania odpadów
15 02 01	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi. Wytworzone odpady należy przekazać specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu odzysku bądź unieszkodliwiania odpadów.	2	Odpady czasowo magazynowane w atestowanym pojemniku, zamykanym, na placu budowy

¹¹ Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. Dz.U.2023.1587 t.j. z dnia 10.08.2023

17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	2	Odpad selektywnie zmagazynowany na terenie placu do budowy, a następnie wywieziony przez uprawnione podmioty do dalszego zagospodarowania
17 02 03	Tworzywa sztuczne	0,5	Odpad selektywnie zmagazynowany na terenie placu do budowy, a następnie wywieziony przez uprawnione podmioty do dalszego zagospodarowania
17 04 07	Mieszaniny metali	0,1	Odpad selektywnie zmagazynowany na terenie placu do budowy, a następnie wywieziony przez uprawnione podmioty do dalszego zagospodarowania
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	0,01	Odpad selektywnie zmagazynowany na terenie placu do budowy, a następnie wywieziony przez uprawnione podmioty do dalszego zagospodarowania
17 05 06	Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05	42	Odpad selektywnie zmagazynowany na terenie placu do budowy, a następnie wywieziony przez uprawnione podmioty do dalszego zagospodarowania
17 06 03*	Materiały izolacyjne zawierające substancje niebezpieczne	1,0	Odpad selektywnie zmagazynowany na terenie placu do budowy, a następnie wywieziony przez uprawnione podmioty do dalszego zagospodarowania
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż w 17 06 01 i 17 06 03	0,1	Odpad selektywnie zmagazynowany na terenie placu do budowy, a następnie wywieziony przez uprawnione podmioty do dalszego zagospodarowania

17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	22	Odpad selektywnie zmagazynowany na terenie placu do budowy, a następnie wywieziony przez uprawnione podmioty do dalszego zagospodarowania
----------	---	----	---

Niezanieczyszczona gleba i inne materiały występujące w stanie naturalnym, wydobyte w trakcie robót budowlanych, nie podlegają przepisom art. 2 ust. 3¹² – (Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012r. , Dz.U.2023.1587 t.j. z dnia 10.08.2023), pod warunkiem, że zostaną wykorzystane na terenie, na którym zostały wydobyte.

Roboty ziemne i przygotowawcze wykonywane będą zgodnie z projektem szczegółowym czy bilansem mas ziemnych, co jest niezbędne w celu precyzyjnego oszacowania kosztów inwestycji sporządzania przedmiaru robót i kosztorysu inwestorskiego.

Na etapie prac budowlanych zastosowana będzie segregacja „u źródła”, a odpady magazynowane będą selektywnie. Logistyka odpadów wprowadzona zostanie dopiero po uzbieraniu odpowiedniej partii odpadów albo na koniec wykonywania prac budowlanych. Odpady będą przewożone pojazdami odpowiednio zabezpieczonymi i oznaczonymi, a także dostosowane będą pod względem pojemności do zapotrzebowania. Na etapie wykonywania wykopów wprowadzone zostanie selekcjonowanie mas ziemnych. Oddzielnie zebranego humusu (wierzchnia warstwa) i pozostałego gruntu, który albo zostanie wykorzystany na danym terenie, albo jako odpad wywieziony w celu jego dalszego zagospodarowania. Wykonawca prac budowlanych będzie odpowiedzialny za identyfikację odpadu i nadaniu im właściwego kodu odpadów z obowiązującego katalogu odpadów – (Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 20 stycznia 2020r. w sprawie katalogu odpadów, Dz.U.2020.10 z dnia 3.01.2020r.).

Wykonawca będzie odpowiedzialny za właściwe magazynowanie, które realizowane będzie na placu budowy. Gospodarowanie odpadami i logistyka odpadów będzie realizowana przez firmy posiadające stosowne decyzje i wpisy do BDO.

¹² Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. Dz.U.2023.1587 t.j. z dnia 10.08.2023

16.10 Podsumowanie

Natężenie ruchu	Nieznaczne 4 poj./dobę
Grunt	Zdjęcie humusu i wykop
Emisja zanieczyszczeń powietrza	Nie wielka wynikająca z pracy sprzętu budowlanego i ruchu pojazdów
Emisja akustyczna	Nie wielka wynikająca z pracy sprzętu budowlanego i ruchu pojazdów
Woda opadowa	Inwestor uzyska stosowne pozwolenie na odwodnienie wykopów i zagospodarowanie wód
Przyroda	Nie dotyczy
Ścieki	Zbierane w toy-toy i zagospodarowane w oczyszczalni ścieków (zewnętrzne przedsiębiorstwo)
Zużycie wody	Na cele socjalne
Gospodarka odpadami na etapie budowy	Zgodnie z tabelą
Gospodarka odpadami na etapie likwidacji	Zgodnie z tabelą

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

Planowane przedsięwzięcie realizowane jest częściowo na obszarze terenów chronionych. W obrębie obszaru chronionego na terenach sąsiadujących realizowane są przedsięwzięcia o analogicznym charakterze.

Podsumowując planowane przedsięwzięcie nie spowoduje negatywnego oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszarów przyrodniczych najbliżiej zlokalizowanych planowanego przedsięwzięcia.

17.1 Podsumowanie

Działania mające na celu uniknięcie oddziaływania negatywnego na formy ochrony przyrody	Nie dotyczy
Działania mające na celu zapobieganie oddziaływania negatywnego na formy ochrony przyrody	Nie dotyczy
Działania mające na celu ograniczenie oddziaływania negatywnego na formy ochrony przyrody	Nie dotyczy
Działania mające na celu kompensację oddziaływania negatywnego na formy ochrony przyrody	Nie dotyczy

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

Planowane przedsięwzięcie nie jest związane ze zużyciem instalacji objętej obowiązkiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego.

W związku z powyższym nie ma obowiązku dokonania porównania przedsięwzięcia z najlepszymi technikami tzw. BAT.

18.1 Podsumowanie

Konkluzje BAT	Nie dotyczy
Pozwolenie zintegrowane	Nie dotyczy

Rozdział XIX. Odniesienie się do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie nie ma powiązania z celami środowiskowymi istotnymi z punktu widzenia dokumentów strategicznych. Z punktu widzenia charakteru i lokalizacji przedsięwzięcia istotne znaczenie mają:

- Strategia Rozwoju Gminy Michałowice na lata 2023–2040,
- Program Ochrony Środowiska Gminy Michałowice,
- dokumenty dotyczące gospodarowania wodami, w tym Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły,
- dokumenty dotyczące ochrony powietrza i klimatu,
- dokumenty planistyczne dotyczące zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowice.

19.1 Strategia Rozwoju Gminy Michałowice na lata 2023–2040

Jednym z celów strategii jest zapewnienie wysokiej jakości życia mieszkańców, wspieranie zrównoważonego rozwoju gospodarczego oraz ochrona środowiska i racjonalne gospodarowanie przestrzenią. Planowane przedsięwzięcie, ze względu na swój charakter mieszkaniowy, wpisuje się w funkcję osadniczą gminy. Jednocześnie realizacja inwestycji będzie prowadzona z uwzględnieniem konieczności ochrony zasobów środowiska, w szczególności wód, powierzchni ziemi, powietrza oraz istniejących elementów przyrodniczych.

19.2 Program Ochrony Środowiska Gminy Michałowice

Zgodnie z Programem Ochrony Środowiska Gminy Michałowice celem jest poprawa jakości powietrza, ochrona przed hałasem, osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych, racjonalna gospodarka wodna oraz ograniczenie oddziaływania gospodarki ściekowej na jakość wód.

Cele te będą realizowane poprzez:

- prowadzenie selektywnej gospodarki odpadami,

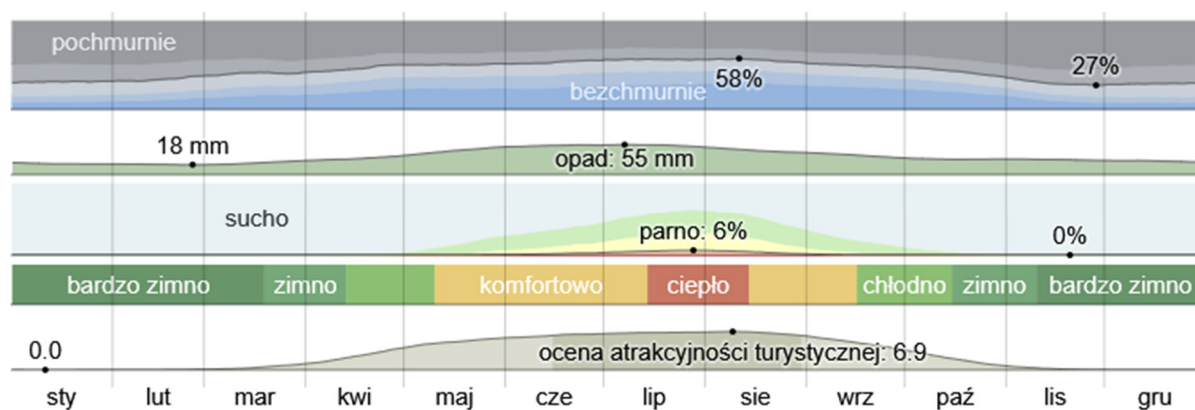
- ograniczenie przekształcenia powierzchni ziemi do zakresu niezbędnego dla realizacji inwestycji,
- prowadzenie prawidłowej gospodarki ściekowej,
- wykorzystywanie sprawnego technicznie sprzętu budowlanego,
- stosowanie pomp ciepła

19.3 Ochrona powietrza i klimatu

Według dokumentacji (Opracowanie ekofizjograficzne dla gminy Michałowice autorstwa Geofabryka Sp. z o.o., 2024 r.) obszar gminy Michałowice położony jest w granicach Regionu Śródkowomazowieckiego. W granicach gminy Michałowice nie znajduje się żadna stacja synoptyczna.

Obszar gminy należy do strefy alimentacyjnej, z której napływają masy powietrza w kierunku klinów napowietrzających na obszar Warszawy.

Poniżej scharakteryzowano klimat Pęcic na podstawie danych udostępnionych dla miejscowości Michałowice – Osiedle <https://pl.weatherspark.com>.



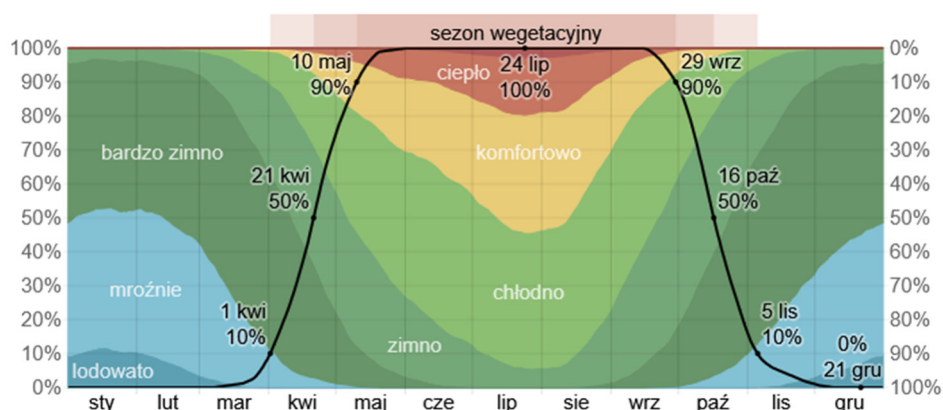
Rysunek 31 Klimat Michałowice – Osiedle

Średnia roczna temperatura z wielolecia 1991-2020 wynosi około 9°C. Najcieplejszy miesiąc to sierpień o temp. 22°C, a najzimniejszy grudzień o temperaturze 0,6°C.

Średnia	sty	lut	mar	kwi	maj	cze	lip	sie	wrz	paź	lis	gru
Maks.	1°C	2°C	7°C	14°C	19°C	22°C	24°C	23°C	18°C	12°C	6°C	2°C
Temperatura	-2°C	-1°C	3°C	9°C	14°C	17°C	19°C	19°C	14°C	9°C	3°C	-0°C
Min.	-4°C	-4°C	-1°C	4°C	9°C	12°C	14°C	13°C	9°C	5°C	1°C	-3°C

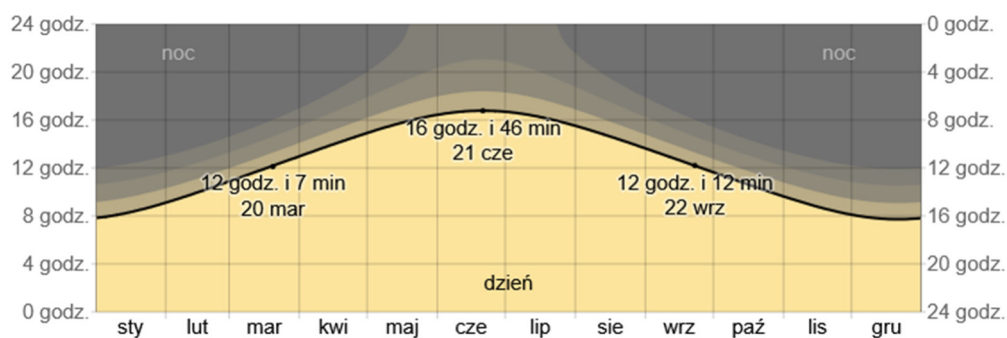
Rysunek 32 Widok na średnie temperatury zarejestrowane w miejscowości Michałowice – Osiedle

W 2022 r. odnotowano aż 55 dni gorących. Okres wegetacyjny na terenie gminy trwał wówczas 200 – 230 dni.



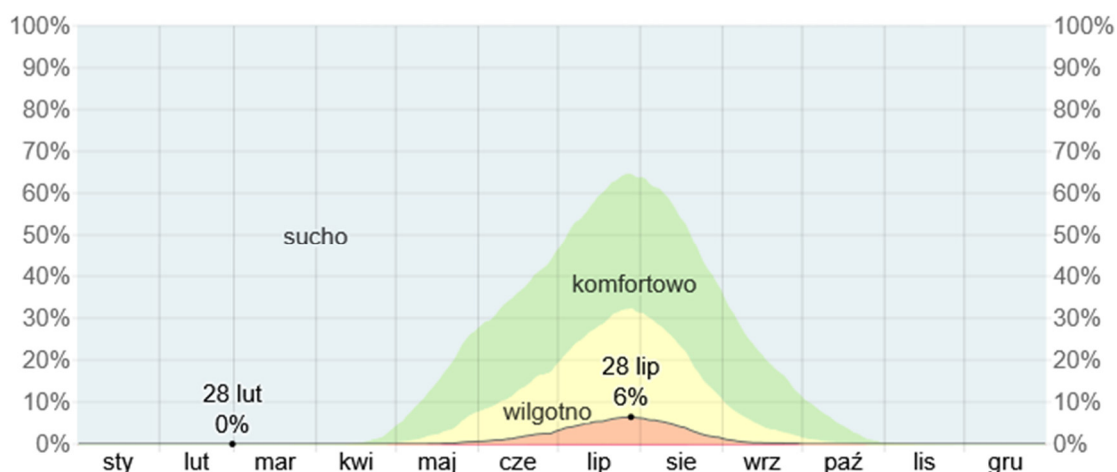
Rysunek 33 Widok na występowanie długości okresu wegetacyjnego w miejscowości Michałowice – Osiedle

Liczba dni pochmurnych na terenie gminy w latach 1991 – 2020 wynosiła średnio 118 dni, a usłonecznienie to 2000 – 2100 h/rok.



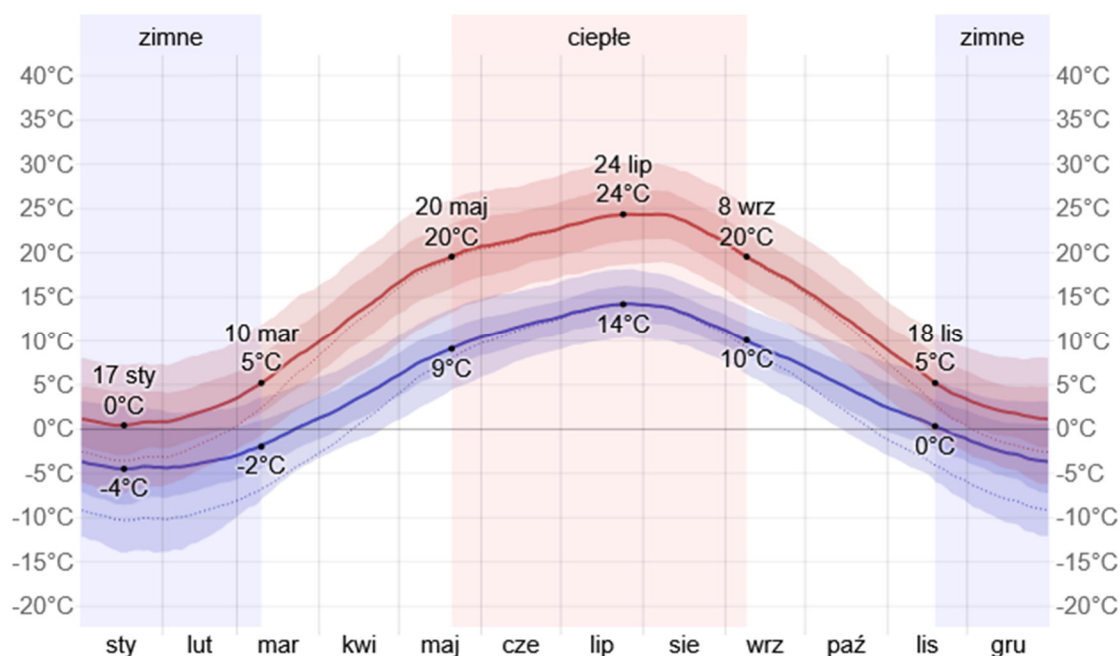
Rysunek 34 Widok usłonecznienia zarejestrowane w miejscowości Michałowice – Osiedle

Wilgotność względna wynosi ok. 70%.



Rysunek 35 Widok na wilgotność zarejestrowaną w miejscowości Michałowice – Osiedle

Widok na rozkład średnich temperatur przedstawiono poniżej.



Rysunek 36 Widok na średnie temperatury na terenie Michałowic - Osiedle

W ramach weryfikacji klimatycznej zgodnie z wytycznymi Komisji Europejskiej weryfikacja klimatyczna opiera się na dwóch filarach:

- neutralności klimatycznej;
- odporności klimatycznej w całym okresie eksploatacji.

Na etapie preselekcji ustalono, że planowana infrastruktura pod względem swojej skali to inwestycja budowlana, która zalicza się do kategorii inwestycji potencjalnie mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

W zakresie oceny wrażliwości odporności na zmiany klimatyczne poddano ocenie następująco.

Tabela 47 Wykaz zagrożeń klimatycznych adaptacji, podatności i ryzyka

Zagrożenia związane z klimatem	Opis
Wzrost średniej temperatury powietrza	Nie spowoduje negatywnego oddziaływania, obiekty będą miały zastosowane rozwiązania przed wpływem wysokich temperatur.
Skrajne zdarzenia temperaturowe (takie jak fale upałów)	
Zmiany średnich opadów	Wody opadowe odprowadzane będą w zieleń.
Ekstremalne opady	
Dostępność wody	Woda dostarczana będzie z pompy głębinowej do czasu wybudowania wodociągu
Temperatura wody	Nie dotyczy
Powodzie (przybrzeżne i rzeczne)	Nie dotyczy
Temperatura wody morskiej	Nie dotyczy
Podnoszenie się względnego poziomu morza	Nie dotyczy
Wezbrania sztormowe	Nie dotyczy
Intruzja wody słonej	Nie dotyczy
Zasolenie oceanu	Nie dotyczy
Odczyn wody oceanicznej	Nie dotyczy
Erozja obszarów przybrzeżnych	Nie dotyczy
Erozja gleby	Nie dotyczy
Niestabilność gruntu/osuwiska/lawiny	Nie dotyczy
Zasolenie gleby	Nie dotyczy
Średnia prędkość wiatru	Nie będą budowane wysokie obiekty.
Maksymalna szybkość wiatru	
Burze (trasy przebiegu i intensywność)	Obiekt wyposażony będzie w piorunochron
Wilgotność	Nie dotyczy.
Susze	Nie dotyczy.
Burze piaskowe	Nie dotyczy.
Pożary	Nie dotyczy. Obiekt wykonany zostanie zgodnie z przepisami bhp,
Jakość powietrza	Nie dotyczy
Efekt miejskiej wyspy ciepła	Nie dotyczy,
Długość okresu	Nie dotyczy

wegetacyjnego	
Promieniowanie słoneczne	Nie dotyczy
Fale mrozów	Nie dotyczy
Uszkodzenia spowodowane przechodzeniem temperatury przez 0	Nie dotyczy
Topnienie wiecznej zmarzliny	

Biorąc powyższe, można stwierdzić, że oddziaływanie na klimat będzie niskie.

19.4 Podsumowanie

Przeprowadzone analizy nie wskazują na możliwość wystąpienia oddziaływań, które w sposób istotny utrudniałyby realizację celów.

Cele środowiskowe wynikające z dokumentów strategicznych	Nie dotyczy
--	-------------

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

20.1 Art. 56 Celem środowiskowym dla jednolitych części wód powierzchniowych niewyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione jest ochrona oraz poprawa ich stanu ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć co najmniej dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich stanu ekologicznego i stanu chemicznego

Zgodnie z art. 56, (Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne , Dz.U.2025.960 t.j. z dnia 2025.07.21) celem środowiskowym dla jednolitych części wód powierzchniowych jest:

- ochrona stanu ekologicznego i stanu chemicznego;
- poprawa stanu ekologicznego i stanu chemicznego;

tak aby osiągnąć co najmniej:

- dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych;
- zapobiec pogorszeniu ich stanu ekologicznego i stanu chemicznego.

Przedsięwzięcie położone jest na terenie JCWP rzecznych – Utrata do Żbikówki. Na terenie JCWP zidentyfikowane są następujące obszary ochronne wymienione w zał. IV RDW oraz (Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne , Dz.U.2025.960 t.j. z dnia 2025.07.21) obszary wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, rozumianą jako wzbogacenie 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.

JCWP nie są przeznaczone do:

- do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi.

JCWP przeznaczona jest do celów rekreacyjnych.

W poniższej tabeli zestawiono cele środowiskowe dla wyznaczonych w JCWP obszarów chronionych.

Tabela 48 Zestawienie celów środowiskowych dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację

KOD	Nazwa obszaru chronionego
PL.ZIPOP.1393.RP.352	Stawy Raszyńskie
PL.ZIPOP.1393.RP.476	Młochowski Łęg
PL.ZIPOP.1393.OCHK.619	Warszawski
PL.ZIPOP.1393.ZPK.311	Stawy Pęcickie
PL.ZIPOP.1393.ZPK.346	Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Wsi Komorów

Tabela 49 Zestawienie celów środowiskowych

Element oceny	Cel środowiskowy dla JCWP	Aktualny stan JCWP	Czy cel jest osiągnięty	Ocena wpływu
Stan ekologiczny	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	umiarkowany stan ekologiczny (str. 2, pkt.5)	Nie	Przedsięwzięcie nie będzie powodować pogorszenia stanu ekologicznego ani nie będzie stanowiło przeszkody w osiągnięciu celu środowiskowego.
Stan chemiczny	Dobry stan chemiczny	Brak danych (str. 2 pkt.5)	Brak możliwości oceny	Nie przewiduje się wprowadzania zanieczyszczeń mogących pogorszyć stan chemiczny JCWP.

Tabela 50 Zestawienie celów środowiskowych - Parametry charakteryzujące cel środowiskowy

Fitoplankton - Indeks IFPL	nie ustala się
Fitobentos - Indeks okrzemkowy (IO)	>0,39
Makrofity - Makrofitowy indeks rzeczny (MIR)	≥0,645
Makrobezkręgowce bentosowe - Indeks MMI_PL	≥0,716
Indeks EFI+PL dla rzek z dominacją ryb łososiowatych (Salmonid)	≥0,655
Indeks EFI+PL dla rzek z dominacją ryb karpiowatych (Cyprinid)	≥0,562
Wskaźnik IBI_PL	Nie ustala się
Klasa elementów biologicznych	klasa II

Tabela 51 Zestawienie celów środowiskowych – **fizykochemicznych elementów**

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)	≤2,0
Azot ogólny (mgN/l)	≤3,3
Fosfor fosforanowy (V) (ortofosforanowy) (mg P-PO ₄ /l)	≤0,09

Tabela 52 Zestawienie celów środowiskowych – **elementy hydromorfologiczne**

Hydromorfologiczny indeks rzeczny (HIR)	≥0,639 (dla cieków o szerokości koryta ≤30 m); ≥0,613 (dla cieków o szerokości koryta >30 m)
---	---

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	RW200017272834 - cel nieosiągnięty - ale poprawa stanu/potencjału
Stan chemiczny	RW200017272834 - brak możliwości oceny postępu

W związku z realizacją przedsięwzięcia nie przewiduje się bezpośredniego oddziaływania na wody powierzchniowe JCWP Utrata do Żbikówki. Przedsięwzięcie nie obejmuje wykonywania prac w korycie ciek, regulacji stosunków wodnych ani bezpośredniego odprowadzania ścieków bytowych do wód powierzchniowych.

19.1 Art. 57 Celem środowiskowym dla sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych jest ochrona tych wód oraz poprawa ich potencjału ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć co najmniej dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego

Nie dotyczy, na danym terenie nie zidentyfikowano sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych

19.2 Art. 59 Celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych jest:

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

Przedsięwzięcie położone jest na terenie JCWPd nr 65.

Tabela 53 Zestawienie celów środowiskowych

Cel	Stan aktualny	Czy jest spełniony	Ryzyko zagrożenia	Ocena
Zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania zanieczyszczeń do wód podziemnych	Stan chemiczny – dobry.	Tak	przedostania się substancji ropopochodnych lub innych zanieczyszczeń podczas realizacji robót	Zagrożenie ma charakter potencjalny i krótkotrwały. Przy zastosowaniu szczelnego

			(awarie sprzętu, niewłaściwe magazynowanie materiałów).	zaplecza budowy, właściwej gospodarki odpadami i postępowania z substancjami niebezpiecznymi nie przewiduje się pogorszenia jakości wód podziemnych.
Zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa stanu wód podziemnych	Dobry stan chemiczny i ilościowy	Tak	lokalne obniżenie zwierciadła wody.	Oddziaływanie ma charakter lokalny i nie powoduje pogorszenia stanu ilościowego JCWPd.
Ochrona wód podziemnych oraz zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem	Równowaga pomiędzy zasobami a ich wykorzystaniem jest zachowana.	Tak	Nadmierny pobór wód mógłby prowadzić do zaburzenia bilansu wodnego.	Wielkość poboru została określona w dokumentacji hydrogeologicznej i będzie realizowana zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym. Promień leja depresji jest znacznie mniejszy od odległości do rzeki Jagodzianki nie przewiduje się wpływu na zasilanie cieków ani na ekosystemy zależne od wód podziemnych.

19.3.1 Zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania zanieczyszczeń

do wód podziemnych

Zabezpieczenie terenu przed zanieczyszczeniem.

19.3.2 Zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu

Stan jakości i ilości wód podziemnych podlegający pod monitoring został oceniony jako dobry.

Presję determinującą stan JCWPd oceniono w zakresie ryzyka nieosiągnięcia celu jako zagrożoną ilościowo i chemicznie i oceniono jako niezagrażoną.

19.3.3 Ochrona i podejmowanie działań naprawczych

Nie wyznaczono

19.3 Podsumowanie

JCWPd	Nie będzie negatywne oddziaływanie. Wody opadowe będą podczyszczane i zbierane w retencyjnym zbiorniku
JCWP	

Rozdział XXI. Zagadnienia ogólne

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

W związku z projektowanym przedsięwzięciem nie ma konieczności utworzenia obszaru ograniczonego użytkownika. Projektowane przedsięwzięcie zgodnie z przeprowadzoną analizą i oceną oddziaływania na środowisko dotrzymuje standardy jakości środowiska. Ponadto nie należy do jednych z wymienionych w art. 135 ust. 1 (Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, Dz.U.2025.647 t.j. z dnia 2025.05.19) obiektów jak:

- oczyszczalni ścieków;
- składowiska odpadów komunalnych;
- kompostowni;
- trasy komunikacyjnej;
- lotniska;
- linii i stacji elektroenergetycznej;
- obiektów sieci gazowej;
- instalacji radiokomunikacyjnej;
- radionawigacyjnej i radiolokacyjnej lub
- obiektów i instalacji na terenach zamkniętych.

20.2. Przedstawienie zagadnień w formie graficznej

W formie graficznej zamieszczono następujące dokumentacje:

Rysunek 1 Widok na przebieg granic oddziaływania przedsięwzięcia w zakresie 100 m od dz. nr ew. 619/2 i 618/2	31
Rysunek 2 Widok na granice miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w okolicy planowanej inwestycji	32
Rysunek 3 Widok na mapę zasadniczą.....	34
Rysunek 4 Zdjęcia – widok na działki	34
Rysunek 5 Róża wiatrów według OPERAT FB.....	41
Rysunek 6 Widok na obszar $50 \cdot h_{\max}$	42
Rysunek 7 Widok na obszar $10xh$	45
Rysunek 8 Widok na tereny chronione akustycznie w obrębie działek nr ew. 619/2 i 618/2.....	53
Rysunek 9 Widok na gleby https://geoportal.gov.pl	60
Rysunek 10 Widok na obszar, na którym zidentyfikowano trudne warunki geologiczno – inżynierskie.....	61
Rysunek 11 Widok na lokalizację cieków wodnych w obrębie planowanego przedsięwzięcia według https://www.geoportal.gov.pl	64
Rysunek 12 Widok na lokalizację cieku wodnego Utrata według https://geoportal360.pl/ i załącznika nr 3 Obiekty wodne Opracowanie ekofizjograficzne dla Gminy Michałowice.....	65
Rysunek 13 Widok na obszary chronione przyrodniczo w obrębie planowanego przedsięwzięcia	69
Rysunek 14 Widok na położenie Obszaru Chronionego Krajobrazu -Warszawki na dz. nr ew. 618/2 i 619/2.....	70
Rysunek 15 Widok na sposób zagospodarowania działki na tle map satelitarnych	70
Rysunek 16 Zdjęcie na sposób zagospodarowania działek – stan na 2024 r.....	71
Rysunek 17 Widok lokalizacji Stawów Pęcickich na tle planowanego przedsięwzięcia (https://michalowice.e-mapa.net).....	79
Rysunek 18 Widok na lokalizację wydanych pozwoleń na budowę w latach 2021 – 2023 w obrębie planowanego przedsięwzięcia.....	81
Rysunek 19 Podział gminy na strefy krajobrazowe (rys.44).....	83
Rysunek 20 Widok na JCWP - Utrata do Żbikówki – kod PLRW200010272833.....	87
Rysunek 21 Widok na zagrożenie powodziowe w obrębie planowanego przedsięwzięcia	87
Rysunek 22 Widok na granice GZWP wokół planowanego przedsięwzięcia według https://mapy.geoportal.gov.pl/ oraz https://geologia.pgi.gov.pl/	88

Rysunek 23 Widok na lokalizację GZWP	89
Rysunek 24 JCWPd.....	89
Rysunek 25 Widok na lokalizację SUW Pęcice.....	90
Rysunek 26 Widok na obiekty hydrogeologiczne według www.geportal.gov.pl...	90
Rysunek 27 Widok na lokalizację obszarów objętych Narodowym Dziedzictwem na terenie wsi Pęcice	91
Rysunek 28 Widok na lokalizację stanowisk archeologicznych względem terenów podlegających pod inwestycję zaznaczonych strzałką.....	91
Rysunek 29 Widok na lokalizację zabytków nieruchomych (niebieska strzałka) względem projektowanego przedsięwzięcia (biała strzałka)	93
Rysunek 30 Widok na istniejący krajobraz według Załącznik 31 Inwentaryzacja przyrodnicza	94
Rysunek 31 Klimat Michałowice – Osiedle	130
Rysunek 32 Widok na średnie temperatury zarejestrowane w miejscowości Michałowice – Osiedle.....	131
Rysunek 33 Widok na występowanie długości okresu wegetacyjnego w miejscowości Michałowice – Osiedle	131
Rysunek 34 Widok usłonecznienia zarejestrowane w miejscowości Michałowice – Osiedle	131
Rysunek 35 Widok na wilgotność zarejestrowaną w miejscowości Michałowice – Osiedle	132
Rysunek 36 Widok na średnie temperatury na terenie Michałowic – Osiedle	132

20.3. Przedstawienie zagadnień w formie kartograficznej w skali odpowiadającej przedmiotowi i szczegółowości analizowanych w raporcie zagadnień oraz umożliwiające kompleksowe przedstawienie przeprowadzonych analiz oddziaływania

przedsięwzięcia na środowisko

W stosowych załącznikach przedstawiono omawiane zagadnienia w formie kartograficznej.

20.4. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem

Planowane przedsięwzięcie lokalizowane będzie na obszarze, który obecnie nie jest zagospodarowany. W obrębie przedsięwzięcia sąsiadujące tereny pełnią analogiczną funkcję, czyli mieszkaniową. Wjazd na teren obiektów jest bezpośrednio z drogi głównej i następnie droga wewnętrzna prowadzi do poszczególnych posesji.

Z uwagi na charakter przedsięwzięcia nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na tereny sąsiadujące, co potwierdzają wykonane analizy. Potencjalnie konflikty społeczne mogą wystąpić na etapie realizacji. Ich źródłem może być:

- zwiększony ruch pojazdów związany z transportem materiałów budowlanych i obsługą placu budowy,
- okresowe zwiększenie poziomu hałasu i zapylenia związane z prowadzeniem prac budowlanych,
- czasowe zajęcie lub ograniczenie dostępności dróg dojazdowych,
- prowadzenie prac budowlanych w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej zabudowy,
- czasowe pogorszenie walorów estetycznych terenu w związku z funkcjonowaniem zaplecza budowy,
- obawy dotyczące wpływu inwestycji na środowisko gruntowo-wodne oraz sposób zagospodarowania ścieków i odpadów.

Ww. źródła są tymczasowe i przy właściwym prowadzeniu prac budowlanych jak i organizacyjnych, w tym brakiem realizacji przedsięwzięcia w porze nocnej, dni wolne od pracy w dużej mierze może zmniejszyć konflikty społeczne czy nawet je wyeliminować.

Nie przewiduje się konfliktów społecznych na etapie eksploatacji przedsięwzięcia. Dzisiaj dany teren jest nie uporządkowany i choć w ewidencji stanowi użytki rolne

to nie jest w taki sposób wykorzystywany. Budowa budynków mieszkalnych z ogrodami pozwoli na uporządkowanie obszaru.

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

20.5.1 Monitoring na etapie realizacji przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie związane jest z budową domów jednorodzinnych, powszechnym wykorzystaniem terenu przeznaczonego do przekształcenia.

20.5.2 Monitoring w zakresie gospodarki wodno – ściekowej

20.5.2.1 Monitoring w zakresie gospodarki wodno – ściekowej na etapie budowy

Podczas prac budowlanych powstawać będą ścieki w tzw. toy-toyach. Toalety będą odbierane. Zrzut ścieków odbywać się będzie w stacji zlewnej ścieków. Monitoring związany będzie z rejestrowaniem ilości zrzutu ścieków.

20.5.2.2 Monitoring w zakresie gospodarki wodno – ściekowej na etapie realizacji

Ścieki zbierane będą w zbiornikach bezodpływowych przyporzędowanych do każdego z obiektów. Po wypełnieniu zbiorników bezodpływowych będą wywożone na punkt zlewny.

Rejestracja miejsca wytworzenia ścieków jak i zrzut rejestrowana będzie przez firmę odbierającą ścieki socjalno – bytowe jak i punkt zlewny. monitoring będzie obejmował w szczególności:

- kontrolę stanu technicznego i szczelności zbiorników,
- kontrolę poziomu napełnienia zbiorników,
- zapewnienie regularnego odbioru nieczystości ciekłych przez uprawniony podmiot,
- przechowywanie dokumentów potwierdzających odbiór ścieków,

20.5.3 Monitoring w zakresie gospodarki odpadowej

20.5.3.1 Monitoring w zakresie gospodarki odpadowej – etap realizacji

Monitoring obejmować będzie w szczególności:

- kontrolę ilości i rodzajów powstających odpadów;
- kontrolę prawidłowej segregacji odpadów, zgodnie z ich właściwościami;
- kontrolę sposobu i miejsca czasowego magazynowania odpadów na terenie budowy;
- zapewnienie magazynowania odpadów w sposób zabezpieczający przed ich rozwiewaniem, rozprzestrzenianiem się oraz przedostawaniem się do gruntu i wód;
- kontrolę stanu technicznego pojemników i kontenerów przeznaczonych do gromadzenia odpadów;
- przekazywanie odpadów podmiotom posiadającym wymagane prawem uprawnienia do ich odbioru, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania;
- prowadzenie wymaganej dokumentacji dotyczącej gospodarowania odpadami, w tym ewidencji odpadów, jeżeli obowiązek jej prowadzenia będzie dotyczył podmiotu;
- kontrolę terenu budowy pod kątem występowania nielegalnego składowania lub porzucania odpadów.

Odpady będą przekazywane do dalszego zagospodarowania zgodnie z wymaganiami systemem BDO.

20.5.3.2 Monitoring w zakresie gospodarki odpadowej – etap eksploatacji

Podczas eksploatacji przedsięwzięcia wytwarzane odpady. Odpady zgodnie z Regulaminem czystości będą przekazywane do dalszego zagospodarowania zgodnie z gminnym systemem gospodarki odpadami. Monitoring również odbywać się będzie zgodnie z wymaganiami przez przedsiębiorstwo odbierające odpady.

20.5.4 Monitoring w zakresie powietrza atmosferycznego

20.5.4.1 Monitoring w zakresie powietrza atmosferycznego – etap realizacji przedsięwzięcia

Na etapie realizacji przedsięwzięcia powstanie niewielka emisja zanieczyszczeń powietrza podczas transportu materiałów, pracy wiertnicy obrotowej, czy udarowo-obrotowej, płuczkowej czy ślimakowej. Rodzaj wiertnicy zostanie dobrany na etapie wykonywanych prac. Charakter emisji będzie nieorganizowany i krótkotrwały.

20.5.4.2 Monitoring w zakresie powietrza atmosferycznego – etap eksploatacji przedsięwzięcia

Nie dotyczy.

20.5.5 Monitoring w zakresie emisji hałasu

20.5.6 Monitoring w zakresie emisji hałasu – etap realizacji przedsięwzięcia

Podczas realizacji przedsięwzięcia hałas pochodzić będzie z pracy wiertnicy i pojazdów. Ponadto podczas wykonywania prac zakład będzie pracować bez zakłóceń.

20.5.7 Monitoring w zakresie emisji hałasu – etap eksploatacji przedsięwzięcia

Nie dotyczy.

20.5.8 Monitoring form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

20.5.9 Monitoring form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody – etap realizacji przedsięwzięcia

Monitoring będzie obejmował w szczególności:

- kontrolę przestrzegania granic terenu, na którym prowadzone będą prace budowlane, w celu ograniczenia zajęcia terenu do zakresu niezbędnego dla realizacji przedsięwzięcia;
- kontrolę stanu zieleni i istniejących elementów przyrodniczych znajdujących się w sąsiedztwie prowadzonych prac;
- kontrolę przestrzegania zasad ochrony drzew i krzewów, jeżeli występują na terenie przedsięwzięcia lub w jego bezpośrednim sąsiedztwie;
- kontrolę terenu budowy pod kątem występowania zwierząt, w szczególności gatunków chronionych;
- kontrolę sposobu prowadzenia prac ziemnych pod kątem możliwości powstawania miejsc stanowiących pułapki dla drobnych zwierząt;
- kontrolę prawidłowego zabezpieczenia wykopów i innych zagłębień terenu;
- kontrolę sposobu magazynowania materiałów budowlanych oraz odpadów, tak aby nie powodowały one degradacji siedlisk ani zanieczyszczenia środowiska;
- kontrolę występowania przypadków niszczenia siedlisk, roślinności lub miejsc bytowania zwierząt;

- bieżącą kontrolę terenu budowy pod kątem występowania sytuacji mogących powodować negatywne oddziaływanie na chronione elementy przyrodnicze.

20.5.10 Monitoring form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody – etap eksploatacji przedsięwzięcia

Nie dotyczy.

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

Podczas przygotowania nie napotkano na istotne trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

20.7. Streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie, w odniesieniu do każdego elementu raportu

Streszczenie w języku niespecjalistycznym stanowi załącznik do przedmiotowego dokumentu.

Załącznik 35Spis niespecjalistyczny

20.8. Data sporządzenia raportu, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą raportu jest zespół autorów - imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona,

nazwiska i podpisy członków zespołu autorów

„Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na budowie budynków mieszkalnych jednorodzinnych na działkach nr ew. 618/2 i 619/2 obręb 0010 Pęcice,, gmina Michałowice.” został sporządzony w sierpniu 2026 r.

20.9. Oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą raportu jest zespół autorów - kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do raportu

Raport oddziaływania na środowisko sporządzony pod kierunkiem
Bożena Nowicka

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że niniejszy dokument pn. „Budowa budynków mieszkalnych jednorodzinnych na dz nr ew. 618/2 i 619.2 obręb 0010 Pęcice,, gmina Michałowice , został sporządzony z uwzględnieniem wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 (Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, Dz.U.2026.670 t.j. z dnia 22.05.2026 r.)
Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

.....

